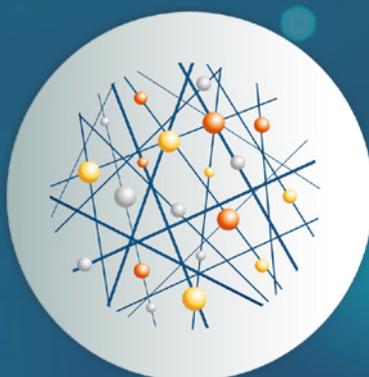




# XARXES-INNOVAESTIC 2020 LLIBRE D'ACTES

## REDES-INNOVAESTIC 2020 LIBRO DE ACTAS

Rosabel Roig-Vila (Coord.),  
Jordi M. Antolí Martínez, Rocío Díez Ros (Eds.)



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante  
ICE Institut de Ciències de l'Educació  
Instituto de Ciencias de la Educación

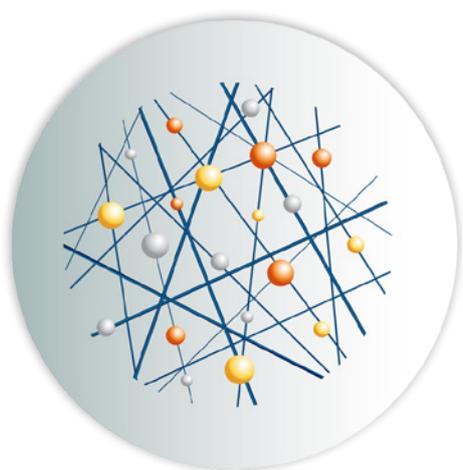


Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante  
Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa  
Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa



# XARXES-INNOVAESTIC 2020. LLIBRE D'ACTES

## REDES-INNOVAESTIC 2020. LIBRO DE ACTAS





# **XARXES-INNOVAESTIC 2020. LLIBRE D'ACTES** **REDES-INNOVAESTIC 2020. LIBRO DE ACTAS**

Rosabel Roig-Vila (Coord.),  
Jordi M. Antolí Martínez, Rocío Díez Ros (Eds.)

XARXES-INNOVAESTIC 2020. Llibre d'actes  
*REDES-INNOVAESTIC 2020. Libro de actas*

Llibre d'actes de les XVIII Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària-XARXES 2020 i IV Workshop Internacional d'Innovació en Ensenyament Superior i TIC-INNOVAESTIC 2020 / *Libro de actas de las XVIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria- REDES 2020 y IV Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC- INNOVAESTIC 2020* (<https://web.ua.es/es/ice/redes-innovaestic2020>)

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez & Rocío Díez Ros (Eds.)

Comité editorial internacional:

Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla  
Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara  
Prof. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Peggina  
Prof. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío  
Prof. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro  
Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton  
Prof. Dra. Victoria I. Marín, Universidad de Oldenburgo  
Prof. Dr. Enric Mallorquí-Ruscalleda, Indiana University-Purdue University, Indianapolis  
Prof. Dr. Santiago Mengual Andrés, Universitat de València  
Prof. Dr. Fabrizio Manuel Sirignano, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa di Napoli  
*Comité tècnic / Comité técnico:*  
Neus Pellín Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ *Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante*  
Primera edició: junio de 2020 / *Primera edición: junio de 2020*

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Rocío Díez Ros

© Del text: les autores i autors / *Del texto: las autoras y autores*

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / *De esta edición: Universidad de Alicante ice@ua.es*

ISBN: 978-84-09-20651-3

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / *Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.*

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

# ÍNDIX / ÍNDICE

<b>SECCIÓ 1. Resultats de recerca sobre la docència en l'Educació Superior</b>	
<b>SECCIÓN 1. Resultados de investigación sobre la docencia en la Educación Superior</b>	<b>3</b>
1. <i>El TFG en Derecho: el alumnado ante la metodología de trabajo y su valoración de experiencias de aprendizaje</i>	
Abellán Contreras, Francisco Jose; Blasco Jover, Carolina; Cabedo Serna, Llanos; García Mirete, Carmen María; Gimeno Bevia, José Vicente; Martínez Almira, María Magdalena; Pérez Bernabeu, Begoña; Pineda Marcos, Matilde; Rizo Gómez, María Belén; Saiz López, Victoriano; Urbaneja Cillán, Jorge	5
2. <i>Estrategias para potenciar la docencia en inglés en el Grado en Química</i>	
Aguirre Pastor, Miguel Ángel; Canals Hernández, Antonio; Hidalgo Núñez, Montserrat; Iniesta Valcárcel, Jesús; Ramón Dangla, Diego J.	6
3. <i>Formación online versus formación presencial. Estudio de caso con alumnado del Grado de Magisterio en Educación Infantil</i>	
Álvarez-Herrero, Juan-Francisco	7
4. <i>Enseñando baloncesto con un enfoque comprensivo a estudiantes universitarios para mejorar su conocimiento e intención de emplearlo en el futuro</i>	
Arias-Estero, José L.; Morales-Belando, María T.	8
5. <i>Análisis del aprendizaje en habilidades gimnásticas y acrobáticas en la Educación Secundaria</i>	
Ávalos Ramos, M <sup>a</sup> Alejandra; Vernetta Santana, Mercedes; Vega Ramírez, Lilyan; Benavidez Lozano, Paula; Zarco Pleguezuelos, Pablo	10
6. <i>Mejorar el trabajo en grupos cooperativos a través de las percepciones del alumnado del Grado en Educación Infantil</i>	
Ayala de la Peña, Amalia; De Haro Rodríguez, Remedios	11
7. <i>La importancia de las tareas en la clase inversa de matemáticas</i>	
Boigues Planes, Francisco José; Pastor Gimeno, José	12
8. <i>Metodologías Activas, TIC e investigación en los futuros docentes de Formación Profesional: análisis del caso gallego</i>	
Caldeiro-Pedreira, Mari-Carmen; Sarceda-Gorgoso, M. Carmen; Barreira-Cerqueiras, Eva M.	13
9. <i>La comunicación didáctica en la docencia universitaria desde la perspectiva del alumnado</i>	
Camús Ferri, Mar; Iglesias Martínez, Marcos Jesús	14
10. <i>Relaciones de actitudes y formación previa con resultados de asignaturas de matemáticas en primer curso de ingenierías</i>	
Castro López, María Ángeles; García Ferrández, Pedro Antonio; Sirvent Guijarro, Antonio; Reyes Perales, José Antonio; Martín Alustiza, José Antonio; Rodríguez Mateo, Francisco	15
11. <i>El aprendizaje rizomático y sus implicaciones en el rendimiento académico en un estudio intrasujetos en la Facultad de Educación de Albacete</i>	
Cebrián Martínez, Antonio; Palomares Ruiz, Ascensión; García Perales, Ramón	17
12. <i>Las estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de Magisterio y Arquitectura</i>	
Chiner, Esther; Gómez-Puerta, Marcos; García-Vera, Victoria E.; Cardona-Moltó, María Cristina; Villegas, Esther; Miralles-Cardona, Cristina	18
13. <i>Relación entre la matriculación y los egresados en la Ingeniería Civil</i>	
Chiva Miralles, Lorena; López Úbeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Tenza-Abril, Antonio José; Navarro-González, Francisco José; Villacampa Esteve, Yolanda; Aragonés Pomares, Luis	19
14. <i>Aplicación de la estrategia Hypertexto en estudiantes universitarios</i>	
Cueli, Marisol; Areces, Débora; García, Trinidad; Rodríguez-Málaga, Lucía; González-Castro, Paloma	20

15. <i>¿Desarrollo de competencias o competencias en desarrollo en la formación inicial? Las competencias didácticas en los docentes del EEEE</i>	21
De la Blanca de la Paz, Soledad; Hidalgo Navarrete, José; Moreno Fuentes, Elena; Burgos Bolós, Consuelo	
16. <i>Valoración de los conocimientos sobre TEA de los estudiantes de grado de la Facultad de Educación del-Olmo-Ibáñez, María-Teresa; García Tárraga, María José; Heredia Oliva, Esther</i>	23
17. <i>Relación del bienestar emocional con la adaptación a la universidad: análisis diferencial por sexo</i>	
Delgado Domenech, Beatriz; León Antón, María José; Rodríguez Triviño, José Ramón; Aparisi Sierra, David	24
18. <i>Las restricciones de los procesos de ideación arquitectónica, introducidas en la docencia teórico-práctica de la asignatura Análisis e Ideación Gráfica 2 (AIG2)</i>	
Domingo Gresa, Jorge	25
19. <i>Análisis del efecto de las estrategias de aprendizaje por género y su efecto sobre el rendimiento académico del alumnado universitario</i>	
Driha, Oana; Casado Díaz, José Manuel; Simón, Hipólito; Simón, Raquel; Casado Díaz, Ana Belén; Núñez Romero, María	27
20. <i>Percepción del cuidado espiritual en una muestra de estudiantes de Enfermería en la asignatura de Psicología</i>	
Fernández-Pascual, M <sup>a</sup> Dolores; Reig-Ferrer Abilio, Santos-Ruiz, Ana M <sup>a</sup> , Boix-Ferrer, Josep Antoni; Giménez-Martínez, Laura; Hidalgo-Montoya, Matilde; De la Puente-Martorell, Blanca; De la Cuesta-Benjumea, Carmen; Arredondo-González, Claudia P; Riquelme-Ros, Laura	28
21. <i>La integración de aplicaciones móviles en la enseñanza y el aprendizaje de la Química</i>	
Flores, Yaiza; Mellinas, Ana Cristina; Pelegrín, Carlos Javier; San Sebastián, Laura; Solaberrieta, Ignacio; Garrigós, Mari Carmen; Jiménez, Alfonso; Ramos, Marina	29
22. <i>Design of business strategies applied in the classroom</i>	
Franco Blanco, Liliana del Carmen; Arias Vera, Julián Andrés; Sánchez Castellanos, Magle; Rojas Quitián, Martha Janeth	30
23. <i>Un análisis de los resultados académicos en la Educación Superior por colectivos</i>	
Fuster García, B.; Fuster Olivares, A.; Agulló Candela, J.; Tolosa Bailén, M. C.; Santa María Beneyto, M. J.; Valdés Calabuig, J.	32
24. <i>Estado de flow del alumnado y su actitud hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Física</i>	
García Martínez, Salvador; Vera-Millalén, Fernando; Labrador Falcó, M <sup>a</sup> José; Sánchez García, Luis Fermín; Molina-García, Nuria; García Jaén, Miguel; Østerlie, Ove; Ferriz Valero, Alberto	33
25. <i>Diseño de metapedagogías en el aprendizaje de Arte y Diseño en el Máster en Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas</i>	
Gilsanz-Díaz, Ana; Parra-Martínez, José; Díaz-García, Asunción; Gutiérrez-Mozo, María-Elia; Barberá-Pastor, Carlos; Martínez-Medina, Andrés; Oliver Ramírez, José-Luis	34
26. <i>¿Cómo interpreta el alumnado el grado de certidumbre presente en las predicciones meteorológicas de temperatura actuales?</i>	
Gómez Doménech, Igor; Molina Palacios, Sergio; Olcina Cantos, Jorge; Galiana Merino, Juan José; Soler Llorens, Juan Luis	35
27. <i>Prácticas voluntarias no puntuables: más allá de la evaluación “formal”</i>	
González-Díaz, Cristina; Iglesias-García, Mar; Feliu Albaladejo, Ángeles	37
28. <i>Uso de metodologías ABA y ApS junto con RRSS: mejora del aprendizaje de marketing y del comportamiento de reciclaje</i>	
González-Gascón, Elena; De-Juan-Vigaray, María D; Lorenzo Álvarez, Carolina	38
29. <i>Gestión de prácticas, tutores y centro de prácticas en el entorno de Educación Superior on line: percepción del alumnado</i>	
Granados Alós, Lucía; Sánchez-Pujalte, Laura	40
30. <i>La Competencia Digital Docente desde una perspectiva de género. Estudio de caso en el máster interuniversitario de tecnología educativa</i>	
Grimalt-Álvaro, Carme; Usart, Mireia; Esteve-González, Vanessa	41

31. <i>Conocimientos de los estudiantes de Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria sobre la dislexia y su influencia en el aprendizaje</i>	43
Gutiérrez-Fresneda, Raúl; Díez Mediavilla, Antonio	
32. <i>Análisis de las necesidades formativas previas del alumnado a maestra/o en prácticas</i>	44
Iglesias Martínez, Marcos Jesús; Lozano Cabezas, Inés; Navalón Mira, Alejandra; Tonda Monllor, Emilia; Giner Gomis, Antonio; Blanco Reyes, Lidia; López Gómez, Ernesto	
33. <i>Trabajo colaborativo como herramienta de mejora en el aprendizaje en la educación universitaria. El caso de la Escuela de Relaciones Laborales de Elda (EURLE)</i>	45
Íñiguez-Ortega, María Pilar; Jareño-Ruiz, Diana; Ferrándiz-Lozano, José; Galiano-Martínez, Aida	
34. <i>El debate en el aula para el desarrollo de competencias interculturales y democráticas en la Educación Superior</i>	47
Jiménez-Delgado, María; Jareño-Ruiz, Diana; de-Gracia-Soriano, Pablo; Jiménez-Loaisa, Francisco Javier	
35. <i>La gamificación como técnica de aprendizaje entre los alumnos de Trabajo Social</i>	48
Jiménez Rodríguez, José Manuel	
36. <i>Conocimientos sobre el TDAH y su influencia en el aprendizaje por los estudiantes de Grado de la Facultad de Educación</i>	49
Jover Mira, Irene; Valdés Muñoz, Virtudes	
37. <i>Composición factorial del Índice de Evaluación Sensible a la Formación en Igualdad de Género (ESFIG) en estudiantes griegos</i>	51
Kitta, Ioanna; Cardona-Moltó, M. Cristina; Miralles-Cardona, Cristina; Chiner, Esther; Gómez-Puerta, J. Marcos; Villegas Castrillo, Esther	
38. <i>Análisis inicial de la intención de innovación emprendedora en el alumnado de Trabajo Social. Una propuesta de estudio</i>	52
Lillo-Beneyto, Asunción; Lorenzo-García, Josefa; Ramos-Feijóo, Clarisa; Ramírez-García, Emiliano; Soler-Javaloy, Patricia; Villaescusa-Gil, Ofelia; Munuera-Gómez, M. Pilar; Pascual-Fernández, M. Trinidad; Dellavalle, Marilena; Cellini, Giovanni	
39. <i>La participación del alumnado en el edublog en función del valor atribuido en la calificación: ¿Es un problema metodológico?</i>	54
Lizandra, Jorge; Menescardi, Cristina; Valverde-Esteve, Teresa	
40. <i>Percepción de los alumnos del Máster de profesorado de Secundaria de la especialidad de orientación educativa sobre su educación en interculturalidad</i>	55
López Alacid, María Paz; Lozano Barrancos, María	
41. <i>Identificación de emociones positivas y/o negativas como respuesta al factor sorpresa en una muestra de estudiantes de máster</i>	56
Lozano Barrancos, María; López Alacid, M <sup>a</sup> Paz	
42. <i>Implementación de actuaciones de éxito educativas en la docencia universitaria</i>	58
Lozano Cabezas, Inés; Iglesias Martínez, Marcos Jesús; Giner Gomis, Antonio; Blanco Reyes, Lidia; Hernández Amorós, M. J.; Pastor Verdú, F. R.; Sellés Miró, M. T.; Soriano Catalá, S.; Urrea Solano, María Encarnación; Sauleda Martínez, Lluïsa Aitana	
43. <i>Comunicación y sexismo en las aulas: un estudio entre universitarios del Grado de Derecho y Educación</i>	59
Mañas Viejo, Carmen; Molines Alcaraz, María; Martínez Sanz, Alicia; Esquembre Cerda, Mar; Heliz Llopis, Jorge; García Fernández, José Manuel; Antón Ros, Alejandra	
44. <i>Ansiedad escolar en el alumnado universitario: diferencias por curso académico</i>	60
Martínez-Monteagudo, María Carmen; Delgado, Beatriz	
45. <i>Experiencia con edublogs y deportes alternativos con el futuro profesorado de Secundaria</i>	61
Menescardi, Cristina; Valverde-Esteve, Teresa; Lizandra, Jorge	
46. <i>El abandono de los estudios universitarios en enseñanzas técnicas: un caso de estudio</i>	62
Mora-García, Raúl-Tomás; Céspedes-López, M <sup>a</sup> Francisca; Pérez-Sánchez, Juan-Carlos; Pérez-Sánchez, V.Raúl	

47. <i>Introducción de las tecnologías de localización y los sistemas de geoposicionamiento en el desarrollo de proyectos de Internet de las cosas</i>	Mora, Higinio; Azorín-López, Jorge; Fuster Guillo, Andrés; Mollá Sirvent, Rafael A.; Sánchez Romero, José Luis; Pujol López, Francisco A.; García Rodríguez, José; Jimeno Morenilla, Antonio M.; Saval Calvo, Marcelo; García García, Alberto; Villena Martínez, Víctor	64
48. <i>How do trained English-medium instruction (EMI) lecturers combine verbal and non-verbal modes of communication to engage their students?</i>	Morell Moll, Teresa; Beltran Palanques, Vicent; Norte Fernández-Pacheco, Natalia; Escabias Lloret, Pilar; Alesón Carbonell, Maria Amparo; González Delgado, Gabriel; García Reche, Alvaro; Bastias Miralles, Marta	65
49. <i>Cómo aprenden a planificar la enseñanza los estudiantes para profesor de Matemáticas en Nicaragua</i>	Moreno Moreno, Mar; Aráuz Chévez, Domingo Felipe	67
50. <i>Recuerdos y experiencias de la Geografía escolar del alumnado de nuevo ingreso en el Grado de Geografía y Ordenación del Territorio (Universidad de Alicante)</i>	Morote Seguido, Álvaro-Francisco; Hernández Hernández, María	69
51. <i>Enseñanza-aprendizaje en Didáctica de la Geografía. Estudio de caso sobre el cambio climático y los riesgos naturales en el sureste peninsular</i>	Morote Seguido, Álvaro-Francisco; Hernández Hernández, María	70
52. <i>Making the most of students' reflection upon their errors in individually and collaboratively written texts to improve their learning of English as a Foreign Language</i>	Nicolás-Conesa, Florentina; Criado Sánchez, Raquel	71
53. <i>Evaluación oral frente evaluación escrita: opinión y rendimiento académico del estudiante universitario en ciencias de la salud. Un estudio comparativo</i>	Padrós Flores, Nuria; Grijota-Martínez, María del Carmen; Gómez Vicente, M <sup>a</sup> Violeta, Esquivia Sobrino, Gema; García Sousa, Víctor; García Velasco, José Víctor; Ausó Monreal, Eva	72
54. <i>Professional aspirations of students in organic chemistry subjects according to gender</i>	Pastor, Isidro M.; Albert-Soriano, María; Saavedra, Beatriz; Gisbert, Patricia; Baeza, Alejandro; Gómez, Cecilia; Chinchilla, Rafael; Guillena, Gabriela; Ramón, Diego J.; Alonso, Diego A.	74
55. <i>Valoración de las visitas a obra en las asignaturas del Área de Ingeniería del Terreno de la Universidad de Alicante</i>	Pastor, José Luis; Riquelme, Adrián; García-Barba, Javier; Rabat, Álvaro; Jordá-Bordehore, Luis; Pérez-Rey, Ignacio	75
56. <i>Identificación de patrones de género en los resultados académicos del área de Química Física: propuestas de actuación</i>	Pastor Rodríguez, Francisco J.; Miralles Gómez, Carmen; Contreras, Maxime; Ruiz Martínez, Débora; Díez García, María I.; Quiñonero-Aliaga, Javier; Bonete Ferrández, Pedro; Monllor Satoca, Damián; Orts Mateo, José M.; Lana Villarreal, Teresa; Gómez Torregrosa, Roberto	76
57. <i>¿Les gustan las matemáticas a los futuros maestros de Infantil?</i>	Pérez-Tyteca, Patricia; Monje Parrilla, Javier	77
58. <i>El patrimonio como recurso para el desarrollo de las competencias educativas</i>	Ponsoda-López de Atalaya, Santiago; Blanes Mora, Rubén; Moreno-Vera, Juan Ramon; Quiñonero Fernández, Francisco; Garrigós Aunió, Ariadna, Castillo Álvarez, Domingo; Candela Sevilla, Virgilio	79
59. <i>Cambio del Entorno Netbeans+Java al entorno Colaboratory+Python para el aprendizaje de Redes Neuronales Artificiales. Valoración inicial de los resultados obtenidos</i>	Rizo Aldeguer Ramón; Pujol López, Mar; Aznar Gregori, Fidel; Botana Gómez, Javier; Pujol López, M <sup>a</sup> José; Arques Corrales, Pilar; Mora Lizán, Francisco José; Sempere Tortosa, Mireia; Puchol García, Juan Antonio; Compañ Rosique, Patricia; Pujol López, Francisco A.; Rodríguez Fajardo, David	80
60. <i>Análisis de las estrategias de resolución de problemas de física en estudiantes de titulaciones de grado y máster</i>	Rodes Roca, José Joaquín; Torrejón Vázquez, José Miguel; Campo Bagatín, Adriano; Bernabeu Pastor, Guillermo; Benavidez Lozano, Paula Gabriela; García Lozano, Rubén; Martínez Chicharro, María; Torregrosa Alberola, Álvaro	81

61. <i>Identificación y análisis de los principales motivos que propician el abandono temprano de la titulación en ADE por parte del alumnado en la Facultad de Empresa y Gestión Pública (FEGP) de Huesca</i>	
Rodríguez Sánchez, Carla; Sancho Esper, Franco; Ortas Fredes, Eduardo Hilario; Abella Garcés, Silvia; Barlés Arizón, María José; Casaló Ariño, Luis Vicente; Fernández Fernández, Cristina; Mairal Lasasa, Joaquín; Mateos Royo, José Antonio; Monclús Salamero, Ana María; Moseñe Fierro, José Antonio; Romero De La Fuente, Jaime; Sanagustín Fons, María Victoria; Utrillas Acerete, Ana María	82
62. <i>Evolución de las concepciones metodológicas sobre la enseñanza de las ciencias por parte del alumnado del grado en maestro en Educación Primaria durante su formación</i>	
Rosa Cintas, Sergio; Nicolás Castellano, Carolina; Rey Cubero, Alexandra; Luján Feliu-Pascual, Isabel; Álvarez Herrero, Juan Francisco; Limiñana Morcillo, Rubén; Menargues Marcilla, Asunción; Martínez Torregrosa, Joaquín	84
63. <i>Validación psicométrica preliminar de la versión española del University Group Environment Questionnaire (UGEQ)</i>	
Ruiz-Robledillo, Nicolás; Ferrer-Cascales, Rosario; Clement-Carbonell, Violeta; Alcocer-Bruno, Cristian; Fernández-Alcántara, Manuel; Portilla-Tamarit, Irene; Zaragoza-Martí, Ana; Fernández-Ávalos, Inmaculada; Sempere-Ortells, Pilar; Peral-Rodríguez, Tamara	85
64. <i>Teaching research in high academic performance groups IV</i>	
Sáez-Zamacona, Iraide; Sánchez-García, Natalia; Serrano Torregrosa, Elena; Linares Pérez, Noemí; Soliveres, Santiago; Beltrán-Sanahuja, Ana; Sáenz-Lazaro, Carlos	87
65. <i>La deserción estudiantil universitaria y la alfabetización académica en la ESPOCH</i>	
Samaniego Erazo, Florípes del Rocío; Samaniego Erazo, Carmen Amelia; Vallejo Chávez, Luz Maribel	88
66. <i>Diferencias de género: resultados académicos y percepción física por parte de los usuarios en los estudiantes de 6º del grado de Medicina</i>	
Sánchez-Ferrer, Francisco; Nso-Roca, Ana Pilar; Cortes-Castell, Eduardo; Grima-Murcia, María Dolores	89
67. <i>Estructurar la mirada profesional mediante el análisis de un discurso escrito de una discusión grupal</i>	
Sánchez-Matamoros, Gloria; Valls, Julia; Moreno, Mar	90
68. <i>Evaluación del uso de trabajos experimentales como herramientas de mejora de competencias específicas y transversales en el Grado de Nutrición Humana y Dietética</i>	
Sánchez Romero, Raquel; Martínez Martínez, Ginés; Guijarro Ramírez, Nuria; Martín Mata, Julio; Martínez del Olmo, Santiago; Todolí Torró, José Luis	91
69. <i>Factores relacionados con el rendimiento académico en Educación Superior: la situación de los grupos vulnerables</i>	
Sandoval Palis, Iván; Gilar-Corbi, Raquel; Castejón Costa, Juan Luis	93
70. <i>Análisis de la percepción ante la docencia en inglés del grupo de Alto Rendimiento Académico del grado de Maestro de Educación Primaria</i>	
Sanmartín, Ricardo; García-Fernández, José Manuel; González, Carolina; Vicent, María	94
71. <i>Experiencia formativa en técnicas de relajación para la regulación del estrés en estudiantes universitarios</i>	
Santos-Ruiz, Ana; Fernández-Pascual, María Dolores; Reig-Ferrer, Abilio; Montero-López, Eva; Peralta-Ramírez, María Isabel	95
72. <i>Análisis del perfil tecnológico del alumnado universitario y su incidencia sobre el uso de herramientas anti plagio</i>	
Segarra-Saavedra, Jesús; Martínez-Sala, Alba-María	97
73. <i>Radiografía de la oferta de másteres en comunicación en España: una comparativa metodológica entre universidades públicas y privadas</i>	
Segarra-Saavedra, Jesús; Hidalgo-Marí, Tatiana; Grisales, Alejandra	98
74. <i>La simulación como herramienta de aprendizaje en nutrición clínica</i>	
Sospedra López, Isabel; Martínez Sanz, José Miguel; Gallar Perez-Albaladejo, Manuel; Gutierrez-Hervás, Ana; Norte Navarro, Aurora; Oliver Roig, Antonio; Ferrer Diego, Rosa; Gabaldón Bravo, Eva	99
75. <i>Análisis de las matriculaciones de las asignaturas de primer curso del Grado de Ingeniería Civil</i>	
Tenza-Abril, Antonio José; López Úbeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Navarro-González, Francisco José; Villacampa Esteve, Yolanda	100

76. <i>Visión sobre la ciencia de futuros docentes de Educación Primaria</i> Tirado-Olivares, Sergio; Vázquez, Ana; Toledano, Rosa M.	101
77. <i>Aplicación del syllabus UNESCO-UNITWIN para la resignificación de género a través de una experiencia educativa transversal y multidisciplinar</i> Torres Valdés, Rosa; Lorenzo Álvarez, Carolina; Ordoñez García, María Covadonga; Arce Cháves, Laura; Grao Gil, Olga; Riquelme-Quiñonero, María-Teresa; Spairani Berrio, Silvia; Escabias Lloret, Pilar	103
78. <i>Emociones y pensamientos cambiantes desde la perspectiva de la Educación Superior</i> Vallejo Chávez, Luz Maribel; Espín Oleas, María Elena; Samaniego Erazo, Floripes del Rocío	104
79. <i>Estudio del grado de institucionalización de la figura coordinadora en los másteres impartidos en línea en las universidades públicas españolas</i> Varela-Álvarez, Enrique José; López-Viso, Mónica; Mahou-Lago, Xosé M <sup>a</sup>	106
80. <i>Desarrollo y análisis psicométrico preliminar de una escala de evaluación docente en el Trabajo Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster</i> Veas, Alejandro; Miñano, Pablo; López-Alacid, María Paz; Sánchez-Sánchez, Bárbara; Pozo-Rico, Teresa; Lozano, María; González, María Carlota; Castejón, Juan-Luis	107
81. <i>Patrones de aprendizaje de los estudiantes de los grados de Maestro de Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte</i> Vega Ramírez, Lilyan; Hederich Martínez, Christian; Ávalos Ramos, M. Alejandra; Vidaci, Andrea	108
82. <i>Estilos de aprendizaje de los alumnos de último curso de los grados en ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena</i> Vicéns Moltó, José Luis; Hervás Avilés, Rosa María; Zamora Parra, Blas	109
83. <i>El trabajo en grupo: indicadores de buenas prácticas según el alumnado del Grado de Maestro</i> Vicent, María; Aparicio, M <sup>a</sup> del Pilar; Fernández-Sogorb, Aitana; Sanmartín, Ricardo	110
84. <i>Rendimiento de las matemáticas básicas en el grado de Ingeniería Civil</i> Villacampa Esteve, Yolanda; López Ubeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Navarro González, Francisco José; Tenza-Abril, Antonio José	111
<b>SECCIÓ 2. Accions educatives innovadores en l'Educació Superior</b>	
<b>SECCIÓN 2. Acciones educativas innovadoras en la Educación Superior</b>	<b>113</b>
85. <i>Trivial jurídico como ejemplo de gamificación en Derecho</i> Aige Mut, M <sup>a</sup> Belén; Vaquer Ferrer, Francisco Antonio	115
86. <i>Herramientas digitales como recurso para la conservación del repertorio de la danza española en las Enseñanzas Artísticas Superiores: el legado artístico del Maestro José Espadero</i> Alberola-Robles, Cristina; Roig-Vila, Rosabel	116
87. <i>Implementación de la metodología activa learning by doing en el aprendizaje de la lengua alemana para el turismo</i> Aljibe Varea, Carmen; Martí Marco, Rosario; Hernández Verdú, Pedro	117
88. <i>Innovación y experimentación en el aula: El caso de Español: Norma y Uso I</i> Alvarado Ortega, M. Belén; Barrajón López, Elisa; Lavale Ortiz, Ruth M.; Linares Bernabéu, Esther; Martínez Egido, J. Joaquín; Santamaría Pérez, M. Isabel	118
89. <i>Enseñanza-aprendizaje de cálculo de estructuras mediante el diseño, análisis y construcción de un puente con pasta alimentaria</i> Álvarez-Díaz, Guillermo; López-Gallego, Mario; Cebada-Relea, Alejandro J.; Pelayo, F.; Muniz-Calvente, Miguel	119
90. <i>La gestión y la innovación. Una pareja indisoluble en el contexto educativo</i> Álvarez Teruel, José Daniel; Grau Company, Salvador; Tortosa Ybáñez, María Teresa; Alfaro Monge, Lucía; Lorita Gandía, Elisabeth	121

91. <i>La enseñanza del Derecho a través de la práctica argumentativa</i> Arrabal Platero, Paloma; Basterra Hernández, Miguel; Bonsignore Fouquet, Dyango; Castro Liñares, David; García Martínez, Andrea; Gimeno Beviá, José Vicente; Gutiérrez Pérez, Elena; Parres Miralles, Ruben; Rabasa Martínez, Ignacio; Vázquez Esteban, Marina	122
92. <i>Propuesta de acompañamiento al profesor en un ambiente b-learning de Educación Superior</i> Artunduaga Liscano, Yuliana Andrea; Reyes Ramos, Richard Fabian; Ramírez Moyano, Diana Carolina	123
93. <i>Adquisición de competencias en nutrición deportiva mediante simulación de escenarios reales</i> Ausó Monreal, Eva; Fernández Rodríguez, Lars; Hernández Martínez, Carlos; Sospedra, Isabel; Gutiérrez Hervás, Ana; Martínez-Sanz, José Miguel	125
94. <i>Aprendizaje basado en proyectos y articulación académico-institucional como estrategia para la adquisición de habilidades prácticas: propuesta para el alumnado de Sociología</i> Aznar-Crespo, Pablo; Aledo, Antonio; Jimeno, Iker	126
95. <i>Hacia la pedagogía del asombro en la infancia. El papel del docente en la creación de escenografías simbólicas de aprendizaje. Una investigación-acción en la Educación Superior</i> Báez García, Cinta Pilar; Álvarez Díaz, Katia; González Falcón, Inmaculada	127
96. <i>Una experiencia transversal en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte</i> Benavidez Lozano, Paula; Ávalos Ramos, María Alejandra; Calzado, Eva; Rodes Roca, José Joaquín; Frances Monllor, Jorge	129
97. <i>Práctica entre Grado de Ingeniería Multimedia y Máster en Ciberseguridad para la generación de escenarios de prácticas realistas</i> Berná Martínez, José Vicente	130
98. <i>Aspectos farmacológico-legales del consumo de tabaco y cannabis: un aprendizaje colaborativo entre estudiantes de diferentes niveles de enseñanza</i> Blázquez Ferrer, M. Amparo; Borges Blázquez, Raquel; González Mas, M. Carmen; Ibáñez Jaime, M. Dolores; Martínez García, Elena	131
99. <i>INTROBOT: Diseño e implementación de una propuesta didáctica para introducir la robótica educativa en la formación de maestros de educación infantil</i> Borrull Riera, Anna; Valls Bautista, Cristina; Esteve-González, Vanessa; Schina, Despoina; Vallverdú, Mireia	132
100. <i>La influencia de la Institución Libre de Enseñanza en la asignatura de Didáctica de la Geografía: una experiencia innovadora desarrollada en el aula de Educación</i> Candela Sevilla, Virgilio Francisco	134
101. <i>Una plataforma software multi-asignatura para el itinerario de Ingeniería Acústica del Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación</i> Carbajo, Jesús; Ramis, Jaime; Hidalgo, Antonio; Méndez, David; Poveda, Pedro; Navarro, Víctor; Carretero, Lucía; Sobanski, Sergei; Vázquez, Carlos; Moñino, Guillermo; García, M <sup>a</sup> Ángeles	135
102. <i>Habitar Yoknapatawpha. Teoría y técnicas de la poética cognitiva, lingüística estructural y visualización inmersiva para historias de vida en un paisaje rural ficticio</i> Carrasco Hortal, Jose; García Valero, Benito; Francés García, Francisco; Carratalá Puertas, Liberto	136
103. <i>Viaje al Centro de una Cuenca: cultura ancestral y huella ambiental traducidas a relatos, cartografías y diseños en el paisaje (contribución al Proyecto Terra)</i> Carrasco Hortal, Jose; Díaz García, Asunción; Oliver Ramírez, Jose Luis; Gisbert Alemany, Ester	138
104. <i>Estrategias de traducción y elementos de inequivalencia interlingüística: la traducción teatral en el aula y los contrastes lingüísticos y culturales</i> Carrión González, Paola Candelaria	139
105. <i>La maleta de emergencias pedagógicas: aprendizaje-servicio en aulas hospitalarias</i> Cores Torres, Antía; Rodríguez Groba; Ana; Teijeiro Bóo, Yésica	140
106. <i>Co-creación, diversidad y transversalidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario</i> Cuadrado-García, Manuel; Montoro-Pons, Juan D.; Caballer-Tarazona, María	142

107. <i>El reto epistemológico de la intermedialidad: nuevos formatos para las prácticas de la asignatura de Composición Arquitectónica 6</i>	Díaz-García, Asunción; Gilsanz-Díaz, Ana; Martínez-Medina, Andrés	143
108. <i>Percepción y evaluación del alumnado de una actividad práctica en la asignatura “Trabajo Social con Grupos” del Grado en Trabajo Social (Universidad de Alicante)</i>	Domenech-López, Yolanda; Gimenez-Bertomeu, Víctor. M.	145
109. <i>La incorporación del alumnado en tareas de divulgación matemática</i>	Dubon, E.; Martínez Ortiz, P. A.; Molina Vila, M. D.; Mulero González, J.; Requena Arévalo, V.; Segura Abad, L.; Selva Gomis, R.; Sepulcre Martínez, J. M.	146
110. <i>Satisfacción del alumnado y profesorado universitario sobre un programa de simulación de alta fidelidad en el Grado de Enfermería: estudio cualitativo</i>	Escribano, Silvia; García-Sanjuan, Sofía; Cabañero-Martínez, María José; Carbonell-Forniés, Gloria; Fernández-Alcántara, Manuel, Martínez-Riera, José Ramón, Perpiñá-Galvañ, Juana; Martínez-López, Lidia; Vidal-Andreu, José; Moltó-Abad, Francisco Enrique; Juliá-Sanchis, Rocío	147
111. <i>Evaluación de un proyecto de educación para la sostenibilidad relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Grado de Turismo</i>	Espinosa Seguí, Ana; Cortés Samper, Carlos; Ivars Baidal, Josep; Larrosa Rocamora, José Antonio; Martínez Puche, Antonio; Navalón García, Rosario; Ramón Morte, Alfredo; Such Climent, Mari Paz	148
112. <i>Las prácticas laborales como oportunidad de implementar la educación para la sostenibilidad</i>	Espinosa Seguí, Ana; Such Climent, Mari Paz; Giner Sánchez, David; González de Bustos, Loretta; Mejías Martínez, Pedro	150
113. <i>El proyecto Aula Romí: aportación cultural del alumnado gitano en el aprendizaje entre iguales</i>	Ferrández Ferrer, Alicia; Bermúdez Risueño, M <sup>a</sup> de las Virtudes; Diez-Ros, Rocío; Davó Blanes, M <sup>a</sup> del Carmen; Espeso-Molinero, Pilar; Caballero Pérez, Pablo; De-Murcia Conesa, Antonio	151
114. <i>La investigación participativa como estrategia pedagógica en el Grado en Trabajo Social</i>	Ferrer-Aracil, Javier; Diez-Soriano, Vicente; Cortés-Florín, Elena M.; Giménez-Bertomeu, Víctor M.; Domenech-López, Yolanda; De-Alfonseti-Hartmann, Nicolás	152
115. <i>Diseño de cursos e-learning sobre competencias transversales</i>	Flores Guerra, Irene; Ibáñez Ibáñez, Patricia	154
116. <i>Experiencia de aprendizaje-servicio con estudiantes de grado</i>	Formigós-Bolea, Juan Antonio; Fernández-Sánchez, Laura; García Cabanes, M <sup>a</sup> Cristina; López Rodríguez, Damián; Martínez-Gil, Natalia; Noailles Gil, Agustina; Kutsyr, Oksana; Compañy Sirvent, Miguel Ángel; Cuenca Navarro, Nicolás; Lax Zapata, Pedro; Maneu Flores, Victoria	155
117. <i>La crítica de gènere i la construcció de l'esperit crític en l'alumnat de l'educació superior</i>	Francés Díez, M. Àngels; Baile López, Eduard; Càmara Sempere, Hèctor; Esteve Guillén, Anna; Mestre Brotons, Antoni; Mira Navarro, Irene; Vidal Lloret, Vicent	156
	Universitat d'Alacant	156
118. <i>Uso de Arduino en actividades prácticas de instrumentación en Educación Superior</i>	Francés Monllor, Jorge; Navarro-Fuster, Víctor; Sedano Capellán, Ander; Soria García, Ángela; Galiana Merino, Juan José; Martínez-Guardiola, Fco-Javier; Sánchez Soriano, Miguel Ángel	157
119. <i>Ansiedad en las aulas de la universidad</i>	Frías-Navarro, Dolores; Pascual-Soler, Marcos; Monterde-i-Bort, Héctor	158
120. <i>Emociones del alumnado el primer día de clase: materias de metodología / materias no metodológicas</i>	Frías-Navarro, Dolores; Monterde-i-Bort, Héctor; Pascual-Soler, Marcos	159
121. <i>Exposición y defensa del TFG/TFM: aprendizaje entre pares</i>	Gallar, Manuel; Sospedra, Isabel	160
122. <i>Terminología bilingüe e interpretación simultánea aplicadas al mundo real: estudio sobre la idoneidad de metodologías docentes</i>	Gallego Hernández, Daniel; Tolosa Igualada, Miguel	162

123. *Mejora en conocimiento y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios a través de una experiencia innovadora en el aula: resultados preliminares*  
García, Trinidad; González-Cabañes, Eduardo; Cueli, Marisol; Areces, Débora; Rodríguez, Celestino; Al-Halabí, Susana 163
124. *Evaluación docente de la integración de la experiencia con realidad virtual inmersiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje del triage prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas*  
García-Aracil, N.; Castejón-de la Encina, M.E.; Palomares-Carretero, E.; Ruiz-Fernández, Daniel; Berna-Martínez, J.V.; Cordero-Cañas, E. 164
125. *¿“Te gusta” mi video? El uso de estrategias audiovisuales y nuevas tecnologías para la mejora de la expresión en lengua extranjera*  
García Hernández, Silvia 166
126. *La aplicación de metodologías docentes innovadoras a la asignatura del Derecho internacional privado*  
García Mirete, Carmen María 168
127. *Un laboratorio para la Teoría de la Literatura. Diseño de prácticas corporales para afianzar la adquisición de conocimientos teóricos relacionados con la poética cognitiva*  
García-Valero, Benito; Palomo Alepuz, Laura; Zarzo Durá, Esther; Castelao Gómez, Isabel; Marín Muñoz, Alba Esperanza; Ivorra Pérez, María 169
128. *Desarrollo de metodologías innovadoras para la realización de actividades en laboratorio en la asignatura Análisis Toxicológico y Forense del grado en Química*  
Garrigós Selva, María del Carmen; Mellinas Ciller, Ana Cristina; Pelegrín Perete, Carlos Javier; Solaberrieta, Ignacio; Flores Fernández, Yaiza; Ramos Santonja, Marina; Jiménez Migallón, Alfonso 170
129. *Implementación y desarrollo de competencias de investigación en los futuros maestros*  
Gavilán-Martín, Diego; Merma-Molina, Gladys; Sola Reche, José María; Ortiz Cermeño, Eva; Baena Morales, Salvador; Benavidez, Andrea Analía; García Conesa, Enrique José; Sauleda Martínez, Aitana; Martínez Roig, Rosabel 171
130. *Innovando en el aula universitaria a través de un proyecto interdisciplinar de gamificación*  
Guerrero Valverde, Empar; Ros Ros, Concepción; Fernández Piqueras, Rocío 172
131. *Universitarios aplican metodologías innovadoras en Secundaria para prevenir el consumo de sustancias de abuso*  
Giner Pons, Rosa M.; Moragrega Vergara, Inés; González-Mas, M. Carmen; Cabedo Escrig, Nuria; Goya Jorge, Elizabeth; Blázquez Ferrer, M. Amparo; Andújar Pérez, Isabel; Ríos Cañavate, José Luís; Mániz Aliño, Salvador 174
132. *Aprendizaje-Servicio entre la universidad y la escuela: enseñamos y aprendemos Geometría y Medida*  
Gómezescobar, Ariadna; Fernández-César, Raquel 175
133. *La mejora de la competencia digital de los futuros docentes mediante la formación específica en TIC*  
González-Calatayud, Víctor; Jiménez, David; Mayoral, Asunción M.; Morales, Javier; Torres, Ana 176
134. *Aprender a comunicar ciencia utilizando la radio como recurso didáctico*  
González González, Patricia; Hernández Rabaza, Vicente 178
135. *Aprendizaje de la auditoría de la comunicación sanitaria mediante briefing real*  
González Pacanowski, Toni; Lorenzo Solá, Francisco; Coll, Eva 179
136. *A la innovación por la evaluación. Otra forma de hacer las cosas*  
González Maciá, Carolina; Gómez Puerta, José Marcos; Sabroso Cetina, Alicia; Moncho Pellicer, Alfred; Pellín Buades, Neus 181
137. *Evolución del Aprendizaje en Estudiantes de la Asignatura de Física Aplicada a través de Ciclos de Mejora REFID: de los cuestionarios a las fichas dirigidas*  
Grueso-Molina, Elia María; Giráldez-Pérez, Rosa María; Ugía-Cabrera, Antonio; Ugía-Giráldez, Antonio; Camacho, R.; Requena, F.; Camacho, J.; Clemente-Postigo, Mercedes; Gallego, A.; Espejo R.; Rubio, M.; Escribano, B.M.; De Miguel, A.; Agüera, E.I. 182

138. <i>Uso del cuadernillo de sketch para el fortalecimiento de ideas a través del boceto, para la formación de diseñadores</i>	
Gutiérrez Cruz Irma Lucía	183
139. <i>Coevaluación en el aprendizaje en competencias del Grado de Enfermería</i>	
Gutierrez-Garcia, A. I.; Revert-Gandía, R.; Clement Imbernon, J.; Salva-Costa, V.; Molto-Abad, F.E.; Pastor Durá, M.A.; García-Úbeda, A.; Pascual-Ferriz, P.; Sanjuan-Quiles, A.	185
140. <i>Storytelling para un uso seguro de redes sociales y gestión de la identidad digital con alumnado de educación social</i>	
Gutiérrez Porlán, Isabel	186
141. <i>Innovación en el aula con el uso de la tecnología móvil: un acercamiento a la gamificación de la Educación Superior</i>	
Guzmán-Duque, Alba; García-Gómez, Andrés; Angarita-Patiño, Lina	187
142. <i>La realidad virtual como apoyo en el aprendizaje de anomalías y contrastes en patrones de diseño gráfico</i>	
Hurtado Espinosa, Cynthia Lizette; Casillas Lopez, Miguel Ángel; Osuna Ruiz, Eva Guadalupe	188
143. <i>Salidas de campo virtuales en asignaturas de Ingeniería del Terreno</i>	
Jordá Bordehore, Luis; Jiménez Rodríguez, Rafael; Senent Domínguez, Salvador; González Tejada, Ignacio; Galindo Aires, Rubén Angel; González Galindo, Jesús; Reig Ramos, María Isabel; Soriano Martínez, Antonio; Gutiérrez-Ch, José Gregorio; García Luna, Ramiro; Tomás Jover, Roberto; Cano González, Miguel; Riquelme Guill, Adrian; Pastor, José Luis; Romero Crespo, Paola Leonor; Borja Bernal, Cesar Patricio	189
144. <i>Sincronización transversal: hallazgos metodológicos a partir de una experiencia de coordinación</i>	
Juan Gutiérrez, Pablo Jeremías; García González, Encarnación; Irlas Parreño, Ricardo; Saiz Noeda, Maximiliano; Prado Govea, Raúl H.	191
145. <i>Propuestas de modelo funcional para la enseñanza de la expresión escrita en español en la universidad china</i>	
Li, Hui	192
146. <i>Aplicación de la metodología flipped classroom a la docencia de Expresión Gráfica en Ingeniería</i>	
Llorca-Schenk, Juan; Sentana-Gadea, Irene; Díaz Ivorra, M <sup>a</sup> Carmen	193
147. <i>La evaluación entre iguales para contribuir al desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el Grado de Maestro de Educación Primaria</i>	
Lluch Molins, Laia; Pons-Seguí, Laura; Cano García, Elena	194
148. <i>El banco de imágenes en Inmunología: una nueva forma de aprender esta disciplina</i>	
López-Jaén, Ana Belén; Martínez-Peinado, Pascual; Pascual-García, Sandra; Segovia-Huertas, Yolanda; Navarro-Blasco, Francisco Javier; Peiró-Cabrera, Gloria; Cobo-Velacoracho, Raúl; Sempere-Ortells, José Miguel	196
149. <i>Participación Ciudadana con TIC a través de una experiencia de Mapeo Comunitario con alumnado de Educación Social</i>	
López Marín, Israel; Gutiérrez Porlán, Isabel	198
150. <i>Aprender investigando a través de la comparación de estudios de caso</i>	
López Martínez, Gabriel; Sierra Rodríguez, Javier	199
151. <i>El taller de lectura: una metodología activa que estimula la competencia literària</i>	
Marcillas Piquer, Isabel; Baldaquí, Josep Maria; Picó, Liris	200
152. <i>Planificación de medios en Excel: su conocimiento en la era de las TIC</i>	
Martín García, Noemí; Pacheco Barrio, Manuel; Frutos Torres, Belinda; Ávila Rodríguez de Mier, Belén	201
153. <i>Caperucita transmedia: representaciones literarias y multimodales de la literatura de tradición oral para el desarrollo de la competencia literaria. Estudio de caso</i>	
Martínez Carratalá, Francisco Antonio	202
154. <i>Estudio comparado del desarrollo de la competencia digital y literaria en la formación del profesorado a través de narrativas multimodales de tradición oral</i>	
Martínez Carratalá, Francisco Antonio; Hernández Delgado, Lourdes; Rovira-Collado, José	204
155. <i>Entre el caso práctico y el juicio simulado: el rol como modalidad intermedia aplicada los Trabajos de Fin de Grado en Derecho Penal</i>	
Martínez Guerra, Amparo	205

156. <i>Propuesta de inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las cuestiones socialmente vivas en la Educación Superior</i>	
Martínez Lirola, María; Iniesta Valcárcel, Jesús	206
157. <i>La competición como herramienta de evaluación: una prueba piloto en Ingeniería Robótica</i>	
Martínez-Martin, Ester; Pertusa, Antonio; Costa, Angelo; Gomez-Donoso, Francisco; Escalona, Félix; Viejo, Diego; Cazorla, Miguel	207
158. <i>De la formación inicial interdisciplinar del futuro maestro a la escuela: el ejemplo de Matemáticas y Educación Física en una experiencia de Aprendizaje Servicio</i>	
Martínez-Martínez, Jesús; Pastor-Vicedo, Juan Carlos; González-Villora, Sixto; Fernández-César, Raquel	208
159. <i>Utilización de modelos análogos en las asignaturas de Geología Estructural del Grado en Geología</i>	
Medina Cascales, Iván; Alfaro, Pedro; Martín Rojas, Iván; Martín Martín, Manuel; Tent Manclús, José Enrique, Moliner Aznar, Santiago	210
160. <i>Aprendiendo consumo sostenible mediante el estudio del ciclo de vida de un teléfono móvil. Un ejemplo de enseñanza-aprendizaje mediante proyecto-servicio de cooperación internacional</i>	
Menargues, Asunción; Luján, Isabel; Díez, Rocío; Aguilar, Bárbara; Alonso, Diego; Balteiro, Isabel; Limiñana, Rubén; Ortiz, Mercedes	211
161. <i>Working Drama Through Screenplays and Librettos in ESP for Music Higher Education: Whiplash and Peter Grimes</i>	
Miralles-Alberola, Dolores; Musté Ferrero, Paloma	212
162. <i>Recursos para el análisis del habla de estilo materno: el proyecto de la base de datos CHILDES</i>	
Miras, Sebastián; Serna-Rodrigo, Rocío	214
163. <i>La lectura multimodal y la alfabetización transmedia en el desarrollo de la competencia literaria: consideraciones sobre el estado de la cuestión</i>	
Miras, Sebastián	215
164. <i>Coordinación y diseño de un proyecto transversal para primero del Grado de Turismo</i>	
Miret-Pastor, Luis, Boigues, Francisco José; Mestre, Eva	217
165. <i>El aprendizaje-servicio en la formación del alumnado de Trabajo Social de la Universidad de Alicante</i>	
Mohedano-Menéndez, Roberto; Ferrer-Aracil, Javier; Cortés-Florín, Elena M.; Pérez-Belda, M. Carmen; Mira-Grau, Francisco Javier	218
166. <i>Disseny i construcció de l'aula com a ambient d'aprenentatge mitjançant un món virtual 3D</i>	
Mogas Recalde, Jordi; Palau Martín, Ramon; Holgado García, Josep	219
167. <i>Evaluación formativa y concienciación medioambiental</i>	
Molina Azorín, José Francisco; Tarí Guilló, Juan José; López Gamero, M <sup>a</sup> Dolores; Pereira Moliner, Jorge; Pertusa Ortega, Eva M <sup>a</sup>	220
168. <i>¿Cómo incorporar la Agenda 2030 en mis clases y qué puede aportar?</i>	
Moltó Berenguer, Julia; Font Escamilla, Alicia; Aracil Sáez, Ignacio; Quiroga Colmenares, Eliana Marcela	221
169. <i>¿Somos lo que comemos?</i>	
Moltó Berenguer, Julia; Rodríguez Roselló, Ivan; Valdés García, Arantzazu; Tormo Santamaría, María	223
170. <i>El uso didáctico de programas de televisión en la asignatura Geografía de las Regiones del Mundo</i>	
Moltó Mantero, Enrique; Rico Cánovas, Elisa; Romero Pastor, Antonio	224
171. <i>Fomento de la empleabilidad a través del pensamiento de diseño en la enseñanza de la literatura inglesa del siglo XIX</i>	
Monrós-Gaspar, Laura	225
172. <i>Los Gemelos Digitales como herramienta de aprendizaje experiencial en la validación de la distribución de planta en fábricas de aprendizaje. Resultados preliminares</i>	
Montoya Velásquez Andrés; Guarín Grisales, Álvaro; Mora Orozco, Julián	226
173. <i>Actualización de las estrategias docentes en Psicobiología a través de las redes sociales</i>	
Moragrega, Inés; Ballestín, Raúl; Mesa-Gresa, Patricia	228
174. <i>Percepciones de una profesora y su mentor tras un periodo de formación para la enseñanza comprensiva de un deporte no convencional en Educación Superior</i>	
Morales-Belando, María T.; Arias-Estero, José L.	229

175. *Aplicaciones digitales interactivas para la evaluación de conocimientos en tiempo real: la herramienta Socrative en Ingeniería Civil*  
Moya-Llamas, M.J.; Pla Bru, M.C.; Valdés-Abellán, J.; Bernal-Romero del Hombre Bueno, M.A.; Pardo Picazo, M.A.; Bru Orts, D.; Trapote Jaume, A. 231
176. *Una década de Red Interuniversitaria de Innovación e Investigación. Análisis DAFO, CAME y Escala PEDro*  
Munuera-Gómez, M. Pilar, Ramos-Feijóo, Clarisa, Lorenzo-García, Josefa 232
177. *GDRE y GADE: una oportunidad interdisciplinar para estudiantes de titulación única*  
Navarro Gómez, Ricardo Jesús; Ribas Boned, María Antonia; Vaquer Ferrer, Francisco Antonio 233
178. *La ludificación como estrategia pedagógica para mejorar la dinámica de aula, la motivación y el rendimiento académico en la asignatura Psicología Evolutiva para Trabajo Social*  
Navarro Soria, Ignasi; Heliz Llopis, Jorge; González Gómez, Carlota; Fernández Carrasco, Francisco; Niñoles-Manzanera Gras, Yolanda 234
179. *Innovación Docente en Educación Superior. El portafolio como instrumento para mejorar la autorregulación y el aprendizaje de los alumnos*  
Nicolás-Conesa, Florentina; Carrilo-García, María Encarnación 235
180. *La educación de calidad como gran palanca política en la Agenda inclusiva 2030*  
Ortiz García, Mercedes; Ramírez Parco, Gabriela; Romero Tarín, Adela; Ortiz Pérez, Samuel; Ruiz Callado, Raúl 237
181. *Análisis de diferentes métodos formativos sobre el rendimiento académico en asignaturas de grado*  
Ortuño-Lizarán, Isabel; Kutsyr, Oksana; Sánchez-Sáez, Xavier; Noailles, Agustina; Albertos-Arranz, Henar; Ruiz-Pastor, María José; Company-Sirvent, Miguel Ángel; Martínez-Gil, Natalia; Cuenca Navarro, Nicolás; Fernández-Sánchez, Laura 238
182. *Los festivales publicitarios como experiencia educativa de innovación*  
Papi-Gálvez, Natalia; Orbea Mira, Jesús; López Berna, Sonia, Vizcaíno-Alcantud, Pablo 239
183. *Escala Breve de Ansiedad ante la Evaluación Académica (EBAEA-4)*  
Pascual-Soler, Marcos; Monterde-i-Bort, Héctor; Frías-Navarro, Dolores 240
184. *Videos breves para la optimización del aprendizaje en Botánica*  
Pena-Martín, Carolina; Alonso Vargas, María Ángeles; Crespo, Manuel B.; Martínez Azorín, Mario; Zarur de Matos, Josy; Berlingeri Gonzalez, Chiara; González Sastre, Álvaro; Jarabo Briones, Alberto. 241
185. *Tackling HIV/AIDS pandemic in an undergraduate clinical programme: promoting awareness of HIV chemoprophylaxis*  
Peña-Fernández, Antonio; Escalera, Begoña; Peña, María de los Ángeles 242
186. *DMU e-Parasitology effectiveness to enhance the teaching of medical parasitology in a Sierra Leonean university (West Africa)*  
Peña-Fernández, Antonio; Anjum, Umar; Escalera, Begoña; GuetiyaWadoum, Raoul E.; Koroma, Sylvester; Izquierdo, Fernando; Acosta, Lucrecia; Evans, Mark Dennis; Peña, María de los Ángeles 244
187. *Diseño y resultados de una experiencia educativa de microgamificación en educación universitaria: un Escape Room para Optometría Ambiental y Ocupacional*  
Perales, Esther; Chorro, Elisabet; Micó-Vicent, Bàrbara; Espinosa, Julián; Huraibat, Khalil; Viqueira, Valentín 245
188. *Aplicación de técnicas interactivas de aprendizaje en las sesiones de Tecnologías Industriales en el grado de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Alicante*  
Pardo Picazo, M. A.; Pla, C.; Valdés-Abellán, J.; Moya-Llamas, M. J.; Jodar-Abellán, A. 246
189. *Influencia del uso de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ejemplo de aplicación con el alumnado de la rama de ingeniería*  
Pla, Concepción; Pardo Picazo, M. A.; Moya-Llamas, María José; Jódar-Abellán, Antonio; Miró, Marina; Valdés-Abellán, Javier 247
190. *Expectativas del alumnado del Grado de Ingeniería en Imagen y Sonido en Telecomunicación para el itinerario I, Ingeniería Acústica*  
Poveda-Martínez, Pedro; Bleda-Pérez, Sergio; Calzado-Esteba, Eva M<sup>a</sup>.; Carbajo-San-Martín, Jesús; Francés Monllor, Jorge; Hidalgo-Otamendi, Antonio; Méndez-Alcaraz, David I.; Ramis-Soriano, Jaime; Vera-Guarinos, Jenaro 248

191. *Análisis del aprendizaje de tecnología a través de la robótica*  
Pujol López, Francisco Antonio; Arques Corrales, María del Pilar; Aznar Gregori, Fidel; Jimeno Morenilla, Antonio Manuel; Pujol López, María del Mar; Pujol López, María José; Rizo Aldeguer, Ramón; Saval Calvo, Marcelo; Sempere Tortosa, Mireia Luisa; Asensi Arques, María; González Rico, Sergio; Rodríguez Fajardo, David 250
192. *El juego de rol: herramienta docente para la innovación educativa en contabilidad*  
Ramón-Dangla, Remedios; Bañón-Calatrava, Cristina 251
193. *Percepción del profesorado universitario gallego sobre los cambios implementados en la enseñanza a través del Espacio Europeo de Educación Superior*  
Regueira, Uxía; Gewerc Barujel, Adriana 252
194. *Aprendizaje colaborativo e interdisciplinario entre estudiantes de enfermería y ciencias de la educación para el desarrollo de un Programa de Intervención Educativa en la escuela infantil*  
Ribalta Alcalde, María Dolors; Ruiz Mata, Francisca; Antonin Martin, Montserrat; Fernández Donaire, Lidia 253
195. *Inscribirse no es suficiente: análisis del proceso de aprendizaje y del comportamiento de los estudiantes a través de una experiencia MOOC sobre riesgos naturales*  
Ricart Casadevall, Sandra; Villar Navascués, Rubén; Hernández Hernández, María 255
196. *Experiencia educativa de Kahoot! como herramienta para dinamizar la enseñanza de Geología Aplicada a la Ingeniería Civil en primer curso del Grado en Ingeniería Civil*  
Riquelme, Adrián; Cano, Miguel; Pastor, José Luis; Tomás, Roberto; Prats, Angela; Jordá-Bordehore, Luis; Robles Marín, Pedro; Robles Azorín, Juan, Díaz Castañeda, Esteban; Pérez-Rey, Ignacio 256
197. *Historia, mediación cultural y turismo: la ruta Alicante 1812 (GeHP)*  
Riquelme-Quiñonero, María-Teresa; Zurita Aldeguer, Rafael; Such Climent, María Paz; Alpañez Serrano, David; Mira Rico, Juan Antonio; Moreno-Vera, Juan Ramón; Navarro Mondéjar, Remedios; Pérez Monllor, Carmen; Sánchez Martín, Víctor; Villagrà Arnedo, Carlos José 257
198. *Proyecto de participación activa en el aprendizaje en Ciencias de la Salud*  
Rizo Baeza, Mercedes; Millán Casero, Ana Belén; Noreña Peña, Ana Lucia 259
199. *Valoración de los estudiantes de enfermería de una experiencia educativa que combina la simulación clínica y el diario reflexivo: estudio descriptivo*  
Roca Llobet, Judith; Reguant Gil, Mercedes; Ruiz, Francisca; Canet Vélez, Olga 260
200. *¿Estudiantes youtubers? Aprender enseñando*  
Rodríguez Rosique, Susana; Bagué Quílez, Luis 261
201. *Conocimiento del canon artístico del cómic por parte del alumnado universitario*  
Rovira-Collado, José; Baile López, Eduard; Gallo-León, José Pablo; Sánchez Verdú, Ramón 262
202. *Introducción de la metodología ABP en el ámbito de sistemas distribuidos en el grado de Ingeniería Biomédica*  
Ruiz Fernández, Daniel; Marcos Jorquera, Diego; Soriano Payá, Antonio; Gilart Iglesias, Virgilio; Ramos Morillo, Hector 264
203. *Método POGIL como estrategia de aprendizaje grupal en asignaturas de ciencias*  
Salinas-Torres, David; Montilla, Francisco; Navlani-García, Miriam; Chaparro-Garnica, Jessica; Martínez-Sánchez, Beatriz; Flores-Lasluisa, Jhony Xavier; García-Rodríguez, Mario; Sancho-García, Juan Carlos 265
204. *El uso de metáforas y analogías como instrumento pedagógico para la enseñanza de las teorías de las crisis económicas*  
San Julián Arrupe, Francisco Javier; Zabalza Arbizu, Juan Angel 266
205. *Alianza Universidad-Sociedad: enseñar y aprender creando proyectos de historia*  
San Ruperto Albert, Josep 267
206. *Satisfacción de una experiencia educativa en la adquisición de habilidades no técnicas a través de la metodología Crisis Resource Management*  
Sánchez-Marco, María; Escribano, Silvia; Juliá-Sanchis, Rocío; García-Aracil, Noelia; Cabañero-Martínez, María José; Espinosa-Ramírez, Salvador 268

207. <i>La cultura funeraria como objeto de la innovación docente. La metodología “aprender investigando” en la praxis</i>	Schriewer, Klaus; López Martínez, Gabriel; Rico Becerra, Juan Ignacio	270
208. <i>Exploración ocular mediante biomicroscopio con técnica de iluminación difusa y aplicación de escalas gráficas para valoración de alteraciones: protocolo de atención</i>	Seguí-Crespo, Mar; Sanz Espinós, Miguel José; Cantó-Sancho, Natalia; Sánchez-Brau, Mar; Viqueira Pérez, Valentín Estanislao	271
209. <i>Aplicación metodológica de la microenseñanda en la asignatura Deportes Individuales II: triatlón del Grado en CAFD</i>	Selles-Pérez, Sergio; Carrasco-Mateo, Francisco; Espina-Agulló, José Julio; Eza Casajús, Lara María; García-Jaen, Miguel; Olaya-Cuartero, Javier; Cejuela-Anta, Roberto	272
210. <i>Educación literaria y mirada docente en el aula de Educación Infantil: el póster literario</i>	Serna-Rodrigo, Rocío; Madrid Moctezuma, Paola; Miras, Sebastián; Llorens García, Ramón F.	273
211. <i>Título: Internacionalización en casa y liderazgo transcultural</i>	Silla, Inmaculada; Tordera, Núria; Pérez-Nebra, Amalia	275
212. <i>Acciones educativas innovadoras en asignaturas de Psicología en el Grado en Magisterio de Toledo: creación de medios audiovisuales y aprendizaje y servicio</i>	Solano-Pinto, Natalia; Sevilla-Vera, Yolanda; Fernández-Cezar, Raquel	276
213. <i>Arte, educación y robótica en la formación del profesorado de Educación Primaria</i>	Soto Solier, Pilar Manuela; Villena Soto, Verónica	277
214. <i>How does culture in audiovisual materials influence future Primary Education Teachers?</i>	Tabuenca Cuevas, María; Sánchez Sánchez, Gabriel	278
215. <i>Indagación apreciativa: un aprendizaje experiencial sobre el desarrollo de grupos de trabajo</i>	Tordera, Núria; Silla, Inmaculada	279
216. <i>Impulsando proyectos innovadores multidisciplinares en Secundaria desde el Máster en Formación del Profesorado</i>	Torres, Ana; Morales, Javier; Mayoral, Asunción M.; Jiménez, David; González-Calatayud, Víctor	280
217. <i>Caja de Juegos. El azar como estrategia proyectual</i>	Ulargui Agurruza, Jesús; de Miguel García, Sergio; Montenegro Mateos, Néstor; Mosquera González, Javier; Collado Baillo, María Isabel; Palacios Rodríguez, Carlos; Pascual García, Manuel; Senra Fernández-Miranda, Ignacio; Delso Gutiérrez, Rodrigo; García Sánchez, Carmen; Iglesias Rodríguez, Elena; Gabaldón Guzmán, Jorge; Martínez López, Teresa	282
218. <i>La metodología en los TFG/TFM en Derecho Internacional Público y Derecho de la Unión Europea: su elaboración a través de jurisprudencia</i>	Urbaneja Cillán, Jorge; Ferrer Lloret, Jaume; Requena Casanova, Millán; Soler García, Carolina	283
219. <i>El cómic como instrumento didáctico para la enseñanza de la traducción</i>	Valero Cuadra, Pino	284
220. <i>La historia de la Educación Física a través de la Expresión Corporal y del uso de las herramientas digitales: una experiencia innovadora desde una perspectiva no-lineal</i>	Valverde-Esteve, Teresa; Lizandra, Jorge; Menescardi, Cristina	286
221. <i>El “Seminario de Estudio Crítico” como metodología para fomentar el pensamiento interdisciplinar del alumnado universitario: entre ciencias económicas y humanidades</i>	Velázquez González, Juan; Cazcarro Castellano, Ignacio; Sarasa Aznar, Clara	287
222. <i>Desarrollo de competencias genéricas mediante aula inversa en estudiantes universitarios</i>	Vera-Millalén, Fernando	288
223. <i>El análisis simbólico y semiótico como innovación docente aplicada a una asignatura de Patrimonio Cultural en el ámbito universitario</i>	Vicente Rabanaque, Teresa	289
224. <i>La contribución de la optimización matemática a los ODS</i>	Vidal Meló, Anna	291

225. <i>Las presentaciones de los proyectos en la metodología ABP para el itinerario de Creación y Entrenamiento digital de cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia</i>	
Villagrà Arnedo, Carlos J.; Gallego Durán, Francisco J.; Iñesta Quereda, José M.; Llorens Largo, Faraón; Lozano Ortega, Miguel Á.; Molina Carmona, Rafael; Ortiz Zamora, Javier; Ponce de León Amador, Pedro J.; Sempere Tortosa, Mireia L.; Rubio Navarro, J.	292
226. <i>El discurso docente en los procesos de enseñanza de la educación superior. La asignatura de Lengua y Literatura</i>	
Villarrubia Zúñiga, Marisol	293
227. <i>El aprendizaje basado en proyectos como aprendizaje grupal en la enseñanza criminológica en línea</i>	
Zaragoza-Martí, María Francisca; Pardo Beneyto, Gonzalo	295

### **SECCIÓ 3. Accions de millora derivades de l'avaluació i dels indicadors de la qualitat docent en l'Educació Superior**

#### ***Sección 3. Acciones de mejora derivadas de la evaluación y de los indicadores de la calidad docente en la Educación Superior***

**297**

228. <i>Evaluación de la metodología e-learning en Educación Superior mediante el uso de informes de actividad en canvas</i>	
Caviativa Castro, Yaneth Patricia; Jaramillo Guzmán, Valentino; Dora Marcela Llanganate Osorio; Cárdenas Ruiz, Cesar Augusto; Amaya Diaz, Juan Carlos	299
229. <i>Adquisición de resultados de aprendizaje y competencias en la educación a distancia</i>	
Cerezo Moreno, Marta; Guerrero Llorente, Isabel	300
230. <i>Revisión de la práctica sobre la unidad didáctica en las asignaturas de Didáctica de Lengua y Literatura en el Grado en Maestro de Educación Primaria</i>	
del-Olmo-Ibáñez, María-Teresa; Baldaquí Escandell, Josep María; Llorca Ibi, Francesc Xavier; Ruiz Bañuls, Mónica; Cámara Sempere, Héctor; Palomo Alepuz, Laura; Villarubia Zúñiga, María Soledad; Marcos Chanca, Miguel Francisco; Cremades-Montesinos, Alejandro	301
231. <i>Evolución de las tasas de eficacia, de éxito y de presentados, en las asignaturas de primer curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura. 2014-19</i>	
García-Jara, Francisco; Maestre López-Salazar, Ramón; Ferrer Gracia, María Jesús; Martínez Ivars, Carlos Salvador	302
232. <i>El rendimiento académico como indicador educativo en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: análisis y acciones de mejora para las asignaturas de cuarto curso</i>	
García Mayor, Clara; Nolasco Cirugeda, Almudena; Alvado Bañón, Joaquín; Echarri Iribarren, Víctor; Gilsanz Díaz, Ana; Ortega Álvarez, José Marcos; Pérez Millán, María Isabel; Sirvent Pérez, César Daniel	303
233. <i>Evaluación mediante la herramienta Dash en un entorno de simulación clínica de espacio reducido</i>	
Morales-López, B.; José-Alcalde, L.; Palomares-Carretero, E.; Monera-Carretero; Aylagas-Martínez, D.; Zamora-Soler, J.A.	304
234. <i>Valoración del rendimiento en los estudios del Grado en Fundamentos de la Arquitectura: acciones para la mejora del segundo curso</i>	
Nolasco Cirugeda, Almudena; García Mayor, Clara; Pérez del Hoyo, Raquel	305
235. <i>Evaluación de la calidad docente y rendimiento académico en la enseñanza universitaria</i>	
Olmedo Rodríguez, Carmen Marcela; Castejón Costa, Juan Luis; Gilar Corbi, Raquel	306
236. <i>Evaluación de indicadores de rendimiento académico y mejora de la calidad docente de las asignaturas del quinto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura</i>	
Pérez del Hoyo, Raquel; Macià Mateu, Antonio; González Avilés, Angel B.; Rizo Maestre, Carlos; Ruiz Cáceres, José Angel; Galiano Garrigós, Antonio; Louis Cereceda, Miguel; Pérez Carramiñana, Carlos; Oliver Ramírez, José Luis	308
237. <i>Percepción del profesorado en entorno virtual de la Educación Superior: valoración general y del alumnado</i>	
Sánchez-Pujalte, Laura; Granados Alós, Lucía	309

238. <i>Detección de problemáticas y errores en la coordinación vertical entre asignaturas. Propuestas de un programa de conexión entre asignaturas y de abordaje de los errores localizados</i>	
Sanchis-Soler, G; Cortell, J.M.; García Jaén, M.; Tortosa-Martínez, J.	310
239. <i>Coordinación docente en Tercer Curso de Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Tasas de eficiencia y éxito</i>	
Saura Gómez, Pascual; Sánchez Merina, Javier; Galiano Garrigós, Antonio; Rizo Maestre, Carlos; González Avilés, Angel; Parra Martínez, José; González Sánchez, Antonio; Sempere Molina, María Asunción	312
240. <i>La evaluación del rendimiento académico y social para la predicción del abandono estudiantil en programas de Educación Superior virtual</i>	
Segovia-García, Nuria; Orellana, David; Guzmán Rincón, Alfredo	313
241. <i>La actitud de los docentes hacia la evaluación de su desempeño docente</i>	
Zapata Castañeda, Pedro Nel; Oviedo Paulo, Emilio; Galindo Cuesta, Jairo	314

#### **SECCIÓ 4. Innovació docent a l'entorn dels processos d'ensenyament-aprenentatge inclusius**

#### ***Sección 4. Innovación docente en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos* 317**

242. <i>Investigación aplicada en el proyecto de una planta piloto para la obtención de frutas deshidratadas con inclusión de estudiantes universitarios</i>	
Arboleda Álvarez, Luis; Bravo Avalos, María	319
243. <i>Utilización de aplicaciones móviles (Quiz) para potenciar el estudio de conceptos clave en patología cardiocirculatoria</i>	
Avanzas, Pablo; Muñiz, Miguel; Fernández, Pelayo; Pascual, Isaac; Moris, César	320
244. <i>Detección, análisis y concienciación sobre usos lingüísticos no discriminatorios en la asignatura de Lexicología Inglesa</i>	
Balteiro, Isabel; Espinosa, Isabel	321
245. <i>Participación inclusiva de estudiantes universitarios en el proyecto de investigación para la obtención de frutas deshidratadas y su incidencia económica a través del aprendizaje colaborativo</i>	
Bravo Avalos, María; Arboleda Álvarez, Luis	322
246. <i>Estrategias educativas inclusivas en el proyecto de investigación de una planta piloto para la obtención de frutas deshidratadas y su viabilidad económica</i>	
Bravo Avalos, María; Arboleda Álvarez, Luis	323
247. <i>La evaluación invertida</i>	
Camacho Peñalosa, María Enriqueta; Vázquez Cueto, María José	324
248. <i>Cómo aplicar la perspectiva de género en los materiales docentes: un caso práctico</i>	
Carrasco Rodríguez, Antonio; Ávila Martínez, María Teresa; Herranz Velázquez, Fernando	325
249. <i>Las mujeres del callejero. Virtudes y defectos de una herramienta didáctica para introducir la perspectiva de género en nuestras aulas</i>	
Diez Ros, Rocío; Dominguez García, Andrea; Ortuño Martínez, Bárbara; Stankovic Marín, Violeta; Fuertes Larrea, Agustín; Blanes Mora, Rubén; Bustos Mendoza, Beatriz; Sánchez Fuster, M.C.; Gómez Trigueros, Isabel María; Ponsoda López de Atalaya, Santiago; Moreno Vera, Juan Ramón	326
250. <i>Modernas en Blog</i>	
Fernández Arrillaga, Inmaculada; Carrasco Rodríguez, Antonio; Ávila Martínez, María Teresa; Herranz Velázquez, Fernando; Fernández-Caballero Rodríguez, Mercedes	327
251. <i>La docencia universitaria para la creación de las TIC en la educación inclusiva</i>	
Galiana Sanchis, Joaquín; Fomin, Yuri; Herrero Más, Manuel	329
252. <i>Inclusión educativa y tecnologías emergentes: experiencia con alumnado del Grado de Maestro de la UCLM</i>	
García-Perales, Ramón.; Palomares Ruiz, Ascensión; Cebrián Martínez, Antonio	330

253. <i>No son sólo imágenes con texto. La lectura y creación de cómics para concienciar; en la Educación Superior; sobre la necesidad de crear una sociedad intercultural</i>	
Gavaldón Hernández, Guillermina; Sáez de Adana, Francisco; López Prados, Sheila	331
254. <i>Implementación de la perspectiva de género en la traducción jurídica: actividades, materiales y recursos en el aula universitaria</i>	
Gómez González-Jover, Adelina; Carratalá Puertas, Irene; López Médel, María; Martínez Motos, Raquel; Sánchez Ferre, Silvia	332
255. <i>Análisis de la percepción del alumnado respecto a la implementación de la perspectiva de género en asignaturas básicas de Ciencias de la Salud</i>	
Gómez Vicente, Violeta; Ausó Monreal, Eva; García Velasco, José Víctor; Fernández Orgiler, Abel; Pérez Rodríguez, Rocío; García Sousa, Víctor; Esquivá Sobrino, Gema	334
256. <i>Valoración de los agentes implicados en las prácticas externas de universitarios con discapacidad</i>	
González Alonso, María Yolanda; Martínez Martín, María Ángeles; de Juan Barriuso, María Natividad	335
257. <i>Experiencias teórico-prácticas de la “Clínica Jurídica” de la Facultad de Derecho de la Universidad de Valladolid</i>	
Hernández Fradejas, Fernando	336
258. <i>¿Qué saben sobre diversidad sexual recién graduados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Alicante?</i>	
Izquierdo Guillermo, Andrea	337
259. <i>Identificación de barreras y fortalezas en el aprendizaje y la participación en el contexto universitario</i>	
Lledó Carreres, Asunción; Lorenzo Lledó, Alejandro; Pérez Vázquez, Elena; Lorenzo Lledó, Gonzalo; Gómez Barreto, Isabel; Bejarano Franco, María Teresa; Rocamora Burgada, Aurora del Carmen; Gilabert Cerdá, Alba; García Albaladejo, Eva; Mijangos Sanchez, Sergio	338
260. <i>Diversidad afectivo-sexual y Literatura Infantil y Juvenil: visibilización en las bibliotecas públicas y de centro</i>	
Llorens García, Ramón; Martínez-Sánchez, Sandra	339
261. <i>De la teoría a la práctica: estadística con perspectiva de género en Ingeniería Multimedia</i>	
Migallón Gomis, Violeta	341
262. <i>Mejorando la comunicación en el aula: el uso de los Cuestionarios de Incidencias Críticas en el área de Marketing</i>	
Ostrowskaya, Liudmila; Rodríguez-Sánchez, Carla; Sancho-Esper, Franco Manuel; Romero-Ortiz, Azahara; Campayo-Sánchez, Fernando; Miquel-Romero, María José; Pérez-Server, Ester; Casado-Aranda, Luis Alberto	342
263. <i>Presencia femenina en la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Propuestas educativas desde la perspectiva de género en entornos digitales</i>	
Pérez Gisbert, Vanessa	343
264. <i>Cómics sobre el Trastorno del Desarrollo Intelectual</i>	
Pomares Puig, Pilar	345
265. <i>Formación continua del profesorado de Secundaria en México</i>	
Romero Aguilar, Valeria Andrea; Montes Castillo, Mariel M.	346
266. <i>Propuesta de formación y desarrollo profesional para la educación intercultural en Comunidad de Aprendizaje virtual y contextual</i>	
Segura Fernández, Raquel; Montoya Fernández, Carlos; López Campillo, Rosa María; Gómez Barreto, Isabel María	347
267. <i>La utilización de la Dramatización y el photovoice ante la violencia de género. Una simbiosis para la pedagogía de los cuidados</i>	
Solano, M. Carmen; Siles, J.; Noreña, A. L.; Fernández, M. A.; Pazos, J. M.; Peña, A.; Domenech, N.; Andina, E.	349
268. <i>Unas facultades de Educación más queer, lecturas para crear escuelas inclusivas</i>	
Soler-Quílez, Guillermo; Martín-Martín, Arantxa	350

269. *Más allá de la evaluación. Una mirada igualitaria a través de un discurso inclusivo en la educación plástica y visual*  
 Spairani Berrio, Silvia; Juan Gutiérrez, Pablo Jeremias; Aparicio Arias, Enrique 351

## **SECCIÓ 5. Accions de suport, orientació i reforç a l'alumnat per a la millora de la formació i dels resultats en l'Educació Superior**

### **SECCIÓN 5. Acciones de apoyo, orientación y refuerzo al alumnado para la mejora de la formación y de los resultados en la Educación Superior 353**

270. *Trabajo colaborativo: análisis de la responsabilidad y la cohesión grupal en estudiantes universitarios*  
 Albaladejo-Blázquez, Natalia; Sánchez-SanSegundo, Miriam; Rodes-Lloret, Fernando; Pastor-Bravo, Mar; Muñoz-Quirós Caballero, José Manuel; Hernández-Ramos, Carmelo; Esteve-Mas, Óscar; Diez-Jorro, Miguel; Asensi-Pérez, Laura Fátima; Carrillo-Minguez, Carolina 355
271. *La mejora del discurso oral en los procesos judiciales mediante actividades prácticas para estudiantes de Derecho, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, y Criminología*  
 Aranda Martínez, María del Carmen; Arrabal Platero, Paloma; Fernández López, Mercedes; Funes Beltrán, Tamara; Rizo Gómez, María Belén 356
272. *La movilidad de los estudiantes en el Prácticum de Maestro/a: ERASMUS+*  
 Arroyo Salgueira, Sandra; Lozano Cabezas, Inés 357
273. *Entre la universidad y las escuelas. La identidad docente emergente de los estudiantes de 1er curso de magisterio*  
 Casas Deseuras, Mariona; Fatsini Matheu, Esther 359
274. *Percepción de los estudiantes sobre el uso de Kahoot y Mentimeter en asignaturas de management. Aplicación al Grado en ADE de la UA*  
 Claver-Cortés, Enrique; Marco-Lajara, Bartolomé; Úbeda-García, Mercedes; García-Lillo, Francisco; Rienda-García, Laura; Zaragoza-Sáez, Patrocinio Carmen; Andreu-Guerrero, Rosario; Manresa-Marhuenda, Encarnación; Seva-Larrosa, Pedro; Ruiz-Fernández, Lorena; Sánchez-García, Eduardo; Poveda-Pareja, Esther; Martínez-Falcó, Javier 360
275. *Aplicación de la metodología ABP en el máster de Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web*  
 Escobar Esteban, Pilar; Sáez Fernández, María Dolores; Candela Romero, Gustavo; Marco-Such, Manuel; Mate Morga, Alejandro 361
276. *Metodología basada en la resolución colaborativa de problemas implementada en un grupo de alto rendimiento académico*  
 Ferrando-Rocher, Miguel; Marini, Stephan; Galiana Merino, Juan Jose; Morales Hernández, Aitor 362
277. *Falta de identificación de los profesores de matemáticas con disciplina en la serie inicial de Educación Fundamental*  
 Gomes, Allan; Ortiz, Luis 364
278. *El aprendizaje eficaz y la autorregulación mediante la atención ejecutiva: una experiencia en el ámbito universitario*  
 González Gómez, Carlota; Alejandro Piore, Américo; González Armario, M<sup>o</sup> Milagros; Veas Iniesta, Alejandro; Fernández Carrasco, Francisco; Pozo Rico, Teresa; Niñoles-Manzanera Gras; Yolanda Paola, Navarro Soria, Ignasi; Antón Ros, Alexandra; García Muñoz, Daniel 365
279. *El aprendizaje-servicio en la Universidad de Castilla-La Mancha: una apuesta para llevar la transdisciplinariedad a las aulas*  
 Hernández-Martínez, Andrea; Candela, Paloma; Blanco, María Montserrat; Sánchez-Matas, Yolanda 366
280. *Actualización de métodos y recursos didácticos en docencia de Teoría de Estructuras para Escuelas Técnicas Superiores: un enfoque multimedia*  
 Lapuebla Ferri, Andrés; Benlloch-Dualde, José V.; Bessini Muñoz, Juan G.; Espinós Capilla, Ana; Jiménez Mocholí, Antonio J.; Llopis Pulido, Verónica; de Mazarredo Aznar, Luis; Moreno Puchalt, Jéscica; Almerich Chulia, Ana I.; Perelló Roso, Ricardo; Museros Romero, Pedro 368

281. <i>Percepción sobre competencias y estrategias didácticas del bachillerato y universidad en estudiantes de recién ingreso a Ciencias de la Comunicación en el noroeste de México</i>	369
López Dórame, Diego; Castillo Ochoa, Emilia	
282. <i>La necesidad de salir del aula: arte, educación y entorno</i>	370
Mena García, Enrique	
283. <i>Una experiencia de acción tutorial para el alumnado del Máster de Profesorado de Secundaria</i>	372
Merma-Molina, Gladys; Urrea-Solano, Mayra; Marcillas Piquer, Isabel; Baena García, Salvador; Hernández-Amorós, María José; Mañas Viejo, Carmen; Tabuena Cuevas, María Felicidad; Martínez-Roig, Rosabel	
284. <i>Acciones formativas para la redacción de informes y cuadernos de laboratorio en asignaturas prácticas en ciencias experimentales</i>	373
Mesa-Bribián, Elena María; Alvarez-Rodriguez, Jesus	
285. <i>Match Analysis: herramienta de evaluación de proceso en los estudios superiores de danza</i>	374
Nifontov, Sergey; Torregrosa Salcedo, Elvira; Arroyo Fenoll, Tamara	
286. <i>Inclusión Educativa en los currículos de las carreras de educación en Ecuador</i>	376
Paz Alcívar, Katherine; Gilar Corbi, Raquel	
287. <i>Creación e implementación de Píldoras Educativas Digitales diseñadas como material de apoyo en Estadística y Econometría</i>	377
Pérez-Sánchez, Belén; Cantó Flores, Marina; Moncho Moncho, Benjamín; García-Cremades, J. Santiago; Saenz de Galdeano Alexandre, Anna; García-Nové, Eva María; Blanco-Quintero, Idael F.	
288. <i>Hacia un modelo de formación en investigación educativa para el profesorado</i>	378
Perines, Haylen; Donaire, Carolina	
289. <i>Actividades de coordinación del Grado de Arquitectura Técnica y Fundamentos de la Arquitectura: concurso de estructuras</i>	380
Pomares Torres, Juan Carlos; Maciá Mateu, Antonio; González Sánchez, Antonio; Marco Tobarra, Amparo; Spairani Berrio, Silvia; Martínez Ivars, Carlos Salvador; Aganzo Lizón, Francisco José; Castro López, Ricardo; Sellés Fernández, José Manuel	
290. <i>Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios noveles</i>	381
Portilla-Tamarit, Irene; Albaladejo-Blázquez, Natalia; Rubio-Aparicio, María; Clement-Carbonell, Violeta; Madrid-Valero, Juan José; Rodríguez-Bravo, Josefa; Hernández-Marín, Judith	
291. <i>Formación de estudiantes universitarios en competencia de emprendimiento digital</i>	382
Prendes-Espinosa, María Paz; García-Tudela, Pedro Antonio; Montiel-Ruiz, Francisco José	
292. <i>Los retos de la orientación profesional en la formación inicial del profesorado del siglo XXI</i>	384
Rico Gómez, M. Luisa; Ponce Gea, Ana Isabel; Sola Reche, José María; García Vidal, Marcos; García Conesa, Enrique José; Gómez Trigueros, Isabel; Ponsoda López de Atalaya, Santiago; Blanes Mora, Rubén; Ruiz Bañuls, Mónica	
293. <i>Satisfacción del profesorado de Criminología con el blog como experiencia innovadora para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje</i>	385
Rubio-Aparicio, María; Albaladejo-Blázquez, Natalia; Sánchez-San Segundo, Miriam; Madrid-Valero, Juan José; Fernández-Ávalos, María Inmaculada; Cerezo-Martínez, Ana María; Jiménez-Gandía, María Antonia	
294. <i>Evaluar de pruebas objetivas a través de un chatbot</i>	386
Sáez Fernández, María Dolores; Escobar Esteban María Pilar; Candela Romero, Gustavo; Marco-Such, Manuel	
295. <i>Contribuciones de los entornos personales de aprendizaje en los procesos de formación: una revisión sistematizada</i>	387
Sánchez Castellanos, Magle Virginia; Rojas Quitian, Martha Janeth; Franco Blanco, Liliana del Carmen, Arias Vera, Julián Andrés	
296. <i>Gamificación superficial y evaluación entre pares en una experiencia de aprendizaje por proyectos</i>	389
Suárez, M <sup>a</sup> del Mar	

297. <i>El alumnado como protagonista en la valoración de necesidades de acción tutorial: una propuesta metodológica para la planificación colectiva de prioridades</i>	
Tolosa Bailén, Mari Carmen; Francés García, Francisco José; Carratalá Puertas, José Liberto; Antón Baeza, Antonio Jesús; Bañón Calatrava, María Cristina; Campillo Alhama, Concepción; De Juan Vigaray, María Dolores; De Juana Espinosa, Susana Amalia; Fuster Olivares, Antonio; Giner Pérez, José Miguel; González Díaz, Cristina; López Gamero, María Dolores; Molina Azorín, José Francisco; Ortiz Noguera, Guadalupe; Ostrovskaia, Liudmila; Ramón Dangla, Remedios; Rodríguez Sánchez, Carla; Sánchez Sánchez, Julián Gabriel; Sogorb Pomares, Teófilo; Tarí Guilló, Juan José	390
298. <i>Conservatorio Superior de Danza de Alicante: acciones formativas previas a la tutorización del trabajo fin de título. Pensamiento discente</i>	
Torregrosa Salcedo, Elvira; Montesinos Antón, Emma; Arroyo Fenoll, Tamara	391
299. <i>Estrés académico en estudiantes universitarios de primer año en Hermosillo, Sonora, México</i>	
Torres Soto, Nissa Yaing	393
300. <i>Competencias comunicativas: promoción mediante un proyecto de innovación vinculado a los TFG</i>	
Tuero Herrero, Ellián; Cervero Fernández-Castañón, Antonio; Fernández Cueli, Marisol	394
301. <i>Más allá de los contenidos: trabajando las competencias transversales de comunicación oral y escrita en el Grado de Gastronomía y Artes Culinarias de la Universidad de Alicante</i>	
Valdés García, Arantzazu; Beltrán Sanahuja, Ana	395

## **SECCIÓ 6. Noves metodologies basades en l'ús de les tecnologies (TIC o TAC) en l'Educació Superior**

<b><i>SECCIÓN 6. Nuevas metodologías basadas en el uso de las tecnologías (TIC o TAC) en la Educación Superior</i></b>	<b>397</b>
302. <i>Entornos de aprendizaje para Geometría en 3D</i>	
Alonso-González, Clementa; Campoy García, Rubén; Navarro Pérez, M. Ángel; Rodríguez Álvarez, Margarita; Vicente Pérez, Jose	399
303. <i>Actividades on-line y documentos audiovisuales para el taller del Programa Universitario para Mayores "Desde las dos orillas: literatura francesa y literaturas africanas (siglo XXI)"</i>	
Álvarez Rubio, María del Rosario; Montes Nogales, Vicente Enrique	400
304. <i>Gestión de equipos de trabajo final de grado a través de principios kanban</i>	
Andújar-Montoya, María Dolores; García-González, Encarnación; Rizo-Maestre, Carlos	401
305. <i>Análisis del uso de la plataforma Kahoot! como herramienta de introducción, consolidación y evaluación en la docencia universitaria</i>	
Aracil, Andrea; Campoy, Andrés; Terrones, Alejandro; Moreno, Joaquín; Pérez-Bañón, Celeste; Martínez-Sánchez, Anabel; Lillo, María Inés; Martínez-Ortega, M. Montserrat; Juan, Ana; Andrés-Sánchez, Santiago	402
306. <i>El aprendizaje del inglés mediante proyectos cooperativos basados en realidad aumentada</i>	
Belda-Medina, José	403
307. <i>Aprendizaje de la geometría a través de la plataforma Kahoot!</i>	
Bernabeu, Melania; Castillo, Salvador; Buform, Àngela; Monje, Javier	404
308. <i>Herramientas complementarias para evaluación con Kahoot en distintas titulaciones universitarias</i>	
Boluda Botella, Nuria; Ortuño García, Nuria; Martínez Moya, Sergio	406
309. <i>Guías de lectura de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Propuesta plurilingüe para la didáctica de la literatura</i>	
Boubekeur, Abed; Pérez Gisbert, Vanessa; Rovira Collado, José	407
310. <i>Claves para la investigación de la enseñanza de inglés profesional y académico en entornos de colaboración virtual</i>	
Candel Mora, Miguel Ángel; Carrió Pastor, María Luisa; Casañ Pitarch, Ricardo	408

311. <i>TIC como estrategia metodológica en aprendizaje colaborativo para educación superior</i> Caviativa Castro, Yaneth Patricia; Jaramillo Guzmán, Valentino; Llanganate Osorio, Dora Marcela; Anyela Mancilla, Lucumi	409
312. <i>Enseñanza/aprendizaje de la narración oral en nivel intermedio (B1) de Italiano Lengua Extranjera</i> Chiapello, Stefania; González Royo, Carmen	410
313. <i>La gamificación al servicio de la enseñanza universitaria a distancia</i> Chorro, Elisabet; Ortega-Ruipérez, Beatriz	412
314. <i>Uso de las tecnologías E-HEALTH para la adquisición de competencias en profesionales de la salud</i> Clement-Carbonell, Violeta; Fernández-Alcántara, Manuel; Ruiz-Robledillo, Nicolás; Zaragoza-Martí, Ana; Rubio-Aparicio, María; Portilla-Tamarit, Irene; Caruana-Vañó, Agustín; Fernández-Ávalos, María Inmaculada; González-Gómez, Juan Pablo; Ferrer-Cascales, Rosario	413
315. <i>Comprensión operacional de las ecologías de aprendizaje en educación formal. Usos y prácticas de estudiantes universitarios en proceso formativo</i> León Duarte, Gustavo Adolfo	414
316. <i>Estrategias innovadoras de acompañamiento docente como apoyo al desarrollo académico de estudiantes de primera matrícula de formación en aula virtual: una revisión al curso HDGC de la UNAD Colombia</i> Cortes Algeciras, Wcdaly; Sepúlveda López, Jheimer Julián	416
317. <i>El desarrollo de competencias comunicativas digitales y reflexivas de los futuros maestros a través del portafolio digital</i> Cuesta García, Azahara; González Argüello, M. Vicenta	417
318. <i>Nuestra experiencia en el MOOC Prácticas de Psicofísica y Percepción Visual (PYP Visual)</i> de Fez, Dolores; Luque, M <sup>a</sup> José; Molina, Ainhoa; García-Domene, M <sup>a</sup> Carmen; Piñero, David P.; Díez, M <sup>a</sup> Amparo, Camps, Vicente J.	418
319. <i>Estudios de la sostenibilidad - Inclusión del uso de las TICs como medio de instrucción en el desarrollo de habilidades y competencias en el aula</i> De Oliveira Jardim, Erika*; Lo Iacono Ferreira, Vanesa Gladys; Arroyo López, María Rosa; Linares Pérez, Noemi	419
320. <i>La ludificación en el aula a través de las ruletas de palabras en el aprendizaje del Derecho civil en el Grado en Turismo</i> Extremera Fernández, Beatriz; Algarra Prats, Esther; Berenguer Albaladejo, Cristina; Cabedo Serna, Llanos; Femenía López, Pedro José; Molina Martínez, Lucía; Ramos Maestre, Áurea; Ribera Blanes, Begoña; Vera Vargas, Rosa María	421
321. <i>Satisfacción de los estudiantes de enfermería con metodología Flipped Classroom en prácticas de farmacología con el uso de plataformas tecnológicas</i> Fernández-Araque, Ana; García-Gómez, Blanca; Verde-Rello, Zoraida; Giaquinta Aranda, Andrea; Fernández-Lázaro, Diego	422
322. <i>Pondering the suitability of innovative ICT-friendly formats of self-assessment and feedback tested on the students of CLIL in the Degrees of Primary and pre-Primary Education</i> Fernández Molina, Javier; Sánchez Quero, Manuel; Mateo Guillén, Copelia; Mollá Díez, María Teresa; Vidal Reyes, Raquel	423
323. <i>Nueva colección de problemas de Transferencia de Cantidad de Movimiento en la asignatura Fenómenos de Transporte</i> Fernández-Torres, María J.; Aracil Sáez, Ignacio	425
324. <i>Estrategia de implantación de la metodología bim en los estudios de grado en ingeniería civil</i> Galao Malo, Óscar; Bañón Blázquez, Carlos; Varona Moya, Francisco de Borja	426
325. <i>Ludificación en fundamentos físicos</i> Gallego Rico, Sergi; Puerto García, Daniel; Morales Vidal, Marta; Guitierrez Ramírez, Manuel; Beléndez Vázquez, Augusto	427
326. <i>¿Cómo motivar a la generación Z? Instagramers en Biología Celular</i> García Irlés, Magdalena; Navarro Sempere, Alicia; Victory Fiol, Noemí; Pinilla Guerra, Vanessa; Segovia Huertas, Yolanda	428

327. *Selección para la incorporación de TICs adecuadas, mediante un instrumento de diagnóstico*  
Giráldez-Pérez, Rosa María; Ugiá-Cabrera, Antonio; Grueso-Molina, Elia María; Ugiá-Giráldez, Antonio;  
Camacho, R.; Requena, F.; Camacho, J.; Clemente-Postigo, Mercedes; Gallego, A.; Espejo R.; Rubio, M.;  
Escribano, B.M.; De Miguel, A.; Agüera, E.I. 429
328. *Una herramienta online innovadora para el autoaprendizaje adaptativo. Comparativa de su uso en dos  
ramas de conocimiento (Ciencias Sociales vs. Ingeniería)*  
González-Gascón, Elena; Corral González, Pablo; Aljaro Palacios, Miguel; De Scals Martín, Guillermo 431
329. *Aprendizaje colaborativo en docentes en formación: uso de las TIC, ventajas e inconvenientes*  
Gonzálvez, Carolina; Aparicio, M<sup>a</sup> del Pilar; Fernández-Sogorb, Aitana; García-Fernández, José Manuel 432
330. *Los másteres online de comunicación en las universidades españolas: un estudio exploratorio orientado  
a la transformación digital de COMINCREA*  
Hidalgo-Marí, Tatiana; Grisales, Alejandra; Tur-Viñes, Victoria 433
331. *Actitudes de docentes en formación sobre el uso de la realidad virtual para la enseñanza del inglés como  
lengua extranjera y para la educación bilingüe*  
Huertas-Abril, Cristina A. 434
332. *El uso del vídeo como herramienta educativa utilizada como material didáctico en la metodología TBL  
(Team-Based Learning)*  
Jimenez-Olmedo, Jose Manuel; Penichet-Tomas, Alfonso; Villalon-Gasch, Lamberto; Pueo, Basilio 436
333. *UAPlant: Itinerarios Botánicos. Herramienta de aprendizaje de la Botánica a través de una aplicación  
móvil*  
López Iborra, Pablo; Cabañero García, Sergio; Martínez Azorín, Mario; Pena-Martín, Carolina; Crespo,  
Manuel B.; Lozano Ortega, Miguel Ángel; Alonso Vargas, María Ángeles 437
334. *El uso de Trivinet para promover el aprendizaje de contenidos jurídico-civiles jugando al Trivial online*  
López Mas, Pedro José; Cremades García, Purificación; Esteve Girbes, Jorge; López Richart, Julián; López  
Sánchez, Cristina; Moreno Martínez, Juan Antonio; Ortiz Fernández, Manuel; Vera Vargas, Rosa María 438
335. *Un aprendizaje centrado en el alumnado: la Realidad Aumentada y su aplicación en educación*  
López-Parra, Emilio; Moreno-Díaz, Alberto; Palomares-Ruiz, Ascensión 439
336. *La realidad virtual como herramienta tecnológica desde la producción científica*  
Lorenzo Lledó, Gonzalo; Lledó Carreres, Asunción, Lorenzo-Lledó, Alejandro; Pérez-Vázquez, Elena;  
Bueno Vargas, María Jose; Pérez Soto, Natalia; Gómez-Barreto, Isabel; Bejarano Franco, María Teresa;  
Gilabert Cerdá, Alba; García Albadalejo, Eva 441
337. *Aplicación del cinefórum en la formación del alumnado del Grado de Maestro*  
Lorenzo Lledó, Alejandro; Pérez Vázquez, Elena; Lorenzo Lledo, Gonzalo; Lledó Carreres, Asunción;  
Bueno Vargas, María José; Rocamora Burgada, Aurora; Gilabert Cerdá, Alba; García Albaladejo, Eva 442
338. *Els futurs mestres comparteixen lectures: la vídeo-ressenya*  
Martí Climent, Alicia 443
339. *Evaluación de la efectividad del uso de las TIC y TAC como herramientas para el aumento de la motivación  
y la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje*  
Martínez-Gil, Natalia; Kutsyr, Oksana; Sánchez-Sáez, Xavier; Ortuño-Lizarán, Isabel; Albertos-Arranz, Henar;  
Ruiz-Pastor, María José; Noailles, Agustina; Compañy-Sirvent, Miguel Ángel; Pérez-Cremades, Daniel;  
Sánchez-Castillo, Carla; Lax, Pedro 444
340. *La explicación de conceptos jurídico-civiles en Criminología y Trabajo Social por medio de nubes de  
palabras*  
Martínez Martínez, Nuria; Barceló Doménech, Javier; De las Heras García, Manuel Ángel; Evangelio Llorca,  
Raquel; Guilabert Vidal, Remedios; Lamarca Macías, Coral; Molina Martínez, Lucía; Múrtula Lafuente,  
Virginia; Serrano Sánchez, Beatriz 445
341. *Fotografiando la provincia de Alicante. Las escrituras expuestas como fuente para el estudio de la Historia*  
Martínez Poveda, Paloma; Carrasco Rodríguez, Antonio; Candela Sevilla, Virgilio Francisco; Couto  
de Granja, Antonio Ramón; Martínez García, Juan José; Mollá Vidal, Raúl 446
342. *Competencias y prácticas docentes estratégicas de difusión científica en Educación Superior.  
Un estudio en México y Estados Unidos de América*  
Meneses Jurado, Erika Carolina; León Duarte, Gustavo Adolfo 447

343. *Evaluación y trabajo de las habilidades blandas “Soft Skills” en Educación Superior*  
Molina-García, Nuria; García Martínez, Salvador; Sánchez Luis, Fermín; Ferriz Valero, Alberto;  
Chinchilla Mira, Juan Jose; Saiz Colomina, Sheila; Ruiz Ríos Riquelme, Raúl 448
344. *Integración del formato de presentaciones Pecha Kucha en una metodología docente basada en el aprendizaje por proyectos*  
Molina Jordá, José Miguel 450
345. *Uso de la aplicación Remind para mejorar la comunicación profesor-alumno en la docencia semipresencial en postgrado*  
Morales Sabuco, Alexandra; Orgilés Amorós, Mireia 451
346. *Diseño e implementación del website Banco de Imágenes de Minerales como apoyo a la asignatura de Mineralogía (Grado en Geología, UA)*  
Muñoz-Cervera, María Concepción; Benavente, David; Blanco-Quintero, Idael Francisco; Guardiola, Jose Vicente; Rodríguez-García, Miguel Angel; Cañaveras, Juan Carlos 453
347. *Lab-on-a-screen: ludificación de experimentos en Química Inorgánica*  
Navlani García, Miriam; Salinas Torres, David; Berenguer Murcia, Ángel; Fernández Catalá, Javier;  
Quílez Bermejo, Javier; Vilaplana Ortego, Eduardo María; Vallés Botella, Andrés; Cornejo Navarro, Olga;  
Martínez Mira, Isidro; Torregrosa Maciá, Rosa; Molina Sabio, Miguel; Alemany Molina, Gabriel 454
348. *Uso de Peer Wise en el Grado de Medicina como herramienta potenciadora del aprendizaje*  
Nso-Roca, Ana Pilar; Sánchez Ferrer, Francisco; Aguirre Balsalobre, Fernando; Grima Murcia, M<sup>a</sup> Dolores;  
Juste Ruiz, Mercedes; Cortés Castell, Ernesto 455
349. *Análisis de resultados de la experiencia piloto de aprendizaje inverso en la asignatura “Narrativa audiovisual aplicada a la publicidad”*  
Ortiz, María J.; Vilaplana-Aparicio, María J. 457
350. *¿Se puede utilizar Instagram como herramienta para divulgar la Inmunología?*  
Pascual-García, Sandra; Martínez-Peinado, Pascual; López-Jaén, Ana Belén; Navarro-Blasco, Francisco  
Javier; Peiró-Cabrera, Gloria; Cobo-Velacoracho, Raúl; Sempere-Ortells, José Miguel 458
351. *Hábitos de comunicación y relaciones sociales de los estudiantes y su influencia en el aprendizaje de las ciencias*  
Paz Herrera, Jesús Antonio; García Leal, María; Leal Ríos, Fernando; Hernández Ramírez, Mauricio;  
Cervantes Castro, Rosa Delia 460
352. *BIM y Realidad Aumentada en la docencia del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Alicante*  
Pereiro Barceló, Javier; Galao Malo, Óscar; Varona Moya, Francisco de Borja; Baeza de los Santos,  
Francisco Javier 461
353. *Proyecto de innovación educativa: Lost Pla Casting. Fundición de piezas impresas en 3d con Pla como sustitutivo de la cera en la fundición artística con cascarilla cerámica*  
Pérez Conesa, Itahisa; Meier, Cecile; Drago Díaz, Alemán 462
354. *Diseño, directrices y metodología para la enseñanza de la competencia socioemocional a través de entornos e-learning en los futuros docentes del siglo XXI: un alcance transcultural*  
Pozo-Rico, T.; Gilar-Corbí, R.; Sánchez, B.; Niñoles-Manzanera, Y.I; Mira, J.M; González, M.; Pérez  
Soto, N.; Surugiu, D. 463
355. *Gamificación y transmedia en el marco de la interdisciplinariedad*  
Primitivo Sánchez, Mario; Ruiz Bañuls, Mónica; Gómez Trigueros, Isabel M<sup>a</sup> 465
356. *Divulgación, aprendizaje y refuerzo de los contenidos impartidos en asignaturas del área de Ingeniería del Terreno mediante el uso de las redes sociales*  
Rabat, Álvaro; Tomás, Roberto; Cano, Miguel 466
357. *Integración de la metodología BIM en la asignatura Acondicionamiento y Servicios I del Grado en Fundamentos de Arquitectura*  
Rizo Maestre, Carlos; Echarri Iribarren, Víctor, Saura Gómez, Pascual; Galiano Garrigós, Antonio;  
González Avilés, Ángel; Andújar Montoya, María Dolores; Pérez Millán, Isabel 468
358. *El uso de mapas interactivos para el estudio de las estadísticas de las migraciones*  
Rodríguez Escudero, Inmaculada 469

359. <i>Aprendizaje autorregulado y redes sociales: universitari@s ante nuevos retos</i> Rodríguez-Groba, A; Gewerc Barujel, A	470
360. <i>La visión del alumnado universitario sobre el uso académico del smartphone</i> Roig-Vila, Rosabel; Urrea-Solano, Mayra; Sauleda-Martínez, Aitana; Álvarez Herrero, Juan Francisco; Álvarez Teruel, José Daniel; Cafagna, Vincenzo; Flores Lueg, Carolina; Gavilán-Martín, Diego; Giner Gomis, Antonio Vicente; Grau Company, Salvador; Hernández-Amorós, M <sup>a</sup> José; López Meneses, Eloy; López Padrón, Alexander; Manno, Daniela; Martínez Benítez, Jenny; Martínez Ruiz, María Ángeles; Mengual Andrés, Santiago; Merma-Molina, Gladys; Rico Gómez, M <sup>a</sup> Luisa; Ripoll Ferrándiz, Joaquín; Sebastiá Alcaraz, Rafael; Sirignano, Fabrizio Manuel; Tonda Monllor, Emilia María; Vázquez Cano, Esteban; Vilaplana Camus, Ángel	472
361. <i>Adaptación de tres asignaturas del Master en Ciencia de Materiales de la UA a modalidad de enseñanza semi-presencial</i> Román-Martínez, M. Carmen; Lillo-Ródenas, M. Ángeles; Narciso, Javier	473
362. <i>Implementación de herramientas TIC interactivas e impresión 3D en el aprendizaje del enlace atómico</i> Sabater Piqueres, Carlos; Maiorano Lauría, Lucila Paola; Parra Santos, María Teresa; Molina Jordá, José Miguel	474
363. <i>Flipped classroom en las prácticas experimentales de andrología del Máster en Fertilidad Humana de la Universidad de Alicante</i> Sáez-Espinosa, Paula; Robles-Gómez, Laura; Huerta-Retamal, Natalia; Romero, Alejandro; Velasco, Irene; Torrijo-Boix, Stéphanie; Gómez-Torres, María José	476
364. <i>Aprendizaje móvil: uso de Instagram para la mejora de la competencia lingüística en la formación del profesorado</i> Sánchez-Quintana, Núria; Cantarero Aybar, Zoraida	477
365. <i>La formación inicial del profesorado de Infantil y Primaria en pensamiento computacional y robótica educativa</i> Serrano-Sánchez, José Luis; Sánchez-Vera, María del Mar; Solano-Fernández, Isabel M.	478
366. <i>Experiencias “booktuber”: más allá del libro y de la pantalla</i> Suárez, M <sup>a</sup> del Mar; Alcaraz Andreu, Cristina	479
367. <i>Propuesta de innovación para la producción de video corto para procesos de divulgación del conocimiento científico y vinculación Universidad-comunidad</i> Valencia Castillo, Flavio	481
368. <i>Medición de la Implementación de Redes Sociales como Recurso Didáctico en Educación Superior</i> Valencia Quecano, Lira Isis; Guzmán Rincón, Alfredo; Segovia-García, Nuria; Orellana Viñambres, Orellana	482
369. <i>Herramientas TIC para aplicar las bases estadísticas a la prevención de riesgos laborales utilizadas en la docencia de la asignatura Higiene Industria I</i> Varó Galvañ, Pedro; López Ortiz, Carmen; Varó Pérez, María	483
370. <i>Aprendizaje clínico en enfermería: conectando con la Generación Z</i> Vizcaya Moreno, María Flores; Pérez Cañaveras, Rosa María; Hernández Ortuño, Antonio; Corral Noguera, Ana Belén; Domingo Pozo, Manuela; Molina Ribera, Juan; Zamora Soler, José Ángel; Guevara Vera, Emilia; Heras Cruz, Antonio; De Juan Pérez, Alba Isabel	484

## **SECCIÓ 7. Recerca i innovació en ensenyament no universitari per a tendir ponts amb l'Educació Superior**

### ***SECCIÓN 7. Investigación e innovación en enseñanza no universitaria para tender puentes con la Educación Superior***

**487**

371. <i>¿Prácticum docente o procesos de inducción a través de mentoría? Un estudio comparado entre Alemania, Chile, España y Finlandia</i> Donaire, Carolina; Perines, Haylen	489
---	-----

489

372. <i>Creación de material manipulativo para el aula de Matemáticas</i> García Monera, María	490
373. <i>iPlay School of Music and Languages: La armonía de la música y las segundas lenguas</i> Gómez Parra, María Elena	491
374. <i>Caracterización de trayectorias hipotéticas de aprendizaje de estudiantes para el diseño de tareas en la formación de maestros</i> González-Forte, Juan Manuel; Zorrilla, Cristina; Ivars, Pedro; Fernández, Ceneida	492
375. <i>Autoconcepto físico, género y aprovechamiento escolar percibido. Corporeidad y cambios en la transición a la Educación Superior</i> Gracia Olivas, Paola Guadalupe	494
376. <i>Talleres prácticos en la Facultad de Medicina como herramienta de orientación vocacional para alumnos y alumnas de Bachillerato</i> Nso-Roca, Ana Pilar; Sánchez Ferrer, Francisco; Grima Murcia, M <sup>a</sup> Dolores; Juste Ruiz, Mercedes; Cortés Castell, Ernesto	495
377. <i>Transferencia de la formación del profesorado, de la Enseñanza Superior a la No Universitaria. Validación de expertos del cuestionario de factores</i> Pamies Berenguer, Marcial; Cascales Martínez, Antonia; Gomariz Vicente, María Ángeles	497
378. <i>Use and addiction to social media in female Mexican students</i> Valencia-Ortiz, Rubicelia; Garay Ruiz, Urtza; Cabero-Almenara, Julio	498



## **PRESENTACIÓ / PRESENTACIÓN**

En el momento de escribir estas líneas, el mundo entero empieza a salir de la parálisis causada por una pandemia. La Universidad ha cerrado sus puertas, pero ha abierto unas ventanas virtuales por donde se ha colado la docencia online, a la que nos hemos debido adaptar con urgencia, y que nos ha hecho aprender de forma brusca lo que en condiciones normales habría llevado mucho más tiempo. No lo habremos hecho de la mejor forma, pero lo hemos hecho, porque era nuestra obligación; y de repente, hasta el docente más recalcitrante ha debido reflexionar sobre la forma en la que enseña, y en muchos casos ha tenido que reaprender cómo hacerlo.

El aula universitaria, por fuerza de la pandemia, es ahora un aula virtual; las reuniones y congresos son ahora también virtuales, y por eso hemos descubierto que necesitábamos de inmediato adquirir destrezas en competencias digitales, en docencia y en evaluación online, para manejanos adecuadamente en este nuevo escenario. Y lo más importante, en la Universidad de Alicante hemos podido hacerlo gracias al apoyo de mucha gente que ha dedicado todo su tiempo a facilitar la adaptación, particularmente el Servicio de Informática en la parte técnica, y el Instituto de Ciencias de la Educación, el ICE, en la parte pedagógica y organizativa.

Así ha sido; el apoyo del Instituto de Ciencias de la Educación de la UA ha sido determinante en este proceso, organizando talleres y webinars para formar al profesorado de forma urgente, pero coordinada. Y esa tarea ha llegado durante el momento de más trabajo: la preparación de una publicación científica como esta que usted tiene en sus manos, y que recoge las principales experiencias de innovación docente que se han desarrollado durante el curso 2019-2020 al amparo del programa Redes, en la mayoría de aportaciones de la Universidad de Alicante, y en otras universidades, tanto nacionales como internacionales. Son casi 400 investigaciones originales, realizadas por los propios docentes, que nos sirven para identificar espacios de mejora en la docencia, y proponen estrategias y metodologías concretas para aplicar en el aula.

Es fácil intuir que esta publicación se colocará pronto entre las de obligada consulta para quienes desean conocer más acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje. En sus páginas se esconden secretos de la enseñanza que solo los docentes conocen, formas de enseñar novedosas, experiencias de éxito, y otras que enseñan precisamente por no haberlo alcanzado. Los que nos dedicamos a la docencia, si lo hacemos por vocación, sabemos que a enseñar no se aprende nunca del todo, que eso de las tablas es algo que se gana día a día, clase a clase, que aunque la materia sea la misma, cada curso es distinto del anterior, cada estudiante es diferente, cada día una novedad. Por eso el docente no puede ser el mismo siempre. Por eso necesita formarse, aprender, generar -no solo transmitir- conocimiento y enriquecerse de su propia experiencia y de la de los demás. Por eso libros como este ayudan a ser mejores docentes.

Y si esto es así, y estoy seguro de que será un éxito, es gracias al trabajo que se hace desde el ICE. El Instituto de Ciencias de la Educación es ya un referente, no solo nacional, sino internacional gracias a publicaciones como esta, en la que se difunden nuevas metodologías que mejoran el proceso de enseñanza aprendizaje, que promocionan el trabajo colaborativo entre docentes, y que ayudan al profesorado a formarse.

Tras cuatro años al frente del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa, hay cierta perspectiva para valorar el trabajo realizado. No me corresponde a mí hacerlo, claro, pero me centraré en lo que considero un gran acierto: la propuesta de la Dra. Rosabel Roig como directora del Instituto de Ciencias de la Educación. Ella, con el equipo de docentes y personal administrativo del ICE, ha sido capaz de convertir este centro en un apoyo indispensable al profesorado de la UA, y en la difusión del conocimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad.

Gracias, y enhorabuena.

Francisco J. Torres Alfosea  
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa  
Universidad de Alicante  
Mayo 2020

## **SECCIÓ 1. Resultats de recerca sobre la docència en l'Educació Superior**

*SECCIÓN 1. Resultados de investigación sobre la docencia en la Educación Superior*



## 1. El TFG en Derecho: el alumnado ante la metodología de trabajo y su valoración de experiencias de aprendizaje

Abellán Contreras, Francisco Jose; Blasco Jover, Carolina; Cabedo Serna, Llanos; García Mirete, Carmen María; Gimeno Bevía, José Vicente; Martínez Almira, María Magdalena; Pérez Bernabeu, Begoña; Pineda Marcos, Matilde; Rizo Gómez, María Belén; Saiz López, Victoriano; Urbaneja Cillán, Jorge

*Universidad de Alicante*

Para la realización de este proyecto de investigación se ha establecido una red de trabajo integrada por once profesores de diferentes Departamentos y Áreas de conocimientos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Alicante. La amplitud y heterogeneidad de la misma permitirá obtener una visión más completa tanto de la problemática objeto de estudio como de las propuestas de mejora para lograr unos resultados más satisfactorios en esta asignatura. La experiencia de los últimos años, fiel reflejo de los resultados obtenidos, demostraría las incipientes dificultades y problemas que tiene gran parte del alumnado de nuestra Facultad tanto en la selección de la temática como en la planificación y elaboración –en tiempo y forma– del TFG afín a las líneas de investigación propuestas por cada Departamento. Por ello, en la investigación para la que se ha contado con el mismo equipo de trabajo del anterior Proyecto-Redes (convocatoria 2017/2018) se pretende, desde la perspectiva de nuestro alumnado, conocer su opinión y grado de satisfacción a la hora de abordar sus trabajos de investigación inicial y de reflexión argumentativa-crítica sobre cuestiones que exigen método, tiempo y dominio tanto de recursos como de registros que convendría evaluar desde su punto de vista y experiencia personal. El propósito de todo ello es dar soluciones eficaces a muchas de las inquietudes y frustraciones que revelan al término de sus trabajos por no haber llegado al nivel de desarrollo que inicialmente pretendían. Con los resultados de este trabajo empírico, ante la falta de estudios concluyentes en este campo, el profesorado dispone de datos precisos sobre las principales dificultades y problemas del alumnado desde el momento en que opta por las líneas propuestas por las Áreas hasta la entrega del trabajo final, tales como; conocer qué tipo de problemas y dificultades concretas tiene el alumnado en esta asignatura para poder implementar propuestas de mejora –con base pedagógica– y así obtener resultados satisfactorios; conocer el grado o nivel de asesoramiento, coordinación y vinculación del tutor académico con el alumnado ¿están bien asesorados los alumnos? y/o ¿cuentan con una línea temática acorde a sus conocimientos, inquietudes intelectuales o profesionales? Para alcanzar todos estos objetivos y refutar las hipótesis de partida, este equipo de trabajo ha optado por un método cuantitativo porque en el presente proyecto pretendemos describir, observar y conocer de manera inductiva la información y datos recabados de un cuestionario –de elaboración propia– que contiene una serie de ítems en donde se pretende dar cobertura a todas las cuestiones planteadas para obtener, con ayudada de las hojas de cálculo (*Excel*), datos e información fidedigna, precisa y completa acerca de los principales problemas y dificultades del alumnado en las distintas fases del TFG en Derecho. En bases a los resultados obtenidos, en términos generales, se confirmaría las frustraciones, inquietudes y deficiencias del alumnado en la perentoria labor de planificación y desarrollo de este trabajo. El profesorado-tutor académico, tratará de implementar diferentes estrategias que permitan ofrecer soluciones eficaces a la luz de las necesidades del alumnado para solventar sus principales inquietudes y problemas.



## **2. Estrategias para potenciar la docencia en inglés en el Grado en Química**

Aguirre Pastor, Miguel Ángel; Canals Hernández, Antonio; Hidalgo Núñez, Montserrat; Iniesta Valcárcel, Jesús; Ramón Dangla, Diego J.

*Universidad de Alicante*

Esta Red analiza un problema creciente en los últimos años en el ámbito universitario como es la escasa matriculación de los estudiantes de grado en química en asignaturas impartidas en inglés. La docencia en inglés surge como respuesta a la internacionalización de los universitarios debida, principalmente, a la globalización (Uceda, 2014) y condiciona sustancialmente la elaboración, planificación y la implementación del currículo académico universitario de los futuros egresados (Gijón Puerta & Crisol Moya, 2012). Concretamente, la Universidad de Alicante, ha incorporado el inglés como medio de instrucción (EMI, English as a medium of instruction) para desarrollar dichas competencias y ha desarrollado programas de planificación y fomento del EMI para mejorar su competitividad. Sin embargo, una vez implementados estos programas, se ha percibido una escasa matriculación en el grado en química, siendo necesario, con la ayuda de la opinión del alumnado, realizar mejoras en el futuro e intentar atraer un mayor número de estudiantes. Los objetivos concretos de la investigación que se quiere llevar a cabo se detallan a continuación: (i) Analizar la valoración de los estudiantes sobre motivaciones en docencia en inglés, (ii) Analizar la actitud del alumnado en el aprendizaje del inglés y (iii) Proponer estrategias que fomenten la matriculación del alumnado en el grado en química en inglés. El presente trabajo, desarrollado en el grado de química de la Universidad de Alicante, analiza desde el punto de vista del alumnado, diferentes factores de motivación respecto a la docencia de grado en inglés. Para ello, se ha empleado la metodología de cuestionario que ha permitido recolectar de forma fiable, y anónimamente, la opinión de cada uno de los participantes. Los cuestionarios se han realizado utilizando un enfoque mixto, es decir, se ha analizado información tanto cuantitativa como cualitativa (Aguilar & Rodríguez, 2012). También se ha analizado la actitud general del alumno en aprender un idioma extranjero, particularmente el inglés (Cid, Granena, & Tragant, 2009). En este caso se trata de una escala multidimensional que mide la actitud del individuo respecto a 5 dimensiones: (i) motivaciones para aprender el inglés; (ii) actitud hacia la enseñanza del inglés; (iii) atractivo del inglés; (iv) auto eficacia lingüística y (v) esfuerzo. La muestra está compuesta por los estudiantes del curso académico 2019-2020 de varias asignaturas del grado en química de la Universidad de Alicante. En particular, los cuestionarios se han cumplimentado por el alumnado de las asignaturas de calidad en el laboratorio analítico, cinética química y química orgánica avanzada. El análisis de los resultados revela interesantes diferencias en la percepción del alumnado en relación con los factores motivacionales y la actitud individual de los participantes frente a la docencia en inglés. La información que se ha obtenido a partir de los estudiantes, junto con las reflexiones sobre la misma del profesorado que constituye la red, puede ser de gran utilidad para la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante, tanto para el desarrollo de nuevas asignaturas que se impartan en inglés, como para la promoción de las ya existentes entre el alumnado del grado en química.

**PALABRAS CLAVE:** Internacionalización, plurilingüismo, inglés como medio de instrucción (EMI), percepción del alumnado, Grado en Química.

## REFERENCIAS

- Uceda, J. (2014), De lo local a lo global: La internacionalización de las universidades en España. *Nueva revista de política, cultura y arte*, 151, 302-314.
- Gijón Puerta, J., & Crisol Moya, E. (2012), La internacionalización de la Educación Superior. El caso del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 10, 389-414.
- Aguilar, M., & Rodríguez, R. (2012), Lecturer and Student Perceptions on CLIL at a Spanish University. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15, 183-197.
- Cid, E., Granena, G., & Tragant, E. (2009), Constructing and Validating the Foreign Language Attitudes and Goals Survey (FLAGS). *System*, 37, 496-513.



### 3. Formación online versus formación presencial. Estudio de caso con alumnado del Grado de Magisterio en Educación Infantil

Álvarez-Herrero, Juan-Francisco

*Universidad de Alicante*

Recientemente se está cuestionando el que la formación online esté ganando espacio entre la educación formal universitaria con gran tradición presencial. Es el caso de los estudios conducentes a la obtención del grado en magisterio bien en su especialidad de educación infantil, bien en la de educación primaria. En la actualidad son ya varias las universidades tanto públicas como privadas en las que se pueden cursar estos estudios, pero la concesión de este tipo de formación a otras universidades que hasta la fecha no tenían esta opción, se ha encontrado con la crítica y la negativa de muchos rectores y universidades del resto de España. Si bien es cierto que la formación online cuenta con grandes ventajas para el alumnado universitario que decide cursar unas enseñanzas de este tipo, también cuenta con graves inconvenientes que sólo se salvan con una formación presencial. Y han sido pocas las veces que se ha preguntado al alumnado sobre la idoneidad o no de dicha formación de forma online, y menos en aquellas ocasiones en las que se ha experimentado en un mismo grado y una misma asignatura ambos tipos de enseñanza. Con la intención de conocer de primera mano, directamente del colectivo implicado, el alumnado, su percepción de la conveniencia o no de un tipo u otro de formación en el grado de magisterio en educación infantil, se lleva a cabo esta investigación. En ella, se contó con una muestra/clase de la asignatura de Desarrollo curricular y aulas digitales de segundo curso de dicho grado y con un total de 59 estudiantes, a los que se les preguntó tras haber experimentado en esa misma asignatura y durante el mismo cuatrimestre del curso 2019/2020, de ambos tipos de formación: online y presencial, sobre la conveniencia o no de éstas. El alumnado cursó dicha asignatura durante los dos primeros meses de forma presencial, y los dos últimos meses de forma online, en todo momento con el mismo profesor, y siguiendo el mismo plan de estudios establecido. El instrumento que se pasó al alumnado fue un cuestionario muy sencillo con seis únicas preguntas, además de las descriptivas, en las que dos de ellas cerradas

y de tipo Likert, se les preguntaba sobre su grado de aceptación/satisfacción ante una formación online en la asignatura en cuestión y la otra, en los estudios de magisterio en general. Las otras cuatro preguntas eran abiertas y en las que podían argumentar las razones a favor y en contra de una formación online en dicha asignatura y en magisterio en general. Los resultados constatan que si bien sí hay una aceptación hacia una enseñanza online de la asignatura de Desarrollo curricular y aulas digitales, ésta ya no lo es tanto cuando hablamos del grado de magisterio en general. Así mismo, se observa que el alumnado de mayor edad, sí es más partidario de una enseñanza online del grado de magisterio, mientras que el alumnado más joven se muestra prácticamente en contra de tal tipo de formación. Esto está muy relacionado con que el alumnado de mayor edad que cursa en el grupo de investigación, son mayoritariamente alumnas, de edades comprendidas entre los 25 y los 50 años, y que desarrollan en horario de mañanas un trabajo remunerado que les dificulta seguir de forma presencial estos estudios de desarrollarse por las mañanas. Como conclusión podemos afirmar que dependiendo del tramo de edad del alumnado, éste se deja llevar más por las ventajas de una u otra modalidad atendiendo a sus intereses, el alumnado más joven se decanta más por una formación presencial y el menos joven por una modalidad online.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje online, Grado de Maestro, Educación Superior, TIC.



#### **4. Enseñando baloncesto con un enfoque comprensivo a estudiantes universitarios para mejorar su conocimiento e intención de emplearlo en el futuro**

Arias-Estero, José L.; Morales-Belando, María T.

*Universidad Católica San Antonio de Murcia*

El enfoque comprensivo fue planteado como una alternativa a la forma tradicional de enseñanza-aprendizaje del deporte centrada en la técnica. Esta conducía al alumnado a ser dependiente del profesorado, mostrar un bajo nivel de conocimiento y estar desmotivado durante las clases de Educación Física (Holt, Streat, y García-Bengochea, 2002). En contraste, el enfoque comprensivo conlleva que el alumnado aprenda activamente a tomar decisiones a través de formas de juego contextualizadas sobre la realidad del deporte y que como consecuencia tengan éxito, sean conscientes de sus progresos y se impliquen durante las sesiones (Miller, 2015). No obstante, actualmente el enfoque sigue considerándose innovador al no ser enseñado durante la formación universitaria y porque el profesorado sigue sin emplearlo con regularidad (García-López, Gutiérrez, Sánchez-Mora, y Harvey, 2019). En este sentido, el profesorado ha reportado dilemas conceptuales, pedagógicos, culturales y políticos que restringen su uso (Harvey, Cushion, y Sammon, 2015). El objetivo del estudio fue doble: (a) explorar si el alumnado mejoró su conocimiento táctico-técnico sobre baloncesto tras haber experimentado cómo enseñarlo a través del enfoque comprensivo del deporte y (b) indagar sobre sus percepciones con respecto a su conocimiento e intenciones para emplearlo en el futuro como docentes. El estudio siguió un enfoque multi-métodos. Cuantitativamente, el diseño fue cuasi-experimental con medidas pretest, posttest y retención sobre el conocimiento táctico-técnico, con un grupo intervención (GI) y otro control (GC). Cualitativamente, siguiendo

un diseño posttest, se recogieron las percepciones del GI sobre su conocimiento e intenciones para emplear el enfoque en el futuro como docentes. El GI estuvo formado por 28 estudiantes (20 hombres y 8 mujeres) y el GC por 25 estudiantes (18 hombres y 7 mujeres) de entre 19 y 22 años ( $M = 21.10$ ,  $SD = 3.06$ ). La intervención tuvo una duración de 22 horas y consistió en 10 sesiones teóricas y cinco prácticas a lo largo de cuatro meses. A nivel teórico se abordaron: (a) aspectos pedagógicos y didácticos, (b) comportamientos del docente y alumnado, y (c) contenidos tácticos a enseñar en la iniciación al baloncesto. A nivel práctico, el alumnado experimentó las sesiones de enseñanza-aprendizaje. El conocimiento se evaluó a través de un test. Sus percepciones con respecto al conocimiento e intenciones para emplear el enfoque en el futuro como docentes se evaluaron mediante cuatro grupos focales. El GI obtuvo mayor puntuación en el test de conocimiento que el GC en el posttest ( $p = .000$ ) y en la retención ( $p = .000$ ). El GI mostró mejoras estadísticamente significativas en conocimiento en el posttest y la retención con respecto al pretest ( $p = .000$ ). Los participantes del GI coincidieron en cinco temas. Primero, percibieron que habían mejorado en cuanto a su conocimiento sobre baloncesto. Segundo, destacaron los aspectos positivos del enfoque y los vincularon a la forma de ser como persona y a la finalidad otorgada a la enseñanza-aprendizaje del deporte. Tercero, su vivencia práctica fue clave para que tuviesen intención y se sintiesen con confianza para enseñar empleando este enfoque. Cuarto, identificaron recursos que les ayudarían a enseñar empleando el enfoque, aunque manifestaron la falta de dominio de los mismos. Quinto, eran conscientes de la necesidad de conocer tácticamente el deporte a enseñar. Por ello reclamaron un mayor tiempo de formación, junto con más recursos de consulta. En conclusión, el GI mejoró su conocimiento tras la intervención, coincidiendo con sus percepciones. No obstante, aunque manifestaron su intención de enseñar los deportes a través del enfoque comprensivo, gracias a su experiencia práctica, también evidenciaron sus limitaciones formativas con respecto al mismo. Por lo que expresaron la necesidad de seguir formándose en el enfoque.

**PALABRAS CLAVE:** innovación docente, docencia universitaria, pedagogía del deporte, educación superior, didáctica

## REFERENCIAS

- García-López, L. M., Gutiérrez, D., Sánchez-Mora, D., & Harvey, S. (2019). Teachers' use of teaching games for understanding in central Spain. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24, 463-477. doi:10.1080/17408989.2019.1628931
- Harvey, S., Cushion, C., & Sammon, P. (2015). Dilemmas faced by pre-service teachers when learning about and implementing a game-centred approach. *European Physical Education Review*, 21, 238-256. doi:10.1177/1356336X14560773
- Holt, N. L., Streat, W. B., García-Bengochea, E. G. (2002). Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21, 162-176. doi:10.1123/jtpe.21.2.162
- Miller, A. (2015). Games centered approaches in teaching children & adolescents: Systematic review of associated student outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 36-58. doi:10.1123/jtpe.2013-0155



## 5. Análisis del aprendizaje en habilidades gimnásticas y acrobáticas en la Educación Secundaria

Ávalos Ramos, M<sup>a</sup> Alejandra<sup>1</sup>; Vernetta Santana, Mercedes<sup>2</sup>; Vega Ramírez, Lilyan<sup>1</sup>; Benavidez Lozano, Paula<sup>1</sup>; Zarco Pleguezuelos, Pablo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Granada

Los niveles iniciales de competencia motriz en los estudiantes del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en cuestión de habilidades acrobáticas viene siendo deficiente en los últimos años. Estas carencias se reflejan de forma repetida a lo largo del tiempo por lo que nos preguntamos cómo están siendo abordados estos contenidos en etapas formativas anteriores. En este sentido, vemos primordial que el profesorado conozca qué experiencias previas han tenido los estudiantes en el campo gimnástico ya que estas podrían influir en su proceso de enseñanza-aprendizaje, en su capacidad de esfuerzo y de implicación, pudiendo condicionarle hacia unos inicios más o menos satisfactorios, y predisponiéndolos hacia la materia de estudio en la universidad. Las habilidades gimnásticas suelen presentarse como habilidades deportivas complejas donde el control y la sincronización de diversas partes del cuerpo son necesarias y, por tanto, exigen de práctica para ser aprendidas y adquiridas garantizando así su retención. Sin embargo, los diferentes niveles en la competencia de los estudiantes demandan distintos niveles de habilidad y diferentes estrategias de aprendizaje. Poder replantear los inicios en la etapa de formación universitaria para que las fases adaptativas sean progresivas para los estudiantes es un aspecto a tener en cuenta para que los procesos de aprendizaje garanticen una prevalencia de los mismos. Por ello, en este estudio se plantea la necesidad de conocer las experiencias y la formación previa en gimnasia de un grupo de estudiantes de la Universidad de Alicante en sus etapas de formación anterior. Igualmente, se pretende conocer las satisfacciones y las dificultades asociadas a la práctica gimnástica durante las etapas de la infancia y la adolescencia. La metodología llevada a cabo es de carácter descriptivo y con un enfoque mixto. Los instrumentos para la recogida de información han sido un cuestionario cerrado y dos cuestiones abiertas para abordar cuántas y cómo han sido las experiencias gimnásticas en las etapas de vida señaladas. Los resultados indican que la gran mayoría de estudiantes tuvieron experiencias gimnásticas en su infancia y adolescencia dentro de la asignatura de Educación Física. La etapa donde se han vivenciado con mayor intensidad estos contenidos curriculares ha sido en la Educación Secundaria Obligatoria y con menor desarrollo gimnástico en la Educación Infantil. Las habilidades gimnásticas acrobáticas en suelo junto con el Acrosport fueron las más presentes. Por lo que respecta a cómo han sido las experiencias, los estudiantes señalaron vivencias más positivas en la infancia y experiencias más negativas en su adolescencia. Las satisfacciones se han asociado fundamentalmente al profesorado de educación física y a la metodología que utilizaba. Por otro lado, las vivencias insatisfactorias fueron debidas, principalmente, a experiencias previas negativas asociadas a las prácticas gimnásticas que les generaron inseguridades posteriores. Conocer todos estos parámetros, podrá facilitar posibles líneas de actuación en la formación inicial y en un futuro desarrollo profesional docente dentro del ámbito de las habilidades gimnásticas y acrobáticas. Asimismo, podrá contribuir a identificar las carencias o fortalezas en relación a la enseñanza y el aprendizaje del contenido gimnástico en los centros educativos de secundaria.

**PALABRAS CLAVE:** estudiantes universitarios, formación previa, gimnasia educativa, Educación Física.



## 6. Mejorar el trabajo en grupos cooperativos a través de las percepciones del alumnado del Grado en Educación Infantil

Ayala de la Peña, Amalia; De Haro Rodríguez, Remedios

*Universidad de Murcia*

El trabajo cooperativo forma parte del día a día de las aulas universitarias. De este modo, una de las *competencias transversales* presentes en casi todos los centros de Educación Superior hace referencia a ser capaz de trabajar en equipo, e interactuar con otras personas del mismo o diferente ámbito profesional. Esta competencia debe promoverse en todas las titulaciones. Por ello, se recurre a los equipos de trabajo cooperativo para fomentar su desarrollo, de ahí la importancia de su evaluación. Precisamente, este trabajo tiene como objetivo valorar la metodología de aprendizaje cooperativo desarrollada en los seminarios prácticos de diferentes asignaturas del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Murcia. La finalidad de la propuesta reside precisamente en analizar el funcionamiento de los grupos de trabajo cooperativo desde las percepciones del alumnado en aras de establecer las mejoras necesarias para lograr un buen funcionamiento de los equipos de trabajo y el desarrollo de las competencias presentes en las guías docentes de las materias del Grado señalado. La población objeto de estudio son los estudiantes de segundo curso, seleccionados en virtud de su acceso previo al trabajo cooperativo desarrollado en la enseñanza universitaria cursada y que ofrecen la oportunidad potencial de hacer operativas las recomendaciones y mejoras fruto del trabajo diagnóstico, incorporando tanto en las programaciones como en las prácticas de sucesivos cursos las recomendaciones extraídas del trabajo realizado. La muestra está formada por un total de 110 estudiantes de dicho Grado. Para profundizar en el conocimiento del trabajo cooperativo en este nivel universitario se ha recurrido a la administración del cuestionario ACOES elaborado por García, González y Mérida (2012) para el Análisis de la Cooperación en Educación Superior, instrumento que aglutina 49 ítems presentados en una escala tipo Likert. Este instrumento está integrado por una serie de dimensiones que incluyen la concepción del trabajo en grupo, utilidad del trabajo en grupo para la formación del alumnado, planificación del trabajo en equipo por parte del docente, criterios para organizar los grupos, normas y funcionamiento interno de los grupos y finalmente consideraciones sobre la eficacia del trabajo grupal. Su adecuación diferencial frente a otros posibles instrumentos (Mendo-Lázaro, Polo-del Río, Iglesias-Gallego, Felipe-Castaño y León-del Barco (2017) viene también determinada por su capacidad para el análisis de las repercusiones de la planificación del profesorado en la eficacia de los grupos y la atención a las normas intragrupales para optimizar el rendimiento académico. Los resultados evidencian los aspectos positivos de los equipos de trabajo cooperativo para profundizar en el desarrollo de las competencias de titulación y específicas de las diferentes materias, pero también evidencian en alguna de las dimensiones consideradas, como la relativa a la concepción del trabajo cooperativo y los criterios de organización de los grupos, retos pendientes de abordar en las dinámicas docentes universitarias. Las conclusiones ponen de manifiesto inadecuaciones en relación a la carga lectiva de los cursos, falta de coordinación entre distintas asignaturas, incidencia en las valoraciones de la asunción diferencial de responsabilidades en el establecimiento de normas en los grupos y también la constatación de ausencias significativas de elementos de valoración en la secuencia didáctica.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje cooperativo, metodologías docentes, trabajo en grupo, Educación Superior.

## REFERENCIAS

- García Cabrera, M. del M., González López, I. y Mérida Serrano, R. (2012). Validación del cuestionario de evaluación ACOES, Análisis del trabajo Cooperativo en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87-109.
- Mendo-Lázaro, S., Polo-del Río, M.I., Iglesias-Gallego, D., Felipe-Castaño, E. & León-del Barco, B. (2017), *Frontiers in Psychology*, 8, 1-10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01009/full#h7>



## 7. La importancia de las tareas en la clase inversa de matemáticas

Boigues Planes, Francisco José; Pastor Gimeno, José

*Universitat Politècnica de València*

La clase inversa es una metodología que supone invertir el orden respecto a la clase “tradicional”. En la clase tradicional, el profesor aprovecha las clases presenciales para introducir una serie de nociones matemáticas, así como enseñar una serie de técnicas de cálculo. A continuación, el profesor anima a que los estudiantes realicen una serie de ejercicios muy parecidos a los que se han realizado en clase. Esto último se hace sobre todo en casa, lo que algunos denominan “deberes”. Por último, el profesor va corrigiendo los ejercicios propuestos algunas veces con ayuda de los estudiantes. En cambio, con la clase inversa, el estudiante acude a las primeras clases presenciales habiendo estudiado los conocimientos matemáticos necesarios para realizar una serie de ejercicios. El profesor usa las clases presenciales para incidir en aquello que ha visto que sus estudiantes fallan, así como en mostrarles estrategias que faciliten su resolución. Lo que es obvio, es que las tareas previas en la clase inversa son esencial para que esta metodología sea eficaz. El objetivo de esta investigación es caracterizar la actitud de un grupo de estudiantes del grado de turismo ante las tareas previas que deben hacer antes de las clases presenciales, así como ver su grado de asociación con el rendimiento en las matemáticas. Se crearon dos variables cualitativas con tres categorías cada una: Tareas y Rendimiento. En la variable tareas primaba la entrega puntual y completa de una serie de ejercicios. En cambio, la variable *Rendimiento* recogía si los ejercicios estaban bien realizados. Se cruzaron los datos y se complementó con una serie de preguntas para determinar perfiles en los estudiantes. A través del coeficiente de contingencia de Cramer se vio que había una asociación fuerte entre las dos variables. El perfil más frecuente corresponde a estudiantes con una actitud totalmente negativa a las tareas y además con un rendimiento muy pobre en matemáticas. En el polo opuesto, nos encontramos con estudiantes que realizaron las tareas con interés y obtuvieron un buen rendimiento. También, hemos encontrado un grupo de estudiantes que les ha costado enterarse del funcionamiento de las tareas, en cierta manera comprensible pues era su primer año y su primer semestre en la Universidad. La pregunta que nos permitido caracterizar este último perfil fue que valorasen si los canales de comunicación habían sido suficiente. Otro perfil interesante, fue de estudiantes que lo importante era la entrega de las tareas más que el saber hacerlas bien y/o corregir lo que no sabían. Para lo anterior fue interesante la pregunta si solía aprovechar la clase presencial para comprobar si lo había realizado bien. Por último, aunque no era un grupo numeroso, nos encontramos con estudiantes que se sentían más cómodos si iban a su ritmo sin los agobios de tener que ajustarse a unos plazos. Los resultados de la investigación, permiten

diseñar estrategias que motiven a los estudiantes y ayude a tener una actitud positiva hacia el quehacer matemático. Insistir que la realización de las tareas conlleva un buen rendimiento. Reiterar los canales previstos para entregar en plazos las tareas. Hacerles ver la necesidad de no solo entregar las tareas sino de conocer si están o no bien hechas, es decir, el papel que tiene el feedback en el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** classroom, perfil, tareas, matemáticas, rendimiento.



## **8. Metodologías Activas, TIC e investigación en los futuros docentes de Formación Profesional: análisis del caso gallego**

Caldeiro-Pedreira, Mari-Carmen; Sarceda-Gorgoso, M. Carmen; Barreira-Cerqueiras, Eva M.

*Universidad de Santiago de Compostela*

Internet junto a las tecnologías de la información y comunicación (TIC), conforman el tejido de nuestras vidas. Se trata de herramientas que proliferan de forma continua y exponencial en el reciente ecosistema mediático (Canavilhas, 2011) y que resultan familiares para la práctica totalidad de la ciudadanía, de forma más concreta, para el colectivo adolescente. En este contexto y teniendo en cuenta la realidad inmediata, en las aulas de cualquier nivel educativo (Varela-Ordorica, Valenzuela-González, 2020), pero de forma concreta en el ámbito de la Educación Superior, surge la necesidad de formar a los futuros docentes, en este caso estudiantes de la especialidad de Formación Profesional, en el uso de la tecnología combinada con metodologías activas, es decir, nuevas formas de enseñanza-aprendizaje adaptadas a las necesidades de la actual sociedad. Asimismo, constituye una necesidad el mostrarles conocimientos básicos sobre investigación ya que, el alumnado que ha participado en esta experiencia son estudiantes del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas que se imparte en la Facultad de Formación del Profesorado del Campus de Lugo y, como requisito para alcanzar el título, han de elaborar un Trabajo de Fin de Máster (TFM) que recoja todas las competencias adquiridas a lo largo del curso. Por tanto, para su desarrollo, es clave que conozcan estrategias de búsqueda y análisis de la información (European Commission, 2016). Es decir, habilidades que les permitan, en primera instancia, diseñar su trabajo y a futuro, poder localizar recursos pedagógicos con una mínima calidad y rigor científico. Al mismo tiempo, han de familiarizarse con nuevos paradigmas formativos que les doten de técnicas para enfrentarse, en un futuro no muy lejano, a la realidad docente donde tendrán que ejercer profesionalmente. Teniendo en cuenta la totalidad de aspectos señalados y con el objetivo de averiguar los conocimientos previos del mencionado alumnado, al comenzar el módulo se les ha preguntado, a través de un breve cuestionario que han respondido de forma anónima, por su percepción sobre innovación, Tic e investigación y al finalizar el mencionado módulo, después de que hayan diseñado un proyecto de centro innovador, se ha repetido el cuestionario. Los resultados obtenidos constatan el interés del alumnado por aprender a trabajar con metodologías activas y por familiarizarse con herramientas y estrategias de búsqueda y selección de información. Destrezas necesarias en el contexto en el cual les tocará ejercer profesionalmente y que, al mismo tiempo, les capacitarán como docentes digitalmente competentes (Intef, 2017). La experiencia que se presenta en esta investigación se ha desarrollado a lo largo de los 3 últimos años y previamente se había implemen-

tado una metodología de trabajo similar en la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria (Caldeiro-Pedreira, Sarceda-Gorgoso y García-Ruiz, 2018). Pese a que se trata de una experiencia que se aplica a pequeña escala, únicamente al alumnado que cursa el módulo antes mencionado, sirve para sentar precedente, especialmente a la hora de evaluar los resultados y acogida por parte de los participantes de las 3 ediciones. Asimismo, certifica el interés y entusiasmo con el que los futuros docentes afrontan el reto que se les propone al iniciar el módulo al tiempo que certifica como los participantes, futuros docentes de Formación Profesional, se hacen conscientes de cuál es el rol del docente en el siglo XXI y cuál es la relevancia e importancia de enseñar con herramientas y metodologías acordes a las necesidades del alumnado actual.

**PALABRAS CLAVE:** TIC, metodologías activas, innovación, docentes, FP.

## REFERENCIAS

- Caldeiro-Pedreira, M.C., Sarceda-Gorgoso, C., y García-Ruiz, R. (2018). Innovación e investigación en educación superior: desarrollo de competencias digitales y aplicación de metodologías activas en futuros docentes de FP. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 1212-1221). Barcelona: Octaedro
- Canavilhas, J. (2011). El nuevo ecosistema mediático. *index.comunicación*, 1(1), 13-24. Recuperado de <https://bit.ly/2HkIvqq>
- European Commission. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens Recuperado de <https://bit.ly/1U8dvw0>
- Intef (2017). Marco común de competencia digital docente. Recuperado de <https://goo.gl/pCSLwa>
- Varela-Ordorica, S., & Valenzuela-González, J. (2020). Use of Information and Communication Technologies as a Transversal Competence in Teacher Training. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-20. <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.1>



## 9. La comunicación didáctica en la docencia universitaria desde la perspectiva del alumnado

Camús Ferri, Mar; Iglesias Martínez, Marcos Jesús

*Universidad de Alicante*

La docencia universitaria está marcada por la capacidad que el profesorado tiene de generar situaciones de aprendizaje funcionales y significativas que preparen al estudiante para la práctica de su futura profesión. En este contexto, resulta fundamental que el docente disponga de una competencia didáctica comunicativa eficaz: sus capacidades, habilidades y la búsqueda de estrategias y recursos de interacción y comunicación con su alumnado permitirá guiar y motivar su proceso de aprendizaje. En esta investigación, se propone analizar la competencia didáctica comunicativa de los docentes de Educación Superior desde la perspectiva del alumnado universitario. Se diseña una entrevista semiestructurada en la que el alumnado reflexiona sobre la interacción comunicativa en las aulas universitarias. Para ello, se selecciona a estudiantes del Grado en Maestro/a en Educación Infantil y Primaria que reflexionan

sobre la comunicación didáctica en base a los siguientes aspectos: (a) los significados que le otorgan a la competencia comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la docencia universitaria; (b) el análisis y la identificación de los principales recursos, técnicas o estrategias didácticas/ comunicativas que utilizan los docentes de universidad para establecer relación comunicativa con el alumnado universitario; (c) la valoración de las dificultades que encuentran en los docentes de universidad para conseguir una comunicación eficaz en las aulas; (d) la interpretación de las percepciones que tiene el alumnado universitario sobre la formación del docente universitario para ser un buen comunicador/a en el aula. Los resultados parcialmente señalan que, para los estudiantes, la competencia comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario es la capacidad que tiene el docente de relacionarse con el alumnado en el aula para compartir conocimiento y construir los saberes necesarios, desde el diálogo, para el ejercicio de su profesión. Sin embargo, los recursos que más se emplean para ello son las Tecnologías de la Información y la Comunicación (tutorías virtuales, emails...) y metodologías de aprendizaje en las que predomina el discurso del profesorado; lo que marca una distancia en las relaciones comunicativas que podrían generarse en el aula y que, además, podrían promover, en mayor proporción, los procesos de pensamiento necesarios para la resolución de situaciones profesionales y la motivación por el aprendizaje continuo y el entusiasmo por su profesión. Como conclusiones principales, se observa que la competencia comunicativa de los docentes universitarios es considerada aún como una comunicación tradicional, es decir, basada en la transmisión de contenidos, pero con la integración de las telecomunicaciones digitales. Aún se mantiene el paradigma de la enseñanza centrado en el discurso del docente y en el que se identifican carencias de habilidades comunicativas, lo cual se debe a que hay una ausencia de formación en competencia comunicativa didáctica, a pesar de la importancia que tiene comunicar y comunicarse con el alumnado, pero sin la posibilidad de realizar una comunicación efectiva y eficaz en el proceso educativo. La competencia comunicativa del docente universitario es un campo poco indagado y, dada la importancia que tiene la comunicación como herramienta de enseñanza-aprendizaje en las aulas universitarias, debiera tenerse en cuenta como línea de investigación, especialmente, en un contexto donde el conocimiento es una de las piezas principales para la transferencia y la difusión del conocimiento científico. Estos resultados destacan la importancia de establecer futuras líneas de trabajo dentro de la formación del profesorado universitario sobre la competencia comunicativa didáctica.

**PALABRAS CLAVE:** comunicación didáctica, Educación Superior, docencia universitaria, investigación cualitativa.



## **10. Relaciones de actitudes y formación previa con resultados de asignaturas de matemáticas en primer curso de ingenierías**

Castro López, María Ángeles; García Ferrández, Pedro Antonio; Sirvent Guijarro, Antonio; Reyes Perales, José Antonio; Martín Alustiza, José Antonio; Rodríguez Mateo, Francisco

*Universidad de Alicante*

En esta comunicación se presentan los trabajos desarrollados en el proyecto en curso Xarxes-I3CE-2019-4703, dentro del Programa de Redes-I<sup>3</sup>CE de investigación en docencia universitaria del

Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (UA). De acuerdo con el diseño inicial de la investigación, se está desarrollando un estudio sobre actitudes hacia las Matemáticas y conocimientos básicos en el alumnado de primer curso en distintas titulaciones de Ingeniería impartidas en la Escuela Politécnica Superior (EPS) de la UA. En este estudio, en el que participa el profesorado responsable y con docencia en cinco asignaturas de Matemáticas de primer curso de los grados en Ingeniería Civil (IC), en Ingeniería Robótica (IR) y en Ingeniería Biomédica (IB), se trata de analizar cómo las actitudes hacia las Matemáticas y el nivel de conocimientos previos se relacionan con los resultados obtenidos por el alumnado en las pruebas de evaluación ordinaria de las correspondientes asignaturas. El objetivo general del proyecto es profundizar en el análisis, iniciado en proyectos anteriores, de la caracterización de las actitudes hacia las Matemáticas y de las posibles carencias en conocimientos y habilidades matemáticas básicas del alumnado que accede a distintas titulaciones de la EPS, con el fin último de facilitar la tarea de tutorización y orientación al alumnado, la atención a la diversidad e inclusión educativa, así como la adaptación del alumnado de nuevo ingreso a los Grados de Ingeniería en la EPS. Como objetivos específicos, se trata de analizar las relaciones entre estos conocimientos y carencias básicas con indicadores de la formación matemática previa, con factores que representen el tipo de conocimientos y habilidades y con las actitudes del alumnado hacia los contenidos de Matemáticas, así como su relación con los resultados de evaluación en asignaturas de Matemáticas de primer curso. Se tratará también de describir los posibles cambios en las actitudes hacia las Matemáticas como resultado de la exposición del alumnado a los contenidos y requerimientos matemáticos durante el desarrollo del curso, así como las relaciones entre estos posibles cambios y la evolución de los resultados de evaluación. Para el desarrollo de la investigación, se ha seleccionado un cuestionario sobre conocimientos previos de Matemáticas elaborado por los autores y utilizado en una investigación previa, con el fin de poder comparar los resultados con los obtenidos en cursos anteriores, y se ha adaptado un cuestionario sobre actitudes hacia las Matemáticas en alumnado que accede a la Universidad. Ambos cuestionarios han sido cumplimentados en un grupo de teoría de IC y en tres grupos de prácticas de IB. El cuestionario de actitudes se cumplimentó, además, en un cuarto grupo de prácticas de IB y en tres grupos de prácticas de IR. Con el fin de estudiar la posible modificación de actitudes durante el desarrollo del primer curso universitario, está prevista una segunda fase de cumplimentación del cuestionario de actitudes, en fecha próxima, en las asignaturas de segundo cuatrimestre de Matemáticas en IC y en IR, que en una gran proporción comparten el alumnado de las correspondientes asignaturas de primer cuatrimestre. Con la precaución de que el análisis estadístico de los resultados aún está en fase de desarrollo e incompleto, los resultados preliminares muestran correlaciones entre los distintos factores analizados en este trabajo, apoyando las conclusiones de estudios previos. Esperamos que los resultados finales de este proyecto, incluyendo por primera vez la descripción de cambios de actitudes durante el desarrollo de la docencia universitaria, contribuyan a identificar aspectos específicos en los que se pueda incidir para facilitar la adquisición de los niveles de Matemáticas requeridos en sus respectivas titulaciones por el alumnado de nuevo ingreso en la EPS.

**PALABRAS CLAVE:** actitudes hacia las Matemáticas, conocimientos previos, acceso universidad.



## 11. El aprendizaje rizomático y sus implicaciones en el rendimiento académico en un estudio intrasujetos en la Facultad de Educación de Albacete

Cebrián Martínez, Antonio; Palomares Ruiz, Ascensión; García Perales, Ramón

*Universidad de Castilla-La Mancha*

Creemos que es de vital importancia que las instituciones educativas actuales promuevan sistemas de gestión del conocimiento que potencien la innovación continua, y la participación activa de todos sus miembros, a través de los nuevos medios sociales digitales que permiten la colaboración en red sin confundir la entrega de información con la generación de conocimiento. David Cormier introdujo en 2008 el concepto de aprendizaje rizomático utilizando la metáfora biológica de un rizoma, donde el tallo de una planta proyecta raíces y nuevos brotes para fortalecerse y crecer, lo cual posibilitará que se convierta en una nueva planta. De esta manera, ha de entenderse el aprendizaje rizomático como una nueva manera de aprender donde los aprendices despliegan nuevas habilidades que les permiten solventar nuevos problemas. El aprendizaje rizomático requerirá que el docente promueva un ambiente apropiado en el que se construya el conocimiento de la materia o asignatura a partir de las aportaciones de todos los miembros de la comunidad de aprendizaje, involucrando totalmente a los alumnos en su aprendizaje. Hoy en día el aprendizaje se efectúa en sociedad y en red y ha de ser continuamente construido y reconstruido porque se fundamenta en las condiciones cambiantes del contexto y en las necesidades que tienen en cada instante los alumnos, siendo un aprendizaje puro que se altera, se modifica y se conecta de manera natural, haciendo sentir a los alumnos el aprendizaje formal como informal. El aprendizaje rizomático es, negociación del conocimiento, aprendizaje abierto, administrado al mismo tiempo por todos y por cada uno de sus miembros, siendo sus ramificaciones inesperadas e imprevisibles continuando su desarrollo a lo largo de la vida (Cormier, 2008a, 2008b). En esta comunicación detallamos una experiencia que se realizó durante el curso 2016-17 en un grupo de alumnos de 2ºB del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Facultad de Educación de Albacete de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM) en la asignatura *Education and Society* (EyS) y que constituyó el grupo experimental y otra asignatura *Gestión e Innovación de los Contextos Educativos* (GICE) y que constituyó el grupo de control. Dentro de un enfoque cuantitativo nuestra investigación se realizó utilizando un método cuasi-experimental con grupo de control no equivalente. El objetivo fue verificar, mediante un riguroso análisis estadístico inferencial, si puede ser rechazada la hipótesis nula de igualdad de medias muestrales de las calificaciones como medida del rendimiento académico. Para ello se confrontaron dos metodologías de trabajo, una más tradicional basada exclusivamente en las herramientas proporcionadas por el campus virtual de la UCLM y otra que hizo uso de dicho campus virtual junto a otras herramientas TIC de la Web 2.0 como los formularios de Google Docs que nos permiten introducir algunas técnicas para que los alumnos fuesen capaces de construir y reconstruir de forma continua su proceso de aprendizaje mediante la selección de los criterios de calificación, la elección de sus itinerarios de aprendizaje escogiendo las actividades a realizar. Estas herramientas nos permitieron reemplazar, en parte, las clases magistrales del profesor por videos de los propios alumnos, promoviendo el apoyo de los compañeros de clase en las tareas educativas. Los resultados de nuestra investigación deberán alentar al profesorado a la utilización, dentro de la virtualización de sus cursos en los campus virtuales, de variadas y diversas herramientas TIC que fomenten el salto hacia metodologías de trabajo más colaborativas y participativas con mayor implicación y compromiso de los alumnos en la construcción y reconstrucción permanente de sus

aprendizajes tomando conciencia de que la evaluación continua de nuevos desarrollos se alcanza con mayor eficiencia mediante la práctica negociada y participativa en comunidades rizomáticas.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje rizomático, Aprendizaje en red, Gestión del conocimiento.

## REFERENCIAS

Cormier, D. (2008a). Rhizomatic education: Community as curriculum. *Innovate: Journal of online education*, 4(5).

Cormier, D. (2008b). Rhizomatic knowledge communities: Edtechtalk, Webcast Academy.



## 12. Las estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de Magisterio y Arquitectura

Chiner, Esther<sup>1</sup>; Gómez-Puerta, Marcos<sup>1</sup>; García-Vera, Victoria E.<sup>2</sup>; Cardona-Moltó, María Cristina<sup>1</sup>; Villegas, Esther<sup>1</sup>; Miralles-Cardona, Cristina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Politécnica de Cartagena

En un entorno cada vez más diverso como es la educación superior resulta necesario prestar atención a todas aquellas variables que inciden en el éxito académico de los estudiantes. Factores de índole personal, así como los distintos intereses, capacidades, experiencias previas y la preparación para hacer frente a las demandas de la universidad pueden tener un efecto en el logro académico de los estudiantes (Mohammadi et al., 2017; Renzulli, 2015). Entre todos estos factores, las estrategias de aprendizaje, entendidas estas como “el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado” (Gargallo et al., 2009, p. 2), parecen jugar un papel importante en el desempeño de los estudiantes. El propósito de este estudio fue establecer la relación entre las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de Magisterio y Arquitectura y su rendimiento académico con el objeto de identificar aquellas estrategias que se asocian a un mayor éxito. Para ello, se llevó a cabo una investigación cuantitativa, de tipo descriptiva-correlacional, basada en un diseño de encuestas. Se administró el cuestionario CEVEAPEU (Gargallo et al., 2009), compuesto por dos escalas (Estrategias afectivas, de apoyo y control y Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información) y seis subescalas (motivacionales, componentes afectivos, metacognitivas, de control del contexto, interacción social y manejo de recursos, de búsqueda y selección de la información, y de procesamiento y uso de la información). El instrumento mostró un buen índice de consistencia interna ( $\alpha = .95$ ). Se contó con la participación de 412 estudiantes de los estudios de Magisterio en Educación Infantil ( $n = 148$ ), Magisterio en Educación Primaria ( $n = 159$ ) y Fundamentos de Arquitectura ( $n = 65$ ) de las universidades de Alicante y Politécnica de Cartagena. Sus edades comprendían entre los 18 y 48 años ( $M = 20.90$ ,  $DT = 3.77$ ) de los cuales el 76% eran mujeres ( $n = 283$ ) y el 24% hombres ( $n = 89$ ). Se llevaron a cabo análisis descriptivos de los datos. Además, para conocer la relación entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico se calculó el coeficiente de correlación Pearson. Las diferencias en función de los cursos y los estudios se exploró a través del ANOVA de un factor. De acuerdo con los resultados, los estudiantes muestran una buena motivación intrínseca, valor de la tarea y atribuciones internas en

sus procesos de aprendizaje, así como altos niveles de autoeficacia y expectativas. Se observa, además, una relación directa entre las calificaciones y el uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de segundo a cuarto ( $r(313) = .218, p = .000$ ) aunque no en los estudiantes de primero ( $p < .05$ ), lo que indica que, durante los estudios universitarios, los estudiantes con mejor rendimiento académico utilizan, a su vez, un mayor número de estrategias. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes cursos ni entre los estudiantes de las distintas titulaciones ( $p < .05$ ). La presencia de una relación entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios sugiere la necesidad no solo de adaptar la enseñanza a los distintos estilos y forma de aprender de los estudiantes, sino también de prepararles para que sean capaces de poner en marcha un aprendizaje estratégico eficaz que les permita alcanzar los logros académicos.

**PALABRAS CLAVE:** estilos de aprendizaje, rendimiento académico, Educación Superior, Magisterio, Arquitectura.

## REFERENCIAS

- Gargallo, B., Suárez-Rodríguez, J. M., & Pérez-Pérez, C. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2), 1-31.
- Mohammadi, I., Thaghinejad, H., Suhrabi, Z., & Tavan, H. (2017). The correlation of learning and study strategies with academic achievement of nursing students. *Journal of Basic Research in Medical Sciences*, 4(3), 8-13. <https://doi.org/10.29252/jbrms.4.3.8>
- Renzulli, S. J. (2015). Using Learning Strategies to Improve the Academic Performance of University Students on Academic Probation. *NACADA Journal*, 35(1), 29-41. <https://doi.org/10.12930/NACADA-13-043>



## 13. Relación entre la matriculación y los egresados en la Ingeniería Civil

Chiva Miralles, Lorena; López Úbeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Tenza-Abril, Antonio José; Navarro-González, Francisco José; Villacampa Esteve, Yolanda; Aragonés Pomares, Luis

*Universidad de Alicante*

La profesión de ingeniería civil presenta un problema de falta de titulados debido al escaso número de alumnos matriculados en el grado de Ingeniería Civil. Además no todos los alumnos terminan sus estudios (alto grado de abandono), y no todas las mujeres egresadas ejercen la profesión. Es por ello que el objetivo del presente estudio es evaluar los datos de Ingeniería Civil (anteriormente Ingeniería Técnica de Obras Públicas) desde 1972 hasta 2017, segregando la información según: i) el tipo de acceso, ii) curso de ingreso, iii) nota de acceso, iv) nota de graduación, v) años de terminación de la titulación, y vi) por género. Para alcanzar los objetivos de este artículo se ha seguido la siguiente metodología que se puede dividir en las siguientes cuatro fases: i) Identificación de datos. ii) Identificación de fuentes de datos. iii) Normalización y estructuración de datos. Y iv) Análisis estadístico. En el análisis estadístico se ha empleado la prueba T-Student y el ANOVA para determinar si existen diferencias significativas entre grupos (hombres vs. mujeres; tipos de acceso, etc.), y el estudio de

correlaciones para determinar la influencia de diversos parámetros (notas de acceso, tipo de acceso, género, etc.) en el rendimiento (notas finales, años en terminar la carrera, etc.) del alumnado. De los resultados se obtiene que el 89.9% del alumnado matriculado procede del Bachiller, mientras que solo el 6.9% procede de estudios de Formación Profesional. Por lo que se necesita aumentar el ingreso desde los ciclos formativos aunque estos en España no suelen combinar estudios con trabajo (solo el 0,4% lo hizo en 2015) En cuanto a la proporción de mujeres matriculadas y egresadas, ésta se ha mantenido invariable entre el 20-30% desde los años 90. Además las mujeres obtienen resultados similares a los hombres en todos los parámetros analizados (nota de acceso, porcentaje de egresados, años en terminar la carrera y nota de la titulación). Por lo que para que las mujeres se matriculen en las ingenierías se necesita desmontar los estereotipos de género en las ciencias, y sobre el duro trabajo en obra relacionado con la ingeniería civil. Por otro lado, la llegada del Espacio Europeo de Enseñanza Superior en 2010 da nacimiento al Grado de Ingeniería Civil sustituyendo a la Ingeniería Técnica de Obras Públicas, que tiene como uno de sus objetivos reducir el elevado índice de abandono. Sin embargo, entre 2013-2017 el porcentaje de egresados en el Grado de Ingeniería Civil es solo del 36.0% frente al 52,9% en Ingeniería Técnica de Obras Públicas desde 1972-2010. Además, el Grado de Ingeniería Civil, en sus primeros años, llamó la atención de los profesionales que ya poseían el título de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, y de todos los matriculados el 79,7% terminó y obtuvo el nuevo título de Ingeniero Civil. Por lo tanto, los datos nos hacen concluir que es pronto para ver si se han cumplido los objetivos marcados por el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, pero sí se puede afirmar que si no se toman medidas para aumentar el número de alumnos en Ingeniería Civil, el mercado laboral no podrá nutrirse cada año de los egresados formados y preparados para desempeñar sus atribuciones establecidas por ley y que solo bajo ese título en España pueden ejercer profesionalmente.

**PALABRAS CLAVE:** ingeniería civil, matriculación, egresados, mujer.



## 14. Aplicación de la estrategia Hipertexto en estudiantes universitarios

Cueli, Marisol; Areces, Débora; García, Trinidad; Rodríguez-Málaga, Lucía; González-Castro, Paloma

*Universidad de Oviedo*

Uno de los factores clave en los procesos de aprendizaje es la adquisición de habilidades de comprensión lectora y expresión escrita, en las que muchos estudiantes presentan dificultades.

Por ejemplo, los informes de evaluación de la comprensión lectora tales como el informe PISA (Programme for International Student Assessment) o el informe PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) ponen de relevancia las dificultades en la comprensión lectora del alumnado español. Estas dificultades se manifiestan incluso en las etapas de Educación Superior como por ejemplo, en el ámbito universitario. Teniendo esto en cuenta, el objetivo de este trabajo fue implementar una estrategia de intervención dirigida a la mejora de la comprensión lectora y la expresión escrita en estudiantes universitarios. Concretamente, se utilizó la estrategia de intervención conocida como Hipertexto. Los Hipertextos son organizadores del conocimiento o representaciones conceptuales en forma de red que permiten relacionar la información de forma significativa. La estrategia de intervención consiste en la

presentación de actividades que se llevan a cabo en una secuencia de tres pasos: (1) Presentación de un texto lineal; (2) Organización de la información en Hipertexto siguiendo las normas específicas de la estrategia; (3) Realización de la reversibilidad del proceso volviendo nuevamente al texto lineal. Con el fin de poner en marcha la estrategia y valorar su eficacia, se llevó a cabo un estudio piloto en estudiantes de primer curso del grado de Maestro de Educación Infantil. La implementación se realizó en dos modalidades: presencial (en formato electrónico a través del ordenador en el aula) y no presencial (en el campus virtual). Participaron en el estudio 108 estudiantes, 95 mujeres (88%) y 13 hombres. Aquellos estudiantes que acudían al grupo de mañana (60 estudiantes) formaban parte del grupo de intervención, mientras que el alumnado del grupo de tardes (48 estudiantes) pertenecían al grupo control. Para analizar la eficacia de la intervención, todos los participantes realizaron una prueba de comprensión lectora (Batería para la Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria y Bachillerato [PROLEC-SE; Cuetos y Arribas, 2003]) y otra de expresión escrita (actividad de escritura de dos textos uno expositivo y otro narrativo valorados siguiendo criterios específicos [Spencer y Fitzgerald, 1993]). Con el fin de analizar la eficacia de la estrategia se llevaron a cabo Análisis Multivariados de la Varianza (MANOVAs) y la Covarianza (MANCOVAs). Los resultados mostraron que los estudiantes que recibieron la intervención, si bien no alcanzaban mejores resultados en la comprensión lectora, si lo hacían en la expresión escrita mostrando que la herramienta ha podido tener mayor utilidad sobre esta habilidad. Concretamente, tanto en el caso del texto expositivo como en el del narrativo, las diferencias fueron estadísticamente significativas entre los grupos (grupo de intervención y grupo control) en coherencia, calidad y estructura. Al analizar la evolución (pretest-postest) del grupo de intervención y el grupo control, los resultados reflejaron que en el grupo de intervención las diferencias eran estadísticamente significativas para todas las variables con tamaños del efecto medios y grandes. En conclusión, este trabajo pone de relevancia la necesidad de llevar a cabo intervenciones que mejoren las habilidades de comprensión y expresión clave para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** Hipertexto, comprensión lectora, expresión escrita, universitarios.

## REFERENCIAS

- Cuetos, F., & Arribas, D. (2003). *PROLEC-SE-R. Batería para la Evaluación de los Procesos Lectores en Secundaria y Bachillerato*. Madrid: TEA
- Spencer, S. L., & Fitzgerald, J. (1993). Validity and structure, coherence, and quality measures in writing. *Journal of Literacy Research*, 25(2), 209-231. doi:10.1080/10862969309547811



## 15. ¿Desarrollo de competencias o competencias en desarrollo en la formación inicial? Las competencias didácticas en los docentes del EEEE

De la Blanca de la Paz, Soledad; Hidalgo Navarrete, José; Moreno Fuentes, Elena; Burgos Bolós, Consuelo

*Centro Universitario SAFA (adscrito a la Universidad de Jaén)*

La investigación que se presenta se ha desarrollado en el Centro Universitario SAFA de Úbeda (adscrito a la Universidad de Jaén) contando con la participación de 491 estudiantes de las titulaciones

del Grado en Educación primaria y en Educación infantil. Este estudio persigue realizar un análisis acerca de la percepción que los estudiantes poseen de su progreso en el desarrollo de las competencias didácticas que se adquieren de forma transversal a lo largo de las distintas asignaturas de los grados necesarias en su desarrollo profesional. La formación por competencias no solo atiende los requerimientos de las disciplinas, profesiones y contextos, sino que se ubica en el plano formativo del sujeto en un componente intrapersonal e interpersonal. En este sentido, las competencias específicas determinan la identidad de cada profesión (Marín *et al*, 2019). Para ello se ha procedido a analizar la valoración proporcionada por los/as estudiantes encuestados acerca de las competencias específicas, en concreto, de tipo didáctico adquiridas de forma progresiva. Los Planes de estudios del EEES han tenido en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para ello se puso el énfasis en los métodos de aprendizaje de dichas competencias así como en los procedimientos para evaluar su adquisición. Los objetivos que persigue esta investigación son: estudiar en profundidad la percepción que los estudiantes tienen acerca de la evolución del desarrollo de las competencias didácticas en los diferentes cursos, analizar los resultados de la autoevaluación competencial que el alumnado percibe, evaluar la aplicación de las distintas estrategias metodológicas aplicadas en las distintas asignaturas de los grados para la mejora del nivel competencial del alumnado y establecer las implicaciones pedagógicas de los resultados de la investigación. Rosales (2013) propone varias categorías de competencias para adquirir por los futuros docentes. Entre ellas, las competencias curriculares específicas referidas a la programación y desarrollo de la enseñanza a través, entre otros, de la elección de metodologías y estrategias, planificación del tiempo y espacios, utilización de los recursos didácticos más adecuados, evaluación de los aprendizajes de los alumnos, etc., y su propia actuación tanto de forma individual como de colaboración en equipo. Para llevar a cabo dicho estudio, se ha elaborado un cuestionario con revisión de jueces a través del cual el alumnado ha evaluado cuestiones relacionadas con las competencias didácticas establecidas en dicho cuestionario, a saber, la competencia en diseño y planificación de la acción docente, la competencia en planificación de recursos TIC para la docencia en el aula, la competencia para la evaluación del aprendizaje, la competencia en convivencia y resolución de conflictos y la competencia en organización y gestión (espacios, horarios, etc.). Del mismo modo, se ha realizado una comparativa entre las respuestas arrojadas por los participantes en el curso 2017/2018 y las respuestas dadas por los mismos participantes en el curso 2018/2019. De esta forma, pretendemos constatar la existencia de una evolución en dichas competencias didácticas a lo largo de su paso por los distintos cursos del grado. De forma general, se ha puesto de manifiesto que existe una evolución bastante significativa en la competencia en diseño y planificación de la acción docente entre el alumnado de segundo, tercer y cuarto curso del grado en educación infantil y entre el alumnado de segundo y tercer curso del grado en educación primaria. Del mismo modo, se aprecia una mayor evolución en la competencia en convivencia y resolución de conflictos en todo el alumnado del grado.

**PALABRAS CLAVE:** formación inicial, competencias didácticas, transversalidad, metodologías innovadoras, coordinación.

## REFERENCIAS

Marín-González, F., García, J.N., Inciarte, A., Sánchez, E., Conde, M., & García-Martín, J. (2019). Evaluación y metodologías docentes y su incidencia en las competencias genéricas: perspectivas teóricas. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. INFAD Revista de Psicología*, 1(2), 187-198.

Rosales López, C. (2013). Competencias específicas curriculares que ha de adquirir el estudiante del título de grado de maestro. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(3), 73- 90.



## 16. Valoración de los conocimientos sobre TEA de los estudiantes de grado de la Facultad de Educación

del-Olmo-Ibáñez, María-Teresa; García Tárraga, María José; Heredia Oliva, Esther

*Universidad de Alicante*

El contexto que conforma la investigación sobre el Trastorno del Espectro Autista (TEA en adelante) es abundante en lo referente a conocimientos, creencias, estereotipos y formas de intervención docente sobre este tipo de discapacidad (Humphrey y Symes, 2013; Park y Chitiyo, 2011). Sin embargo, son escasas las evidencias en cuanto a los conocimientos de los estudiantes sobre este tema (Serrano, García y Martínez, 2016). Esta ausencia se hace especialmente relevante en lo que respecta a los alumnos de los Grados de Maestro en Educación Infantil y Primaria. El TEA se ha convertido en uno de los trastornos del neurodesarrollo con más prevalencia hoy en día (OMS, 2016). Es por ello que resulta de suma importancia que los profesionales de la educación en general cuenten con ideas claras y conceptos reales en lo que a dicho trastorno se refiere. Esta necesidad es más perentoria en el caso de los futuros maestros. Dada la especificidad de su relación educativa con los niños, determinada, a su vez, por la etapa evolutiva en la que se produce dicha relación, se hace precisa una formación completa en cuanto a en qué consiste el TEA y sus peculiaridades, armonizable con la importancia de integrar a todo el alumnado en el aula, sea cual sea su circunstancia. Si bien actualmente están surgiendo nuevos materiales específicos para niños y niñas con este trastorno, la realidad escolar demuestra que existe poca información sobre cómo actuar o de qué forma incluir a estos niños en su grupo clase (García Molina, Nieto Garoz, Sanahuja Ribés y Benet-Gil, 2018). Por otra parte, en todas las investigaciones se demanda para los maestros una mejor preparación en estrategias de enseñanza y aprendizaje que permitan ofrecer una respuesta de calidad a las necesidades de cada alumno, incluidos aquellos que presenten el TEA. Asimismo, se destaca la necesidad de más recursos, tanto materiales como personales para una atención adaptada, y de mayor apoyo por parte de la administración educativa, (Alemany y Villuendas, 2004). Partiendo de la situación descrita, el objetivo de este estudio es examinar los conocimientos previos y adquiridos de los estudiantes del Grado de Maestro de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante en cuanto a las características, el efecto sobre el aprendizaje, la evaluación diagnóstica del TEA y el adecuado procedimiento de actuación. Se pretende analizar los datos recopilados para proporcionar al profesorado universitario conclusiones válidas que incrementen la calidad de la docencia que actualmente se imparte a los futuros maestros. Para llevar a cabo este estudio se diseñó una escala Likert de tres factores: categorías, efecto en el aprendizaje y diagnóstico del TEA; con quince ítems y una gradación para las respuestas en un intervalo del 1 al 4, correspondiendo gradual y respectivamente desde “muy en desacuerdo” hasta “muy de acuerdo”. La escala se presentó a los alumnos en forma de cuestionario para ser respondido de manera anónima y voluntaria. Los datos obtenidos en las encuestas permitirán contrastar los resultados de las investigaciones citadas en cuanto al estado de la cuestión y la realidad del entorno docente con la

información que realmente se proporciona a los estudiantes de Magisterio en su etapa formativa. Se atenderá a los conocimientos, estrategias, recursos y adquisición de habilidades prácticas para que puedan efectuar una educación inclusiva real y efectiva en su práctica en el aula.

**PALABRAS CLAVE:** formación en TEA, inclusión, calidad educativa, habilidades docentes.

## REFERENCIAS

- Alemany, I., & Villuendas, M.D. (2004). Las actitudes del profesorado hacia el alumnado con necesidades educativas especiales. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 11(34), 183-215.
- García Molina, I., Nieto Garoz, R., Sanahuja Ribés, A. & Benet-Gil, A. (2018). Percepción sobre el Trastorno del Espectro Autista ¿Estamos preparados para la realidad de las aulas inclusivas? *ÁgoraSalut*, 5, 299-307.
- Humphrey, N., & Symes, W. (2013). Inclusive education for pupils with autistic spectrum disorders in secondary mainstream schools: teacher attitudes, experience and knowledge. *International Journal of Inclusive Education*, 17(1), 32-46.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Trastornos mentales y del comportamiento. En Organización Mundial de la Salud (Ed.), *Revisión internacional de la clasificación internacional de enfermedades*.
- Park, M., & Chitiyo, M. (2011). An examination of teacher attitudes towards children with autism. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 11(1), 70-78.
- Serrano, C., García, R., & Martínez, S. (2016). Conocimientos y percepciones de los estudiantes de psicología frente al trastorno del espectro autista. En Castejón, J.L. (Coord.) (Ed.), *Psicología y Educación: Presente y Futuro* (pp. 2795-2801). Alicante: ACIPE.



## 17. Relación del bienestar emocional con la adaptación a la universidad: análisis diferencial por sexo

Delgado Domenech, Beatriz; León Antón, María José; Rodríguez Triviño, José Ramón; Aparisi Sierra, David

*Universidad de Alicante*

La transición de la Educación Secundaria a la Universidad es un periodo de grandes cambios que implica en la vida del alumnado nuevas demandas y situaciones estresantes. El entorno desconocido y las nuevas responsabilidades académicas suponen un importante reto para el alumnado de primer curso que puede llevarlos a sentirse abrumados si no consiguen adaptarse satisfactoriamente. El bienestar emocional de los y las estudiantes es un factor muy relevante e influyente para la adaptación a los estudios, ya que pueden tener un efecto amortiguador del estrés y de los estados emocionales negativos. El propósito de esta investigación fue evaluar la relación de la depresión, la ansiedad, y la inteligencia emocional con la adaptación a la universidad considerando el sexo. La muestra estuvo compuesta por 565 estudiantes (73,7% de mujeres) matriculados en 1<sup>er</sup> curso del Grado de Educación Infantil y del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Alicante, con un rango de edad de 17 a 51 años ( $M = 20,46$ ;  $DT = 4,17$ ). Una batería compuesta por el Cuestionario de Adaptación a la Universidad

(SACQ), el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), el Inventario de Depresión de Beck (BDI), y el Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) fue administrada de manera colectiva en el aula. La participación de los estudiantes en la investigación fue voluntaria, y los datos registrados fueron tratados de forma confidencial. Con el fin de evaluar la relación entre la adaptación a la universidad, y las variables psicoemocionales se llevó a cabo un estudio comparativo por sexo y análisis de regresión logística basado en el estadístico de Wald. Los resultados obtenidos muestran que chicos y chicas presentan niveles similares de adaptación a la universidad y de depresión, si bien ellas alcanzan puntuaciones más elevadas en sintomatología ansiosa y en la capacidad de sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada (atención emocional). Los análisis de regresión indican que la adaptación de los estudiantes universitarios varones es explicada a partir de la inteligencia emocional (reparación emocional). Así, los chicos universitarios tienen más probabilidad de adaptarse a la universidad a medida que aumenta su capacidad de regular sus emociones. Sin embargo, la adaptación de las estudiantes es explicada a través de la ansiedad, la depresión, y de la claridad emocional. Por tanto, las chicas universitarias tienen más probabilidad de adaptarse satisfactoriamente a la universidad a medida que aumenta su capacidad para comprender sus estados emocionales, mientras que es menos probable que se adapten a medida que aumentan sus niveles de ansiedad y depresión. Estos hallazgos señalan la importancia de considerar el sexo en el desarrollo de estrategias de intervención diferenciales para promover una mejor adaptación a la universidad en las alumnas y en los alumnos universitarios. En especial, la sintomatología ansiosa y depresiva de las alumnas de primer curso debería ser un elemento prioritario para intervenir y disminuir el riesgo de abandono académico. Para ello, se debería fomentar en ellas acciones para identificar y manejar el estrés y los estados emocionales negativos de tristeza o apatía a través de talleres y cursos transversales desde el plan de acción tutorial de la universidad. Las acciones dirigidas hacia la mejora de la adaptación a la universidad de los estudiantes varones deberían considerar el manejo de las emociones propias en el contexto académico.

**PALABRAS CLAVE:** adaptación universidad, depresión, ansiedad, inteligencia emocional, sexo.



## **18. Las restricciones de los procesos de ideación arquitectónica, introducidas en la docencia teórico-práctica de la asignatura Análisis e Ideación Gráfica 2 (AIG2)**

Domingo Gresa, Jorge

*Universidad de Alicante*

La investigación aquí resumida, se desarrolló en la Universidad de Alicante durante el primer cuatrimestre del curso 2019-2020. Se ubica en la docencia de *Análisis e Ideación Gráfica 2 (AIG2)*, asignatura propedéutica con 6 créditos ‘básicos’, de 2º curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura, y marco discente de 87 alumnos repartidos en cuatro grupos. Las *restricciones* –fundamentalmente establecidas al inicio de los procesos creativos– los favorecen y optimizan según expertos como Eco, Stravinsky, Miranda, Ohmae, etcétera, y han sido ampliamente utilizadas por grandes maestros del arte como Mondrian, Duchamp, Oteiza, etcétera (Domingo, 2017). Su presencia es consustancial a la arquitectura, cuyos procesos de ideación o proyecto están sometidos a innumerables normas e imponderables iniciales –topográficos, urbanísticos, constructivos, entorno natural o construido, el

propio cliente, etcétera—, o sea, una multitud de los habitualmente llamados *condicionantes* de partida (Muñoz, 2008). Por nuestra parte, preferimos hablar de *restricciones* porque dichos condicionantes son, realmente, *limitaciones* de los medios y soluciones —tanto materiales como inmateriales— a utilizar durante el proceso, pero que en ningún caso deben *condicionar* la libertad creadora del sujeto inteligente (Marina, 1993). Para estudiarlas y utilizarlas las hemos definido y clasificado en *restricciones sustractivas* o *negativas*: cuando se descarta o prohíbe el uso de algún medio o solución, manteniendo la validez de todos los demás; y *restricciones aditivas* o *positivas*: cuando se impone la obligación del uso de un determinado medio. A modo de ejemplos extremos, podríamos decir que “*La Fuente*” de Marcel Duchamp sería una restricción positiva por la obligación de convertir en obra de arte un urinario, mientras que una pintura realizada sin luz —ausencia de iluminación, pero dando validez a cualquier otro medio— sería una restricción negativa. En arquitectura, resultaría muy discutible establecer un predominio de alguno de los dos de tipos, pero no será discutible, a nuestro juicio, de acuerdo con Norberg-Schulz (2008 [1967]) su incorporación a la enseñanza. Nuestro primer *objetivo*, es conseguir dicha incorporación a una asignatura propedéutica que no debe invadir el terreno del área de “Proyectos arquitectónicos”, es decir enseñar a proyectar, pero sin proyectar, lo cual constituye también, de hecho, una restricción sustractiva motivadora para el profesor. El resto de objetivos orbita alrededor de la motivación del alumno para enfrentarse a unas restricciones que, al principio tomará probablemente, como estorbos, pero que deberán acabar siendo un buen aliado. Para ello, es preciso familiarizarlo *conceptualmente* con el proceso de ideación arquitectónica, y establecer unas pautas *procedimentales* de desarrollo que eviten su desorientación. Es necesario comprender las ventajas de las restricciones y asumirlas *actitudinalmente*. Abordamos estos objetivos con *instrumentos* que parten del diseño de unos ejercicios prácticos que permitan ‘simular’ o ‘emular’ los trabajos de proyecto. Para ello se han propuesto —por analogía con ellos— elaboraciones en 2D con referente inespecífico, como composiciones pictóricas de sistemas de orden (presentes también en arquitectura); y en 3D, maquetas de análisis espacial concebidas como *objetos transicionales*. Se implementan también encuestas al alumnado, del tipo Likert y, finalmente se utilizan las calificaciones de los trabajos. *Procedimentalmente*, se combinan diferentes tipos de restricciones en ejercicios estratégicamente situados temporalmente para el establecimiento de comparaciones y se realizan las encuestas al finalizar el curso. Los *resultados*, tanto de éstas como de las calificaciones, se exponen estadísticamente, y se digitalizan los trabajos más representativos. De su *análisis* posterior se obtiene un amplio abanico de *conclusiones* entre las que señalamos aquí la amplia preferencia discente por las restricciones sustractivas, corroborada por mejores calificaciones, o, en otro orden de cosas, la localización de los hitos de mayor exigencia para el profesorado, generalmente centrados en la optimización de los enunciados de las prácticas.

**PALABRAS CLAVE:** restricción, ideación, creatividad, motivación, predisposición.

## REFERENCIAS

- Domingo, J. (2017). Restricciones e ideación arquitectónica. Contenedores configurales y reversiones. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 22(30), 84-97.
- Marina, J. A. (1993). *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama.
- Muñoz, A. (2008). *El proyecto de arquitectura*. Barcelona: Reverté.
- Norberg-Schulz, C. (2008). *Intenciones en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.



## 19. Análisis del efecto de las estrategias de aprendizaje por género y su efecto sobre el rendimiento académico del alumnado universitario

Driha, Oana; Casado Díaz, José Manuel; Simón, Hipólito; Simón, Raquel; Casado Díaz, Ana Belén; Núñez Romero, María

*Universidad de Alicante*

En el presente estudio se pretende analizar las diferencias que existen en relación con la motivación y las estrategias de aprendizaje empleadas por el alumnado universitario diferenciando por género, así como el impacto que presenta sobre su rendimiento académico. Para llevar el cabo el análisis se ha desarrollado una encuesta específica para el alumnado de segundo curso de los grados de ADE, TADE, I2-ADE y Marketing de la Universidad de Alicante en el primer semestre del curso 2019/2020. Se trata de una encuesta que se ha venido empleando en los últimos cursos académicos, pero con algunas adaptaciones según el objetivo principal del estudio. En este caso, la principal novedad está basada en el cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje y su adaptación realizada por Maureira Cid (2015). De los ochenta ítems empleados en la encuesta Honey-Alonso, Maureira Cid reduce el cuestionario a un total de 36 ítems basados en la intención de conocer las diversas potencialidades de un sujeto en cuatro aspectos del aprendizaje experiencial: (1) activo, que las asociamos habitualmente con personas que suelen improvisar, son más arriesgadas, creativas e innovadoras y prefieren trabajar en grupo y buscan nuevas experiencias; (2) reflexivo que se puede definir como un individuo receptivo, analítico, detallista que busca entender los significados y procesos; (3) teórico, que se suele definir como una persona muy metódica, lógica, disciplinada, perfeccionista; y (4) pragmático, que viene a ser es una persona en busca de experiencias, muy práctica, eficaz, realista, decidida, que disfruta del trabajo en grupo. También se emplean múltiples variables relacionadas con aspectos motivacionales, circunstancias laborales y familiares incluyendo el nivel educativo, ocupacional y el nivel de responsabilidad laboral de los padres. Los resultados del análisis logístico muestran en primer lugar que los rendimientos académicos vienen muy vinculados al rendimiento obtenido en el bachiller, al esfuerzo realizado durante el semestre analizado, así como a algunas de las estrategias de aprendizaje. Además, cabe destacar que se detectan diferencias en el rendimiento académico en función del género. No obstante, predomina la relevancia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento de las alumnas que han de buscar mayor equilibrio entre el perfil activo y teórico que podrían presentar un efecto negativo sobre sus resultados. En el caso de los alumnos la satisfacción con la universidad y la preferencia por el grado que están estudiando pesan mucho más en su rendimiento académico. Si bien se observa que uno de los factores esenciales para que el alumnado tenga un mayor rendimiento medio en el grado es la implicación de su progenitora, en el caso de las alumnas parece detectarse una vinculación mayor con su progenitor. En ambos casos, cuando los progenitores tienen más nivel educativo y/o mayor responsabilidad laboral, lo que cabe pensar que lleva a una menor implicación directa en la educación de sus hijas/os presenta un efecto negativo sobre el rendimiento académico del alumnado. Cabe pensar que los resultados de este estudio puedan tenerse en cuenta para un mejor diseño de los planes de estudios para que se den más facilidades y apoyo al alumnado en cuanto a las estrategias de aprendizaje asegurando así un mayor éxito en sus estudios.

**PALABRAS CLAVE:** rendimiento académico, Educación Superior, estrategia de aprendizaje, género.

## REFERENCIAS

Maureira Cid, F. (2015). CHAEA-36: Adaptación del cuestionario Honey-Alonso de estudios para estudiantes de educación física de Chile. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(3), 1133-1152.



## 20. Percepción del cuidado espiritual en una muestra de estudiantes de Enfermería en la asignatura de Psicología

Fernández-Pascual, M<sup>a</sup> Dolores<sup>1</sup>; Reig-Ferrer Abilio<sup>1</sup>, Santos-Ruiz, Ana M<sup>a1</sup>, Boix-Ferrer, Josep Antoni<sup>2</sup>; Giménez-Martínez, Laura<sup>2</sup>; Hidalgo-Montoya, Matilde<sup>2</sup>; De la Puente-Martorell, Blanca<sup>2</sup>; De la Cuesta-Benjumea, Carmen<sup>1</sup>; Arredondo-González, Claudia P<sup>1</sup>; Riquelme-Ros, Laura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Parc Sanitari Sant Joan de Déu, San Boi de Llobregat

La evidencia científica reconoce la importancia de la dimensión espiritual como componente esencial en los cuidados de enfermería (Herdman & Kamitsuru, 2019; Pfettscher, 2018; Puchalsky et al, 2014). La competencia en cuidado espiritual se ha definido como el conocimiento, las habilidades y actitudes requeridas para la prestación de atención espiritual. Sin embargo, y a pesar del notable progreso a nivel internacional tanto en el desarrollo de modelos teóricos como en la elaboración de instrumentos de evaluación en relación con el cuidado espiritual, se deduce de la revisión de los estudios una carencia de desarrollo de los mismos en el contexto español. En relación con la delimitación del problema expuesto se plantearon los siguientes objetivos: 1.) Disponer de un instrumento de evaluación de la competencia en cuidado espiritual aplicada a la formación universitaria en el Grado en Enfermería, con garantías de calidad métrica (viabilidad, fiabilidad, validez, interpretabilidad, etc...) y de relevancia para la práctica docente. 2.) Analizar y describir las percepciones que los estudiantes del Grado en Enfermería poseen en cuanto a la espiritualidad y la competencia en el cuidado espiritual. 3.) Analizar y describir la percepción que los estudiantes del Grado en Enfermería poseen sobre la autoconciencia de la competencia en el cuidado espiritual. 4.) Estudiar la relación entre la percepción de la competencia en el cuidado espiritual y las diferentes variables criterioles de interés. Para lograr los objetivos planteados el trabajo de investigación se ha llevado a cabo mediante dos estudios. El primero estudio de tipo instrumental determinó las propiedades psicométricas de la versión española de la *Spirituality and Spiritual Care Rating Scale* (SSCRS, McSherry et al., 2002). En el segundo estudio de corte descriptivo transversal se analizaron las principales variables criterioles de interés objeto de estudio. Como material de trabajo se ha elaborado un instrumento de evaluación autoadministrado. La primera parte del cuestionario incorpora toda una serie de ítems relativos a la identificación sociodemográfica de la muestra. La segunda parte consta de la versión española de la *Spirituality and Spiritual Care Rating Scale* (SSCRS, McSherry et al., 2002). En la tercera y última parte se incluyen cuestiones referentes a otras variables de interés para la investigación que han sido analizadas cuantitativa y cualitativamente. El cuestionario fue presentado para su autocumplimentación en un único documento electrónico disponible en Moodle UA, la plataforma Moodle de la Universidad de Alicante. La administración del cuestionario se realizó durante un seminario práctico de la asignatura

en el mes de marzo de 2020. Han participado un total de 188 estudiantes de primer curso del Grado en Enfermería de la Universidad de Alicante, matriculados en la asignatura de Psicología, durante el curso académico 2019-2020. En el apartado resultados se presentan los principales hallazgos relativos al segundo estudio de la investigación. Con la información recabada se espera que este proyecto mejore el conocimiento existente sobre las percepciones de los estudiantes de enfermería relacionadas con la espiritualidad y el cuidado espiritual, y facilite la creación de acciones y recursos formativos para la atención del cuidado espiritual de los pacientes por parte de estos profesionales sanitarios.

**PALABRAS CLAVE:** cuidado espiritual, enfermería, espiritualidad, SSCRS.

## REFERENCIAS

- Herdman, TH, & Kamitsuru S. (Eds.). (2019) *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2018-2020*. Barcelona: Elsevier.
- McSherry, W., Draper, P., & Kendrick, D. (2002). The construct validity of a rating scale designed to assess spirituality and spiritual care. *International Journal of Nursing Studies*, 39(7), 723-734.
- Pfetscher, S. A. (2018). Florence Nightingale: Enfermería Moderna. En M. R. Alligood (Ed.), *Modelos y Teorías en enfermería* (pp. 50-65): Elsevier España.
- Puchalski, C. M., Vitillo, R., Hull, S. K., & Reller, N. (2014). Improving the spiritual dimension of whole person care: reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, 17(6), 642-656.



## 21. La integración de aplicaciones móviles en la enseñanza y el aprendizaje de la Química

Flores, Yaiza; Mellinas, Ana Cristina; Pelegrín, Carlos Javier; San Sebastián, Laura; Solaberrieta, Ignacio; Garrigós, Mari Carmen; Jiménez, Alfonso; Ramos, Marina

*Universidad de Alicante*

Las exigencias en materia de educación son tanto más imperiosas, pues de ella depende en gran medida el progreso social. Cada vez más se está arraigando la convicción de que la educación debe de ir ligada al uso de las nuevas tecnologías. Los estudios realizados en los últimos años así lo demuestran. Cada vez más el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) especialmente en aplicaciones para dispositivos móviles han incrementado su uso, y cada vez son más los docentes que modifican sus procedimientos de enseñanza con el fin de implementarlas en el proceso de aprendizaje [1]. Por este motivo su evaluación en el área de las ciencias químicas es muy interesante ya que su asimilación y aplicación conducirían a la incorporación de conocimientos, desarrollo de habilidades y hábitos para poder enfrentar las exigencias tendenciales en el contexto académico y educativo. Por estos motivos este trabajo tiene como objetivo analizar la situación y uso de aplicaciones móviles en el ámbito universitario aplicado en el campo de la química. Evaluándose su situación actual y su implementación a lo largo de la carrera universitaria de alumnos de ciencias. Con esta investigación se busca evaluar la situación actual de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior buscando sus puntos de mejora tras los resultados del estudio ya que se favorecería

el adelanto de ambientes de formación efectivos, que ayuden a la interacción estudiante y docente. Además, con el uso de estas tecnologías se pueden desarrollar personal y autónomamente acciones de instrucción con ayuda de las TIC. Por lo tanto, se pretende conocer el número de alumnos que pueden estar en contacto con estas nuevas tecnologías que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello se han elaborado encuestas y se han distribuido entre el alumnado de diferentes cursos, diferentes grados relacionados siempre con la química. Tras su análisis, estas encuestas han dado a conocer el conocimiento actual que tiene los alumnos sobre estas tecnologías. Abordando aspectos clave como son: el papel del docente durante las diferentes etapas de enseñanza, su motivación para abordar la asignatura o la metodología, la relación de comunicación entre el docente y los estudiantes o la realimentación en la evaluación. Estos resultados se encaminan a cubrir las nuevas necesidades y expectativas de la gran revolución tecnológica a la que se enfrenta la humanidad. Tras este trabajo se llega a la conclusión que estas tecnologías dentro del ámbito educativo son muy valoradas por los alumnos y contribuyen indistintamente a facilitar la labor del docente, del alumno y de todas las personas que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se ha detectado que se necesita un mayor conocimiento por parte del profesorado de esta potencial tecnología para lograr una alfabetización digital completa, mejor manejo de la metodología e implicación de los centros docentes relacionados con las enseñanzas en química. Por tanto, la incorporación de las TIC a la formación docente es necesaria, no solo para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, sino para su propia formación como emergencia paliativa de los nuevos retos actuales en este ámbito. Ya que la incorporación de las TIC en el área de la química, o cualquier área de conocimiento ha demostrado que tiene un gran impacto positivo sobre la educación superior.

**PALABRAS CLAVE:** TIC, aplicaciones móviles, química, alfabetización digital.

## REFERENCIAS

Melo Hernandez, M.E. (2018). *La integración de las TIC como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia* [Tesis Doctoral]. Alicante, Universidad de Alicante.



## 22. Design of business strategies applied in the classroom

Franco Blanco, Liliana del Carmen<sup>1</sup>; Arias Vera, Julián Andrés<sup>2</sup>; Sánchez Castellanos, Magle<sup>3</sup>; Rojas Quitián, Martha Janeth<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Rafael Núñez; <sup>2</sup>Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano; <sup>3</sup>Corporación Universitaria Iberoamericana; <sup>4</sup>Universidad Pedagógica Nacional

The university education system and faculties of business and economic sciences face both global and fourth industrial revolution challenges. This demands changes in the learning structure, so that it corresponds to the organizational needs and it becomes capable of transforming the way of doing business, on a basis of equality and opportunities (Alcaín & Medina, 2017), breaking the scheme of apprehension of memorial processes, traditionalist teaching strategies and propitiating scenarios for critical and reflective analysis in particular study situations, through creative thinking and disruptive

innovation where students generate high impact proposals (Arias, Franco, Sánchez & Rojas, 2019), All this, taking into account the articulation that must exist between academy and the business sector, including the large number of entrepreneurs who join the market. The main objective of the study is focused on analyzing the pedagogical experience when organizational strategies and complex thinking techniques are used in the classroom, this facilitates the approach to the normal exercise and reality of companies, are essential for building new ways of thinking and contribute significantly in the exercise of the future professional (Gómez, Hernández y Ramos, 2016), through dialogue between internal actors (teachers and students). Results of research in university teaching conducted between the Rafael Nuñez University Corporation in Cartagena (Colombia, the Grancolombiano Polytechnic University Institution (Colombia) and the Ibero-American University Corporation (Colombia) are presented. For the present study, a mixed approach was adopted by the application of two instruments for the collecting information: The first one was a structured survey, composed of 11 closed questions, under a Likert-type scale, with a single answer option and with rating range from 1 to 6. The second instrument was a structured interview with 5 open questions, which allowed the evaluation of personal experience for the participating students. the calculation and analysis of the hypotheses was performed on both tools in order to conclude the study; all supported by a quasi-experimental design with a descriptive scope. To ensure reliability of results, both instruments were previously validated by expert team of the linked institutions made up of specialists in the area of innovation in higher education. As a relevant result, the importance of theory and practice integration through the use of business tools, implemented in the training process, is identified. As a second finding, it is verified that teachers promote the use of business strategies in the classroom as a tool for developing interpersonal skills and cooperative work. It is also relevant to note that business strategies in the classroom allow students to acquire a broader vision of the career under study, facilitating the management of tools for business decision making. It was also found that students should reinforce the learning of innovative and analytical techniques for the design of organizational strategies, through the use of technological tools, together with reinforcing the learning of statistical concepts. Finally, it highlights the students synthesis ability for developing and understanding highly complex readings and their high level of results analysis and interpretation.

**KEY WORDS:** pedagogical strategies, educational innovation, complex thinking, creativity, organizational strategies.

## REFERENCES

- Alcaín Martínez, E. & Medina-García, M. (2017). Hacia una educación universitaria inclusiva: realidad y retos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 4-19. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.530>
- Arias, J. A., Franco, L. C., Sánchez, M. & Rojas, M. J. (2019). Prácticas innovadoras en el contexto de la de educación superior: Una experiencia de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano y la Corporación Universitaria Rafael Núñez. Investigación e innovación en la enseñanza superior. En *Nuevos contextos, nuevas ideas* (p. 470-480). Barcelona: Octaedro.
- Gomez, C. E., Hernandez, M. W., & Ramos, R. E. (2016). Principios epistemológicos para el proceso de la enseñanza – aprendizaje, según el pensamiento complejo de Edgar Morin. *Pueblo Continente*, 27(2), 471-479.



## 23. Un análisis de los resultados académicos en la Educación Superior por colectivos

Fuster García, B.; Fuster Olivares, A.; Agulló Candela, J.; Tolosa Bailén, M. C.; Santa María Beneyto, M. J.; Valdés Calabuig, J.

*Universidad de Alicante*

El trabajo recoge la investigación en docencia universitaria llevada a cabo por los miembros de la red “Metodologías docentes en Economía” de la Universidad de Alicante durante el curso académico 2018-19. Su objetivo es realizar un análisis crítico de las metodologías docentes aplicadas por los profesores que conforman la red en las asignaturas en las que han impartido docencia durante el curso académico 2018-19, que son Economía Española (grado en ADE, y dobles grados en Derecho y ADE –DADE- e Ingeniería Informática y ADE –I2ADE-), Estadística II (grado en Economía), Introducción a la Política Económica (grado en Economía) y Política Económica (grado en ADE y doble grado en Turismo y ADE –TADE-). En todos los casos se trata de metodologías que fomentan una participación activa del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje. Son fruto de una reflexión sobre las metodologías didácticas más representativas del profesorado en el ámbito de la educación superior, así como de la experiencia adquirida durante los años en los que los profesores conforman la red docente, que les ha permitido ir incorporando mejoras en los procesos enseñanza-aprendizaje que siempre giran alrededor de la actividad autónoma del estudiante. En concreto, el estudio analiza los criterios de evaluación de las asignaturas objeto de estudio, sujetos al Reglamento para la Evaluación de los Aprendizajes de la Universidad de Alicante (BOUA de 9/12/2015), según el cual el criterio inspirador de la programación docente es la evaluación continua, que es el sistema de evaluación general que se aplica en todas las titulaciones oficiales de la Universidad de Alicante. Para ello, en primer lugar, se valoran los resultados académicos obtenidos en las distintas actividades docentes evaluadas, así como las calificaciones finales obtenidas en cada asignatura en el curso 2018-19. Y, en segundo lugar, se lleva a cabo un análisis por colectivos, comparando los resultados académicos según turno horario (mañana o tarde), según se imparta en un grado (ADE) o en un doble grado (DADE, TADE o I2ADE) y según género. Respecto al turno horario, los resultados son mejores en los grupos de mañana. Este resultado se explica por el procedimiento de matrícula en el que los alumnos eligen grupo en función de su expediente académico, así como por la preferencia del turno de mañana entre el alumnado, lo que implica que, en términos generales, los estudiantes de mejores calificaciones ocupen los turnos de mañana. Respecto a la comparación entre ADE y dobles titulaciones (TADE, DADE e I2ADE), en las dos asignaturas para las que se dispone de esta información se pone claramente de manifiesto que los resultados son mejores en los dobles grados. Este resultado era previsible dado que la nota de corte de acceso en los dobles grados es bastante mayor que en ADE. Por último, los resultados por género revelan que en las asignaturas Introducción a la Política Económica y Política Económica el porcentaje de aprobados es notablemente mayor entre las mujeres. No obstante, en la asignatura Política Económica de TADE, la diferencia de resultados a favor de las mujeres no es tan acusada como en el grado. En Economía Española se obtiene que la tasa de éxito es mayor entre los varones, debido en parte a que uno de los grupos analizado (I2ADE) presenta alumnado de ingeniería en el que más del 90% del alumnado es varón, tratándose de un grupo con un porcentaje de aprobados superior al 90%. En Estadística, por su parte, no existen diferencias significativas en las distribuciones según sexo en el grado en Economía. En conclusión, se obtienen diferencias significativas en los resultados académicos según colectivos.

**PALABRAS CLAVE:** criterios de evaluación, rendimiento académico, turno horario, doble grado, sexo.



## 24. Estado de *flow* del alumnado y su actitud hacia el proceso de enseñanza-aprendizaje de Educación Física

García Martínez, Salvador<sup>1</sup>; Vera-Millalén, Fernando<sup>2</sup>; Labrador Falcó, M<sup>a</sup> José<sup>3</sup>; Sánchez García, Luis Fermín<sup>1</sup>; Molina-García, Nuria<sup>1</sup>; García Jaén, Miguel<sup>1</sup>; Østerlie, Ove<sup>4</sup>; Ferriz Valero, Alberto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante (España); <sup>2</sup>Universidad La República (Chile); <sup>3</sup>CC Santo Domingo Savio (Petrer-España); <sup>4</sup>Norwegian University of Science and Technology (Noruega)

Uno de los aspectos que más interés ha creado en la psicología del deporte es el análisis y conocimiento del Estado de Flow, ya que favorece estados óptimos de ejecución en el deporte y también en la actividad física, lo que lleva a una mejora del estado psicológico óptimo del alumnado y su implicación activa en las clases de Educación Física para optimizar su aprovechamiento y rendimiento (Alonso, 2006). De esta manera, el Estado de Flow, que experimenta el alumnado, predice variables como la motivación intrínseca, la orientación al ego, la tarea, clima motivacional y trato de igualdad por parte del profesorado de Educación Física (Moreno et al., 2007). Así, dentro del ámbito educativo, el alumnado, durante la realización de sus actividades preferidas, experimentan niveles de entusiasmo y desafíos superiores. Además, se ha establecido a través de un estudio referente al Estado de Flow como un predictor sobre el rendimiento escolar, más efectivo que la evaluación de las habilidades académicas, reportando mejores resultados escolares (Whalen, 1998). Por otro lado, con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, se debe desarrollar una serie de preguntas que nos guiarán en el mismo: ¿qué enseñar?, ¿cuándo enseñar?, ¿cómo enseñar? ..., y, en particular, al plantear la respuesta a la pregunta de cómo enseñar y en relación con el área de Educación Física, se adoptan diferentes formas en lo referente a la metodología utilizada y en particular con los estilos de enseñanza (Rando Aranda, 2010). Dicho Estado de Flow puede usarse como predictor de variables como la motivación intrínseca y el rendimiento escolar. El presente estudio tiene por objetivo investigar la relación entre el clima de aula percibido por el alumnado y el Flow disposicional en función del estilo de enseñanza utilizado por el profesorado. Con base en el marco teórico expuesto, la hipótesis de partida establece que el clima motivacional percibido por el alumnado y que transmite el profesorado en la clase, en función del estilo de enseñanza, afectará positivamente en la relación con el resto del alumnado y el Flow disposicional del futuro docente de Educación Física. Un total de 577 estudiantes de la asignatura “Didáctica de la Educación Física y el deporte” de la Universidad de Alicante (179 hombres y 398 mujeres) participaron en este estudio, los cuales fueron divididos en 3 grupos donde recibieron una intervención pedagógica con diferentes Estilos de Enseñanza (EE) analizándose las diferencias entre el pre-test y post-test realizado mediante la “Escala del Estado de Flujo” de García-Calvo, et al. (2008). En primera instancia se realizó la prueba de normalidad y se eligió el análisis ‘Kolmogorov-Smirnov’ para muestras mayores de 50 sujetos. En los valores es menor de  $p < 0,05$  y que no cumplen los criterios de normalidad se realizó la prueba no paramétrica para muestras no relacionadas de ‘Test de Kruskal-Wallis’, se trata de una prueba alternativa al test ANOVA de un factor para datos no

pareados. Utiliza los rangos para contrastar la hipótesis. Tras el análisis de los resultados se puede concluir que el clima motivacional percibido por el alumnado en clase afecta positivamente en la relación con el resto del alumnado y el Flow disposicional del futuro docente de Educación Física. Por otro lado, también se observa como los estilos de enseñanza que favorecen la socialización mejoran significativamente los factores equilibrio reto-habilidad y sentimiento de control.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Superior, evaluación formativa, retroalimentación; aprendizaje activo, motivación.

## REFERENCIAS

- Alonso, N. (2006). *Motivación, comportamientos de disciplina, trato de igualdad y flow en estudiantes de Educación Física*. Tesis Doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.
- García-Calvó, T., Jiménez, C. R., Santos-Rosa, F., Reina, R., & Cervelló, E. (2008). Psychometric Properties of the Spanish Version of the Flow State Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 11(2), 660-669.
- Moreno, J. A., Cervelló, E., Martínez Galindo, C., & Alonso, N. (2007). Predicción del flow disposicional según el clima motivacional y el trato generado por el profesor en clase de educación física. *Análisis y Modificación de Conducta*, 33, 207-228.
- Rando Aranda, Carlos (2010). Estilos de enseñanza en Educación Física. Utilización según el análisis de las tareas de aprendizaje y las características de los alumnos y alumnas. *Revista Digital. Buenos Aires*, 15(146). <https://www.efdeportes.com/efd146/estilos-de-ensenanza-en-educacion-fisica.htm>
- Whalen, S. P. (1998). Flow and the engagement of talent: Implications for Secondary schooling. *NASSP Bulletin*, 82, 22-37.



## 25. Diseño de metapedagogías en el aprendizaje de Arte y Diseño en el Máster en Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y Enseñanza de Idiomas

Gilsanz-Díaz, Ana; Parra-Martínez, José; Díaz-García, Asunción; Gutiérrez-Mozo, María-Elia; Barberá-Pastor, Carlos; Martínez-Medina, Andrés; Oliver Ramírez, José-Luis

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo recoge la experiencia docente desarrollada en el curso 2019-20 dentro del módulo de *Arte y Diseño* que forma parte de la asignatura de *Aprendizaje del Dibujo* en el Máster de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas organizado por la Universidad de Alicante (UA). Tras la experiencia adquirida en la docencia de este bloque, durante los últimos seis años, por parte de profesorado perteneciente al área de Composición Arquitectónica de esta universidad, parecía imprescindible continuar la investigación con una reflexión crítica acerca del enfoque de su contenido –basado en conocimientos teóricos establecidos en el programa que coinciden con parte del temario exigido en las oposiciones oficiales para profesorado de secundaria– para reforzar el pensamiento creativo de un alumnado diverso en edad, nacionalidades y experiencia profesional. De esta manera, se pretende ampliar las posibilidades y

superar las limitaciones con las que se encuentran en su proceso formativo como docentes. A pesar del poco tiempo disponible, apenas un mes, se han diseñado nuevas estrategias de aprendizaje con las que favorecer que los y las estudiantes, desde las herramientas y conceptos proporcionados en el módulo, pero también desde sus intereses y libremente, puedan plantear sus propias metodologías. A lo largo de la experiencia, se ha potenciado evidenciar el carácter dual ‘discente-docente’ instrumentalizando así su propia experiencia como estudiantes del Máster para descubrir el tipo de profesor/a que quieren ser. Para ello, se ha vinculado el temario seleccionado –las Vanguardias del s. XX– con tres ejercicios prácticos, para generar dinámicas dentro y fuera del aula que permitan estimular el pensamiento creativo e incentivar al alumnado a explorar diversas maneras de ver y hacer vinculadas con el arte y el diseño. En este sentido, cada práctica llevaba asociada una acción colectiva fuera del aula vinculada al enunciado planteado que pretende cuestionar y alternar los roles establecidos entre estudiantes y docentes. Una primera práctica plantea la organización de una visita a una casa-museo como parte de una programación didáctica en la que cada estudiante del máster debe decidir libremente la selección, desarrollo y gestión. Como acción asociada se propone la visita al Museo de la UA, en la que el grupo actúa de alumnado, pero se le empiezan a presentar retos a tener en cuenta en la organización del trabajo. En el segundo ejercicio, se les solicita preparar una pequeña clase, al resto del grupo, en base a los contenidos teóricos impartidos y la acción se desarrolla en la Biblioteca General de la UA, donde se les facilita el acceso a la información para la preparación de la práctica. Por último, se les plantea un trabajo en grupo que se desarrolla en el aula que pretende extrapolar el espíritu de las vanguardias artísticas desarrolladas en la teoría. Se trata de un manifiesto exprés, con un reducido tiempo para su preparación y presentación, donde deben sintetizar y declarar sus posicionamientos como futuros docentes, empleando sus habilidades, creatividad y recursos disponibles en ese momento. Esta investigación docente tiene como contexto el cuatrimestre en el que se imparte la asignatura y como partícipes su propio alumnado; los instrumentos son los tres ejercicios prácticos y un cuestionario final planteado mediante *Google Form*. Este recoge las opiniones en relación a los contenidos teóricos-prácticos propuestos, metodologías y dinámicas realizadas, además de incluir preguntas sobre su propia percepción teniendo en cuenta el perfil dual ‘discente-docente’ de los participantes. Finalmente, a partir de sus resultados se realiza un estudio cuantitativo y cualitativo sobre las impresiones e influencia de las distintas metodologías empleadas y su potencial para próximas experiencias. Este trabajo está respaldado por la Red ICE 2019-20 con código 4680.

**PALABRAS CLAVE:** metapedagogía, arte y diseño, composición arquitectónica, máster profesorado.



## **26. ¿Cómo interpreta el alumnado el grado de certidumbre presente en las predicciones meteorológicas de temperatura actuales?**

Gómez Doménech, Igor; Molina Palacios, Sergio; Olcina Cantos, Jorge; Galiana Merino, Juan José; Soler Llorens, Juan Luis

*Universidad de Alicante*

Las predicciones meteorológicas están ampliamente extendidas a través de distintos medios de comunicación, que permiten un acceso fácil y rápido a la información que proporcionan. En el ámbito de

la educación, estas predicciones nos permiten visualizar de una forma práctica los conceptos teóricos que se abordan en distintas asignaturas que tienen relación con el estudio del tiempo y clima. Suponen, así, una aplicación real de los conceptos que son abordados en el aula. Los productos resultado de las predicciones atmosféricas que ofrecen distintas instituciones y organismos de ámbito nacional e internacional están basadas en modelos numéricos, que permiten seguir la evolución del estado de la atmósfera a nivel espacial y temporal. En este punto hay que tener en cuenta que cualquier modelo meteorológico presenta un determinado grado de incertidumbre. Estudios anteriores llevados a cabo entre el alumnado de asignaturas relacionadas con la Meteorología han mostrado que éste tiene una confianza elevada en las predicciones del tiempo deterministas (Gómez et al., 2019). Si bien este tipo de pronósticos no suelen hacer expresa la incertidumbre, el alumnado reconoce que los pronósticos no son perfectos, aun valorando de forma más que notable su utilidad. En este trabajo se analiza cómo interpreta el alumnado el grado de certidumbre de las predicciones meteorológicas, en concreto en relación a los parámetros de temperatura. Esto permitirá identificar la fiabilidad que percibe en el pronóstico de estas magnitudes atmosféricas. Por otro lado, se pretende comparar la respuesta del alumnado ante una misma información presentada en términos deterministas o probabilísticos. Como instrumento de recogida de datos se ha utilizado un cuestionario que consta de un total de ocho preguntas, validadas previamente en otros contextos a nivel internacional, y que ha sido aplicado de forma conjunta en asignaturas relacionadas con el estudio del tiempo y clima que se imparten en diferentes grados de la Universidad de Alicante, durante el curso académico 2019-2020. Este cuestionario incluye tanto cuestiones cerradas, donde el alumnado debe seleccionar una opción entre las distintas propuestas, como cuestiones abiertas, en las que el alumnado debe proporcionar su propia valoración y criterio sin referencias adicionales. En primer lugar, se ha analizado la respuesta del alumnado ante las predicciones de temperatura máxima y mínima, tal y como son presentadas habitualmente a través de distintos medios de comunicación. En segundo lugar, se ha evaluado qué expectativas tiene el alumnado ante esta información y se ha analizado qué grado de certidumbre espera en estos pronósticos. Finalmente, se ha investigado si el alumnado se prepara y toma medidas de precaución ante distintas situaciones de riesgo relacionadas con los parámetros de temperatura, tanto cuando es presentada en términos deterministas como cuando esta información se presenta en términos de probabilidad. Los resultados indican que el alumnado espera un grado de incertidumbre de entre 1 y 2 °C en los pronósticos de temperatura máxima y mínima cuando son presentados en términos deterministas. Sin embargo, parece tener, en general, una mayor confianza en los pronósticos de temperatura mínima, donde espera un valor más cercano al valor determinista proporcionado en la predicción. Por otro lado, el alumnado muestra una disposición mayoritaria a tomar medidas ante situaciones de riesgo por temperaturas extremas, aunque se observa una mayor discrepancia en las respuestas cuando la predicción es proporcionada en términos de probabilidad en comparación a lo obtenido con un pronóstico determinista. Estos resultados permitirán elaborar propuestas didácticas para la transmisión de diversos aspectos del tiempo y clima, así como de los riesgos climáticos que se proponen en este trabajo (Olcina, 2017; Martínez Fernández y Olcina Cantos, 2019).

**PALABRAS CLAVE:** Meteorología, climatología, incertidumbre, riesgos climáticos, predicciones meteorológicas.

## REFERENCIAS

Gómez Doménech, I., Molina Palacios, S., & Soler Llorens, J. L. (2019). Percepción y valoración de las predicciones meteorológicas: un estudio exploratorio entre estudiantes del Grado de Ciencias

del Mar de la Universidad de Alicante. En Roig-Vila, Rosabel (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. (pp. 184-193). Barcelona: Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/98879>

Martínez Fernández, L.C., & Olcina Cantos, J. (2019). La enseñanza escolar del tiempo atmosférico y del clima en España: currículo educativo y propuestas didácticas. *Anales De Geografía De La Universidad Complutense*, 39(1), 125-148. <https://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/64680>

Olcina, J. (2017). La enseñanza del tiempo atmosférico y del clima en los niveles educativos no universitarios: propuestas didácticas. En Sebastiá, R. & Tonda, E. M<sup>a</sup>. (Dir.), *Enseñanza y aprendizaje de la Geografía para el siglo XXI* (pp. 119-148). Alicante: Universidad de Alicante.



## 27. Prácticas voluntarias no puntuables: más allá de la evaluación “formal”

González-Díaz, Cristina; Iglesias-García, Mar; Feliu Albaladejo, Ángeles

*Universidad de Alicante*

El Plan Bolonia exige un cambio de paradigma en el que los aprendizajes no sólo se plantean teniendo en cuenta la adquisición de competencias, sino que los sistemas de evaluación también tienen que orientarse para “medir” las competencias a adquirir por parte del alumnado, dejando atrás el tradicional modelo lineal de contenidos-métodos de enseñanza-sistema de evaluación (De Miguel, 2012). En este punto, se trata de trasladar el centro de atención desde la enseñanza del profesor al aprendizaje del alumno. González, García y Fernández (2009) plantean que para llevar a cabo una evaluación efectiva y coherente con los nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje, la misma debería tener, entre otras, las siguientes características: a) debe entenderse como una metodología docente más; b) debe estar basada en competencias más que en contenidos; c) debe ser continuada y no puntual; y d) debe utilizar un enfoque multi-estratégico que valore diferentes capacidades. En este sentido, la literatura ofrece numerosas investigaciones sobre tipologías de evaluación, innovadores y tradicionales, pero todos bajo el mismo paraguas: evaluación formal y puntuable amparada en examen y/o actividades a realizar durante el curso. Con este punto de partida, desde la Red Teoría y Práctica de la Comunicación se está implementando, desde varios cursos académicos, las denominadas “prácticas voluntarias no puntuables”. Estas actividades se conforman en base a una serie de ejercicios que el profesorado plantea durante el curso, con la finalidad de que el alumnado, de forma autónoma, decida si realizarlas (todas o parte de ellas). Estas prácticas no tienen una puntuación “fija” asignada, sino que son una “información adicional más” para el profesor a tener en cuenta en la nota final. Bajo este contexto, el presente estudio pretende observar la opinión que tiene el alumnado sobre el desarrollo de este tipo de prácticas, así como la viabilidad de proponer mejoras en las mismas. De forma específica se pretende: a) Observar si los alumnos realizan este tipo de prácticas, a pesar de no tener un impacto concreto en la nota; b) Analizar las causas de por qué un determinado conjunto del alumnado no las realiza; y c) Recoger las propuestas del alumnado sobre este tipo de actividades con el objetivo de mejorarlas y adaptarlas a los planteamientos expuestos. La metodología utilizada ha sido un cuestionario online realizado por los alumnos de primero (se parte de una población de 230) del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas en la asignatura Fundamentos de la Comunicación II (materia

en la que desde hace tres cursos académicos se está llevando a cabo esta iniciativa). El cuestionario consta tanto de preguntas cerradas como abiertas. Si bien esta última tipología es la menos frecuente, sí que se ha observado necesaria dado que uno de los objetivos prioritarios de esta investigación no es sólo conocer la aceptación o rechazo de este tipo de actividades, sino también recoger todas las ideas y planteamientos que los alumnos sugieran para su mejora. Los principales resultados muestran que el porcentaje de alumnos que realizan este tipo de prácticas no es elevado pero sí considerable. Concretamente, del histórico del que se tienen datos ya cerrados, se estima que un 22% del alumnado, aproximadamente, realizó alguna de las prácticas voluntarias no puntuables planteadas. Entre las reticencias a la realización de las mismas se estima que la mayoría prefiere que tengan una puntuación concreta, que se deje más tiempo para realizarlas y que se pueda elegir de forma más flexible la temática. Las conclusiones se materializan en propuestas de mejora e implementación en el resto de asignaturas que conforman la Red durante el próximo curso.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación, prácticas no puntuables, grado en Publicidad y Relaciones Públicas, estudios universitarios

## REFERENCIAS

- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias y orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Oviedo. Recuperado de: [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades\\_ensenanza\\_competencias\\_mario\\_miguel2\\_documento.pdf](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/42/42376/modalidades_ensenanza_competencias_mario_miguel2_documento.pdf) (23 de febrero de 2020)
- González, P.L., García, M.A. y Fernández, I. (2009). Evaluación tradicional versus evaluación alternativa. En R. Rodríguez y J. Hernández (Coords.). *Docencia Universitaria. Proyectos de innovación docente*. Oviedo. Universidad de Oviedo.



## 28. Uso de metodologías ABA y ApS junto con RRSS: mejora del aprendizaje de marketing y del comportamiento de reciclaje

González-Gascón, Elena<sup>1</sup>; De-Juan-Vigaray, María D<sup>2</sup>; Lorenzo Álvarez, Carolina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

La innovación docente presentada es una experiencia educativa que forma parte de la línea de investigación denominada “Proyecto Reciclaje” (PR) de la Red IDOi [<https://web.ua.es/es/idoi/>], dentro del Proyecto de Investigación Educativa “Reciclar es Bello”, desarrollado en el Programa de Redes del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante (UA). Nace en el curso 2014/15, en la asignatura Fundamentos de Marketing de tercero del Grado de Economía de la UA. Desde entonces, cada curso se realizan diferentes prácticas vinculadas al PR, manteniendo el “objetivo paraguas” de “involucrar al estudiando en su propio aprendizaje a través del fomento del reciclado en el Campus y fuera de él” (véanse las memorias de la Red IDOi). Durante el curso 2019/20 la experiencia educativa prosigue con el uso de las metodologías constructivistas y experienciales basadas en ABA (Aprendizaje Basado en la Acción) y ApS (Aprendizaje Servicio), gracias a los excelentes

resultados obtenidos, y añadiendo como innovación docente el uso de las Redes Sociales. El uso combinado de dichas metodologías es idóneo para los objetivos perseguidos porque: a) con el enfoque ABA, a través del aprendizaje colaborativo, se favorece el desarrollo de una actividad relacionada con el territorio (Esteban-Guitart, 2011); y b) con la perspectiva del ApS se aúna un vínculo de servicio a la sociedad (Puig, Batlle, Bosch & Palos, s.f.; Martínez, 2008). Así, se ha diseñado una práctica longitudinal durante el primer cuatrimestre para conseguir que el estudiantado de primer y tercer curso se implique con el comportamiento de reciclaje. El objetivo es realizar acciones que llenen los contenedores de reciclaje de material de escritura de la UA, promoviendo la colaboración inter e intra clases de la asignatura, a través del uso de técnicas de Marketing Social y de Comunicación. Para evaluar la experiencia docente se ha realizado una investigación primaria cuantitativa longitudinal prospectiva, utilizando la técnica de panel, con dos aplicaciones *online* a través de la herramienta *Qualtrics*. Como instrumento de medida se han desarrollado dos cuestionarios *ad-hoc* basados en escalas validadas por la literatura, como es el caso para evaluación inicial de la escala CEAM (Roces, González-Torres, & Tourón, 1997) que mide: 1) las creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje y 2) el rendimiento del estudiantado; y para la evaluación final, la escala CEMPA, que mide la percepción del alumnado sobre la efectividad de metodologías activas para la mejora de competencias (Gallego, Anes, Duarte-Atoche, Borreguero & Gavira, 2015). Además, se utilizaron otras escalas comunes a ambos cuestionarios sobre motivación, dificultad, aprovechamiento, utilidad, trabajo en equipo y reciclaje. Los resultados obtenidos muestran diferencias estadísticamente significativas entre el estudiantado de primer curso y el de tercero, tanto en la fase inicial (dificultad en las prácticas) como en la final (motivación, utilidad, trabajo en equipo, y mejora de competencias). Para ambos cursos, los datos avalan que la experiencia educativa ha mejorado la percepción sobre las competencias adquiridas, tanto generales como específicas relacionadas con la materia. Igualmente, el estudiantado valora muy positivamente la utilidad de la innovación así como que esta pertenezca a un proyecto de investigación real y social sobre reciclaje. Adicionalmente, se comprueba la eficacia de la innovación para modificar positivamente el comportamiento de reciclaje del estudiantado, ya que han aumentado tanto el número como la variedad de materiales reciclados. En conclusión, los datos obtenidos continúan avalando que la utilización de metodologías de aprendizaje basadas en ABA y ApS mejora la experiencia educativa del estudiantado de educación superior, así como que el uso de actividades relacionadas con las RRSS ha supuesto otro incentivo entre el alumnado que ha promovido cambios positivos en su aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** ABA aprendizaje basado en la acción, ApS aprendizaje servicio, redes sociales, innovación educativa, reciclaje.

## REFERENCIAS

- Esteban-Guitart, M. (2011). Del 'Aprendizaje Basado en Problemas' (ABP) al 'Aprendizaje Basado en la Acción' (ABA): claves para su complementariedad e implementación. *REDU. Revista de docencia universitaria*, 9(1), 91-107.
- Gallego, A.C., Anes, J.A.D., Duarte-Atoche, T., Borreguero, J.J.H., & Gavira, R.L. (2015). Diseño y validación de un cuestionario que mide la percepción de efectividad del uso de metodologías de participación activa (CEMPA). El caso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPrj) en la docencia de la contabilidad. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 25(58), 143-158.

- Martínez, M. (Ed.). (2008). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro.
- Puig, J.M., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (s.f.). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Octaedro.
- Roces, C., González-Torres, M.C., & Tourón, J. (1997). Expectativas de aprendizaje y de rendimiento de los alumnos universitarios. *Revista de Psicología de la Educación*, 22, 99-123.



## 29. Gestión de prácticas, tutores y centro de prácticas en el entorno de Educación Superior *on line*: percepción del alumnado

Granados Alós, Lucía; Sánchez-Pujalte, Laura

*Universidad Internacional de Valencia*

En todas las profesiones, las prácticas se convierten en un elemento relevante de la formación inicial al permitir aplicar los conocimientos teóricos a situaciones reales, facilitando así la participación del estudiante en escenarios profesionales que le permitan establecer marcos de referencia (García, 2017).

La cualificación de las prácticas pedagógicas de los docentes en las facultades de educación es una necesidad que cada vez tiene más fuerza y envergadura por su protagonismo en la calidad de la educación. Estudios realizados sobre las prácticas formativas que desarrollan los profesores universitarios han arrojado resultados que indican la necesidad de reflexionar y transformar la manera en que se ha estado enseñando (Rodríguez-Pérez, 2019).

La Universidad Internacional de Valencia, se caracteriza por su modelo metodológico, e-presencial y síncrono, que vertebra el conjunto del proceso de enseñanza y aprendizaje de la institución. Este modelo metodológico, destaca por su flexibilidad ofreciendo a los alumnos poder asistir de forma síncrona o acceder a de forma asíncrona, es decir, visualizar la sesión una vez impartida y grabada. Esto permite a los estudiantes poder acceder en cualquier momento y desde cualquier lugar físico lo que favorece el ritmo de aprendizaje de los alumnos, este proceso formativo es uno de los mayores beneficios de la era digital (Muñoz, Espiñeria y Rebollo, 2016).

El módulo del *Practicum* del Máster Universitario en Psicopedagogía de la Universidad Internacional de Valencia constituye un acercamiento a la realidad profesional. Ofrece una formación práctica fundamental que contribuye al desarrollo de competencias para el ejercicio profesional, la empleabilidad y el emprendimiento. Se cursarán en el módulo III del Máster, consta de 6 créditos, tiene carácter presencial y están vinculadas a la realidad del psicopedagogo.

Los estudiantes, en sus prácticas, pondrán en práctica en un contexto real los conocimientos adquiridos a lo largo del máster. Las prácticas consistirán en la realización de diversas tareas orientadas al desarrollo de las competencias trabajadas en el Máster. Observarán e intervendrán en las diversas funciones del psicopedagogo. Todo ello, siempre bajo la supervisión de un tutor/a de la universidad y de un tutor/a del Centro de prácticas.

El objetivo del presente estudio es analizar la satisfacción de los alumnos con las prácticas: la gestión de las prácticas para la asignación de centro, el tutor de prácticas y el centro de prácticas, así como la satisfacción general con el proceso. En este estudio participaron 113 alumnos pertenecientes a la edición octubre 2018-2019, matriculados en el máster Universitario en Psicopedagogía. Destacar

que en esta edición el 1.96% decidieron aplazar las prácticas. Al 9.80% les fueron reconocidas, es decir, no tuvieron que cursarlas y finalmente el 88.24% las cursaron, este porcentaje corresponde a los 113 alumnos participantes en el presente estudio.

El análisis se realizó a partir de los cuestionarios de evaluación de la satisfacción del alumno con la asignatura que el cumplimenta al finalizar su asignatura. Este instrumento está compuesto por 12 ítems de respuesta cerrada divididos en cuatro dimensiones. Además, la parte final del cuestionario contiene un espacio libre de respuesta abierta para que los alumnos pudieran realizar aclaraciones o ampliar sus respuestas.

Los datos evidencian una buena valoración de las prácticas, puesto que en todos los ítems de los criterios analizados se obtiene cuantitativamente puntuaciones medias de 8 sobre 10 en los aspectos evaluados. Del análisis cualitativo, se desprende que lo que más valoran los alumnos, es lo aprendido en el centro de prácticas, así como el personal del centro, y el aprendizaje alcanzado con la realización de las mismas.

Futuras investigaciones podrían abordar aspectos relativos a las funciones realizadas en los centros de prácticas y su nivel de participación en los centros de prácticas.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas escolares, entorno virtual, tutorización, Espacio de Educación Superior.

## REFERENCIAS

- García, E. (2017). El portafolio como metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en el practicum: percepciones de los estudiantes. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 241-257. doi.org/10.4995/redu.2017.6043
- Muñoz, J.M, Espiñeira, E.M., & Rebollo, N. (2016) Las píldoras formativas: Diseño y desarrollo de un modelo de evaluación en el Espacio Europeo en Educación Superior. *Revista de investigación en educación*, 2(14), 156-169.
- Rodríguez-Pérez, M. V. (2019). Reflexión sobre las Prácticas Educativas que Realizan los Docentes Universitarios: El Caso de la Facultad de Educación de UNIMINUTO. *Formación universitaria*, 12(1), 109-120.



## 30. La Competencia Digital Docente desde una perspectiva de género. Estudio de caso en el máster interuniversitario de tecnología educativa

Grimalt-Álvaro, Carme; Usart, Mireia; Esteve-González, Vanessa

*Universitat Rovira i Virgili*

Se ha identificado una brecha digital de género en España definida como la diferencia entre la Competencia Digital (CD) de hombres y mujeres (Mateos-Sillero & Gómez-Hernández, 2019). Esta competencia, a su vez, determina el uso efectivo de la tecnología digital. Asimismo, existe también una diferencia entre la percepción de la propia CD (autoeficacia); las mujeres suelen mostrar más humildad en la valoración de sus capacidades en comparación a sus compañeros (Fong et al., 2016). Ambos factores, CD y autoeficacia, mantienen una relación de influencia recíproca y explican por

qué disminuye la presencia de mujeres a medida que aumenta el nivel de estudios (European Commission, 2019). Dentro de este contexto, los docentes deben tener un nivel mínimo de Competencia Digital Docente (CDD) que les permita acompañar el desarrollo de la CD de los estudiantes como ciudadanos (European Commission, 2017). Con este objetivo, un número significativo de profesores decide realizar estudios superiores para complementar su formación, especialmente en tecnologías digitales. El máster interuniversitario en tecnología educativa es una de las propuestas seleccionadas por el profesorado para dar respuesta a esta necesidad, y recibe 80 docentes cada año (59% mujeres, 41% hombres). Partiendo de este contexto, el objetivo general de este estudio es caracterizar la relación entre la CDD y las expectativas personales según el género, para el alumnado de la asignatura HTRAD (Herramientas y Técnicas para la Recogida y el Análisis de Datos). Esta investigación de corte descriptivo hace uso de una metodología mixta. La CDD del alumnado de la asignatura HTRAD se analiza a través del cuestionario COMDID-A (Lázaro y Gisbert, 2015) que caracteriza esta competencia en base a 4 dimensiones: (D1) Didáctica, curricular y metodológica; (D2) Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales; (D3) Relacional, ética y seguridad; y (D4) Personal y profesional. Para evaluar las diferencias por género se llevan a cabo contrastes no paramétricos, con un nivel de significancia del 95%. El análisis cualitativo se basa en análisis del contenido de las preguntas abiertas que se realizan a los estudiantes al inicio de la asignatura en cuanto a sus expectativas personales, y potencialidades y debilidades del máster. Las respuestas se categorizan en un proceso de aproximación y refinado sucesivo, en base a 3 dimensiones: contenido, capacidad formativa y administración del máster. La muestra final consta de 47 estudiantes (27 mujeres y 20 hombres) con edad media de 33,47 años ( $DE = 8,78$ ). Los principales resultados muestran que las mujeres se autoevaluaron como menos competentes que los hombres, en concreto en las dimensiones D1 y D3 de la CDD. Los resultados de este estudio están de acuerdo con investigaciones previas que indican que las mujeres se perciben menos competentes digitalmente (Hargittai & Shafer, 2006), en concreto, en aspectos técnicos de la profesión docente (D1) y en aspectos relacionados con la ética y seguridad (D3). También coincide con estudios donde reflejan que las mujeres se sienten atraídas por metas con fines sociales (estereotipo de género) y, en cambio, los hombres por aquello abstracto y difícil (que puede representar la investigación). La similitud entre estos patrones descritos en carreras y estudios constituidos mayoritariamente por hombres, y los hallados en el estudio, es decir, en un ámbito con una mayor presencia de mujeres destaca la transversalidad de los roles asociados al género. Esta investigación permite definir estrategias incorporar una perspectiva de género en el máster que ofrezca igualdad de oportunidades de desarrollo profesional para mujeres y hombres, independientemente de su género, así como muestra COMDID-A como herramienta para evidenciar sesgos de género existentes y ayudar a minimizarlos en el ámbito de la autopercepción de la CDD.

**PALABRAS CLAVE:** Competencia Digital Docente, posgrado, género, brecha digital.

## REFERENCIAS

- Cantabrana, J. L. L., & Cervera, M. G. (2015). Elaboració d'una rúbrica per avaluar la competència digital del docent. *Universitat Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1(1), 48-63.
- European Commission (2017). *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- European Commission (2019). *She figures 2018*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/936>

- Fong, C. J., Davis, C. W., Kim, Y., Kim, Y. W., Marriott, L., & Kim, S. (2016). Psychosocial Factors and Community College Student Success: A Meta-Analytic Investigation. *Review of Educational Research*, 87(2), 388–424. <https://doi.org/10.3102/0034654316653479>
- Hargittai, E. & Shafer, S. (2006). Differences in Actual and Perceived Online Skills: The Role of Gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432-448. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6237.2006.00389.x>
- Mateos-Sillero, S. & Gómez-Hernández, C. (2019). *Libro blanco de las mujeres en el ámbito tecnológico*. Madrid: Ministerio de economía y empresa



### **31. Conocimientos de los estudiantes de Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria sobre la dislexia y su influencia en el aprendizaje**

Gutiérrez-Fresneda, Raúl; Díez Mediavilla, Antonio

*Universidad de Alicante*

El lenguaje escrito es uno de los aprendizajes más importantes del ámbito escolar ya que la mayoría de las materias escolares necesitan de su dominio, además es el medio más empleado para la evaluación de los estudiantes a lo largo de todo el sistema educativo, por lo que cualquier alteración en su adquisición puede tener repercusiones significativas de carácter negativo en el rendimiento escolar afectando al desarrollo personal, social y laboral de los individuos. La dislexia es una dificultad de aprendizaje que afecta de manera directa a la adquisición de la lectura y la escritura, tiene un origen neurológico y sus manifestaciones se caracterizan por deficiencias en la precisión, fluidez y reconocimiento de las palabras escritas (Tamayo, 2017). Además, sus consecuencias pueden incluir problemas en la comprensión lectora, ortografía y carencias expresivas en el lenguaje escrito, lo que a su vez puede dificultar el desarrollo del vocabulario o la apropiación de los conocimientos escolares. La dislexia es el problema escolar más frecuente en la población infantil y uno de los principales factores asociados al fracaso y abandono escolar (Salinas, 2009), por lo que es fundamental un buen conocimiento de sus principales características así como de las implicaciones que tiene en el proceso de aprendizaje por parte de los docentes. Sin embargo, a pesar de tratarse de una dificultad escolar bastante frecuente, son bastante escasos los estudios que han analizado la formación de los maestros sobre este tema en nuestro país. Uno de ellos es el efectuado por Echegaray-Bengoa y Soriano-Ferrer (2016) quienes han evidenciado que tanto los profesores con bastantes años de experiencia como aquellos otros que llevan menos tiempo desempeñando la función docente desconocen bastantes facetas de esta dificultad de aprendizaje. En este sentido se hace necesario identificar los conocimientos que los estudiantes que se están formando como futuros docentes tienen respecto a la dislexia y sobre sus principales características ya que sin estos conocimientos los profesores no estarán en condiciones de proporcionar una instrucción adecuada a los niños que presentan esta limitación para el aprendizaje. Con el propósito de conocer qué conocimientos tienen los estudiantes que se están formando como futuros docentes en la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante en las titulaciones de Grado en Maestro de Educación Infantil y Grado en Maestro en Educación Primaria sobre este tópico, se efectúa el presente estudio. Para ello se ha diseñado una escala likert de 4 puntos (1: Muy en desacuerdo; 4: Muy de acuerdo) con la finalidad de recoger las ideas que los estudiantes tienen sobre los aspectos más relevantes de

esta dificultad de aprendizaje. Para un mejor análisis del estudio se atiende a la consideración de tres ámbitos: características de la dislexia, influencia que presenta en el aprendizaje y elementos que intervienen en su diagnóstico. Los resultados obtenidos pueden resultar relevantes para enriquecer la competencia profesional de los futuros docentes y de este modo ofrecer una eficaz respuesta educativa al alumnado que presente esta dificultad de aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** dislexia, formación docente, aprendizaje escolar, dificultades de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Echegaray-Bengoia, J., & Soriano-Ferrer, M. (2016). Conocimientos de los maestros acerca de la dislexia del desarrollo: implicaciones educativas. *Revista Aula Abierta*, 44(2), 63-69.
- Salinas, M. (2009). La dislexia. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 4, 1-7.
- Tamayo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 423-432.



## 32. Análisis de las necesidades formativas previas del alumnado a maestra/o en prácticas

Iglesias Martínez, Marcos Jesús<sup>1</sup>; Lozano Cabezas, Inés<sup>1</sup>; Navalón Mira, Alejandra<sup>1</sup>; Tonda Monllor, Emilia<sup>1</sup>; Giner Gomis, Antonio<sup>1</sup>; Blanco Reyes, Lidia<sup>1</sup>; López Gómez, Ernesto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>UNED, [elopez@edu.uned.es](mailto:elopez@edu.uned.es)

El Prácticum es uno de los elementos esenciales y más significativos en la formación inicial de los docentes, ya que los estudiantes a maestra/o se enfrentan a la realidad educativa en un centro escolar. En los inicios de esta fase formativa el alumnado plantea incertidumbres y expectativas ante este nuevo aprendizaje. En numerosas ocasiones el profesorado universitario que tutoriza a este alumnado ha de enfrentarse a estas problemáticas iniciales y dar respuesta de manera efectiva y eficaz para asegurar un aprendizaje de calidad en un contexto real y auténtico. En este sentido, los responsables de la coordinación del Prácticum en el Grado en Maestra/o en Educación Infantil y en Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante han constituido la Red *Practicum Magister Educatio* con el propósito de analizar y reflexionar sobre las creencias más significativas que los estudiantes a maestra/o expresan sobre sus primeras prácticas. En esta investigación han participado un total de 150 estudiantes del Grado en Maestra/o en Educación Infantil y en Educación Primaria matriculados en las asignaturas Prácticum I y Prácticum II que reflexionan a través de una entrevista abierta sobre las siguientes cuestiones: (1) Principales necesidades formativas previas; (2) Fortalezas ante el nuevo contexto en el aprendizaje experiencial; (3) Debilidades ante el nuevo contexto en el aprendizaje experiencial; (4) Principales problemáticas que pueden surgir; (5) Expectativas sobre el nuevo contexto formativo. Los relatos de los estudiantes se analizan mediante el programa cualitativo AQUAD (Huber y Gürtler, 2013). Los resultados parciales muestran que el alumnado considera que las necesidades formativas para enfrentarse al contexto de prácticas están referidas, entre otras, a la adquisición de competencias docentes como, por ejemplo, el conocimiento de diferentes metodologías para poder aplicar en las aulas y conocer las características psicoevolutivas de los niños

y niños de cada etapa educativa. Por otra parte, destacan como fortalezas la ilusión de iniciar este proceso formativo con la realidad del aula y tener la posibilidad de un acercamiento con los niños y las niñas. También hace referencia a la importancia de empatizar con el alumnado de Educación Infantil o Educación Primaria. Entre las fortalezas manifiestan que puede darse el miedo escénico y no saber cómo afrontar posibles situaciones que nunca han estudiado. Las problemáticas que más les preocupan son los conflictos entre el alumnado, así como la diversidad y las características del grupo-clase. La principal expectativa formativa es la de adquirir un aprendizaje experiencial, es decir, observar y aprender de las experiencias del maestro/a supervisor/a. El análisis final de estos resultados nos permite concluir que el alumnado se muestra ilusionado ante este nuevo reto formativo, pero considera que aún no se siente suficientemente formado. Asimismo, determinan que el aprendizaje experiencial es lo más destacado en sus relatos, ya que resaltan la importancia de la observación de los distintos puntos de vista que se pueden encontrar en el Prácticum. Consideramos, por tanto, que el alumnado asume que la teoría adquirida en las asignaturas del Grado es un fortalecimiento para el desarrollo de sus prácticas, pero no son un elemento que les ayuda enfrentarse a contextos reales y diversos. Es importante, por tanto, tener en cuenta estas necesidades formativas que permiten al profesor/a tutor/a de la universidad conocer los intereses y necesidades del alumnado para diseñar el desarrollo de las sesiones formativas.

**PALABRAS CLAVE:** prácticum, Educación Superior, experiencias previas, investigación cualitativa.

## REFERENCIAS

Huber, G. L., & Gürtler, L. (2013). *AQUAD 7. Manual del programa para analizar datos cualitativos* (1. ed. 2003, Tübingen: Ingeborg Huber Verlag). Tübingen: Günter Huber.



### **33. Trabajo colaborativo como herramienta de mejora en el aprendizaje en la educación universitaria. El caso de la Escuela de Relaciones Laborales de Elda (EURLE)**

Íñiguez-Ortega, María Pilar; Jareño-Ruiz, Diana; Ferrándiz-Lozano, José; Galiano-Martínez, Aida

*Universidad de Alicante*

En esta contribución se presentan los resultados obtenidos en la Escuela de Relaciones Laborales de Elda (EURLE), centro adscrito a la Universidad de Alicante, en relación a la adquisición de las competencias del trabajo colaborativo en el Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos que actualmente se imparte. Esta herramienta es una de las más demandadas actualmente por las empresas y se enmarca en los compromisos adquiridos con el Proceso de Bolonia de acercar las habilidades y competencias adquiridas por los estudiantes a las demandadas por el actual mercado laboral. Según la Encuesta Anual Laboral de 2018 del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, el 91,6% de las empresas considera que el trabajo en equipo es “bastante importante” o “muy importante” (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, 2018), siendo esta la competencia

con la valoración más alta del listado utilizado en el citado estudio. Adicionalmente, encontramos que según el informe “Tendencias en el entorno laboral 2020: las habilidades del futuro” de *Udemy for Business* (2020), habilidades como el trabajo en equipo, la capacidad de liderazgo o de resolución de conflictos son percibidas por los trabajadores como las más difíciles de aprender, por encima incluso de conocimientos técnicos como la programación o el análisis de datos; es por tanto un compromiso el facilitar este aprendizaje a nuestros estudiantes de grado dentro de las aulas. Este es el motivo por el que la EURLE quiere evaluar el aprendizaje de dichas competencias dentro del *Proyecto de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2019-20*, con la propuesta denominada “*Adquisición de competencias del trabajo colaborativo de los estudiantes de la EURLE como herramienta de mejora en el aprendizaje: diagnóstico, evaluación y propuesta de mejora*”. Para la elaboración de este estudio han colaborado la totalidad de los estudiantes de los cuatro cursos de dicho grado matriculados en 2019-2020. La investigación utiliza una metodología mixta o multimétodo. Es decir, hace uso de la metodología cuantitativa y cualitativa con cuestionarios iniciales y finales semiestructurados, diarios de campo y sesiones de puesta en común. Dicho trabajo se ha estructurado en diferentes etapas: *Fase 1. Percepción y experiencia previa de los trabajos grupales*. Diseño y aplicación de un cuestionario previo semiestructurado de evaluación sobre el trabajo colaborativo como metodología docente y como herramienta para conseguir la adquisición de las mencionadas competencias por parte de nuestros estudiantes: *pretest* (cualitativo y cuantitativo) como técnica de investigación; *Fase 2. Puesta en marcha del trabajo colaborativo*. El personal docente realizará una puesta en común de las diferentes características que detallan en sus prácticas grupales (por ejemplo: finalidad, el cuándo, el cómo, el dónde, durante cuánto tiempo...), recogiendo como experiencias individuales para su posterior análisis y potencial inclusión en la propuesta de mejora (para ello se solicita un diario de campo al profesorado); *Fase 3. Evaluación y resultados*. Desarrollo del *postest* como técnica de investigación (misma herramienta que en la primera fase). Se busca así un diseño e implementación común de los trabajos colaborativos que maximice la adquisición de las competencias de coordinación, cumplimentación de tareas, resolución de conflictos, comunicación y liderazgo, evaluadas dentro de las mencionadas fases del proyecto. Las mencionadas fases permiten obtener tanto la opinión del alumnado como la práctica del equipo docente en los trabajos grupales realizados, detectando así fortalezas y debilidades del trabajo colaborativo e identificando las mejoras para la innovación educativa al respecto y la adquisición de las competencias evaluadas en el presente proyecto por parte del alumnado. A modo de conclusión, *Fase 4*, se expondrá la elaboración de un protocolo para los trabajos en equipo de la EURLE durante el curso 2020-2021.

**PALABRAS CLAVE:** trabajo colaborativo, prácticas grupales, equipos, criterios de evaluación, metodología mixta.

## REFERENCIAS

- Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social (2018). *Encuesta Anual Laboral*. <http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/EAL/welcome.htm>
- Udemy for Business (2020). *Tendencias en el entorno laboral 2020: las habilidades del futuro*. <https://business.udemy.com/>



## 34. El debate en el aula para el desarrollo de competencias interculturales y democráticas en la Educación Superior

Jiménez-Delgado, María<sup>1</sup>; Jareño-Ruiz, Diana<sup>1</sup>; de-Gracia-Soriano, Pablo<sup>2</sup>; Jiménez-Loaisa, Francisco Javier<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid/Universidad de Alicante

Las universidades deben proteger la libertad de expresión y, por tanto, como comunidades que se dedican a la investigación intelectual, deben promover que las y los estudiantes aprendan a ejercerla y a respetarla en los otros. Así mismo, no pueden guardar silencio ante los discursos de odio, ya sean por razón de género, etnia, religión, orientación sexual, lengua, origen nacional... Es por ello necesario fomentar la deliberación en comunidades democráticas como deben ser nuestras sociedades, universidades y escuelas. Para educar en la deliberación, hay que deliberar (Nussbaum, 2013; Taylor, 1993). La constatación de que es una práctica que no está tan extendida y tenida en cuenta en nuestras aulas universitarias como necesitaríamos para fortalecer la democracia, es una razón fundamental que justifica el planteamiento de esta investigación. Mediante el uso del debate, como herramienta metodológica, estudiantes y docentes, como miembros de la comunidad educativa, universitaria y democrática, aprenden el arte de la deliberación. Los objetivos específicos de esta contribución son: 1) desarrollar una metodología de innovación educativa inclusiva, basada en el debate, que fomente la igualdad de género, de oportunidades y el desarrollo de una ciudadanía activa; 2) analizar la utilización del debate como herramienta central para la adquisición de conocimientos mediante el contraste y el desarrollo de la argumentación y la escucha de voces plurales; 3) evaluar los resultados obtenidos en términos de aprendizaje dialéctico, lingüístico, argumentativo, crítico y democrático. 4) Identificar las fortalezas y debilidades del debate como técnica de aprendizaje. La investigación que propone la red INEDIMUGEC utiliza el multimétodo, es decir, la metodología cualitativa y cuantitativa con cuestionarios iniciales y finales estructurados y semiestructurados, el grupo de discusión, la observación participante y el diario de campo. Dichas técnicas de recogida de información se desarrollan en tres fases. La primera fase se centra en la percepción y experiencia previa del debate, mediante la aplicación de un cuestionario semiestructurado de evaluación sobre el debate como metodología docente: pretest. Una segunda fase, centrada en la puesta en marcha del debate en determinadas temáticas de la educación universitaria tales como el género, la ciudadanía, la innovación y la multiculturalidad. Y, por último, una tercera fase centrada en la evaluación de la técnica y sus resultados: postest. Los resultados obtenidos mediante estas tres fases permitirán detectar las fortalezas y debilidades del debate, así como proporcionar mejoras para la innovación educativa. Entre las conclusiones más relevantes hay que destacar la mejora del aprendizaje sobre el respeto mutuo, el desarrollo de la capacidad para escuchar argumentos ajenos y expresar asentimiento o desacuerdo, la capacidad de discernir entre el desacuerdo respetable y el no respetable, así como la disponibilidad de cambiar de ideas al escuchar una crítica bien razonada. Estas son algunas de las evidencias en el aprendizaje resaltadas por los participantes de la investigación, coincidiendo con investigaciones precedentes (Trapp et al. (2005)

**PALABRAS CLAVE:** debate, deliberación, Educación Superior, competencias democráticas, competencias interculturales.

## REFERENCIAS

- Nussbaum, M. (2013). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*. Buenos Aires: Katz.
- Taylor, C. (1993). *El multiculturalismo y “la política de reconocimiento”*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Trapp, R.; William Driscoll, W., & Zompetti, J. (2005). *Discovering the World Through Debate: A Practical Guide to Educational Debate for Debaters, Coaches and Judges*. Bruselas: International Debate Education Association.



## 35. La gamificación como técnica de aprendizaje entre los alumnos de Trabajo Social

Jiménez Rodríguez, José Manuel

*Universidad de Granada*

En educación superior el modelo clásico de enseñanza se ha ido alternando y/o sustituyendo por modelos alternativos que han intentado mejorar el rendimiento académico y el afianzamiento del conocimiento en los estudiantes. Uno de ellos hace uso de la gamificación. La gamificación es una técnica de aprendizaje en el aula donde los estudiantes adquieren conocimientos mediante el desarrollo de estrategias/dinámicas de participación de carácter lúdico-formal (Kapp, 2012). Esta técnica tiene como objetivo favorecer las competencias, habilidades, destrezas, etc., de los estudiantes, haciendo del espacio académico un entorno atractivo que permita incrementar la solidaridad y la cooperación en estos (Díaz y Troyano, 2013; Casanova, Parra y Molina, 2018). La gamificación como estrategia innovadora a implantar entre los estudiantes del Grado de Trabajo Social de la Universidad de Granada es una apuesta motivadora y optimizadora de los tiempos de aprendizaje en el aula. Su desarrollo queda fundamentado en un estudio realizado para su puesta en marcha. Dicho estudio consisten en una revisión bibliográfica cuyos parámetros de búsqueda integran los aspectos que a continuación se indican. Se utilizan los descriptores “gamificación” “educación superior”, en su lenguaje natural y controlado. Para ello se toma como referencia el *Simple Knowledge Organization System*, Tesauro-UNESCO. El operador booleano usado es “y”; ambos descriptores y el operador booleano en castellano. Las plataformas manejadas para la búsqueda son: Google Académico, Cochrane Library y Dialnet. El intervalo de búsqueda engloba la fecha que va desde el 01/01/2019 y hasta el 28/02/2020. Respecto de los criterios de selección de la muestra, son criterios de inclusión que ambos descriptores se encuentren incluidos en el título de los artículos a seleccionar. También que los artículos se encuentren en revistas *Open Access*. Se excluyen aquellos artículos que se encuentran simultáneamente en varias plataformas, hecho que evita los sesgos de interpretación en la fase de análisis de los resultados. Se identifican y revisan 1087 artículos. De estos se seleccionan 11, pero se obvian 3 por no ajustarse a los criterios de selección. Se analizan 8 artículos, lo que representa el 72,7% de la muestra seleccionada. Del análisis de contenido se desprende que la gamificación hace aumentar la motivación de los estudiantes, lo que impulsa la adquisición de contenidos teóricos y las competencias que establece el Espacio Europeo de Educación Superior. La investigación realizada por M. Baquero y S. Cruz demuestra que los estudiantes de Grado presentan un especial interés por la técnica de la gamificación,

así como que estos participación en mayor medida en el aula cuando se utiliza dicha técnica (Baquero y Cruz, 2019). De igual modo, varios estudios demuestran que la gamificación se implanta con éxito en diferentes grados de las distintas universidades españolas, obteniéndose resultados positivos. Para ello, el uso del juego y de las nuevas tecnologías (app móviles, etc.) son fundamentales. Con este estudio se concluye diciendo que la gamificación, como metodología activa de aprendizaje, permite activar el conocimiento de los estudiantes y evaluar sus logros (Contreras y Eguia, 2017). También ofrece al profesorado herramientas que hacen posible conocer mejor el perfil de los estudiantes, y por ende incidir en la motivación por la materia en sí. Finalmente, la gamificación puede establecer sinergias con modelos y técnicas de aprendizaje habituales.

## FINANCIACIÓN

Este trabajo forma parte del Proyecto de Innovación Docente ¿Estrategias de trabajo colaborativo docente y discente para el desarrollo de competencias en materia sanitaria en estudiantes de Grado en Trabajo Social mediante gamificación¿ (Código 19-59), aprobado en el marco de Proyectos de Innovación Docente BÁSICOS II, de la Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente y Buenas Prácticas del Plan FIDO UGR 2018-2020.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje, trabajo social, gamificación, innovación.

## REFERENCIAS

- Baquero, M., y Cruz, S. (2019). La gamificación en la educación superior: un caso de estudio en la informática. *Congresos de Epistemopolis. Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje*, Portugal.
- Casanova, G., Parra, M.T., y Molina, J.M. (2018). La gamificación ajedrecística como estrategia pedagógica para el profesorado: un estudio de caso en el Grado de Química. *Redes-Innovaestic*, Valencia, España.
- Díaz, J., y Troyano, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. En III Jornadas de innovación docente. *Innovación educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre*, Sevilla, España.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Contreras, R.S., y Eguia, J.L. (Ed.). (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. España, Barcelona: InCom-UAB.



## 36. Conocimientos sobre el TDAH y su influencia en el aprendizaje por los estudiantes de Grado de la Facultad de Educación

Jover Mira, Irene; Valdés Muñoz, Virtudes

*Universidad de Alicante*

El TDAH, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, es uno de los trastornos más diagnosticados en niños y en adultos, encontrándonos actualmente un alto porcentaje de personas

que lo padecen y que son tratadas farmacológicamente, con medicación (Catalá-López y Hutton, 2018; Fábrega, Inchauspe y Valverde, 2018). Sin embargo, no se está teniendo en consideración la necesidad de un tratamiento tanto individualizado como multidisciplinar, psicopedagógico y de tipo cognitivo conductual, para su mejoría, junto con el tratamiento farmacológico. El TDAH está caracterizado por un cuadro de inatención y/o hiperactividad/impulsividad, y un criterio para su diagnóstico es estar presente en dos o más contextos: ámbito familiar, centro escolar, lugar de trabajo, etc., (APA, 2014). Actualmente, es uno de los trastornos que tiene como origen un desarrollo neurológico alterado y está teniendo una gran trascendencia en los centros escolares, al derivar muchas veces en una dificultad de aprendizaje por su bajo rendimiento a nivel escolar, si no es diagnosticado y tratado a tiempo. Los docentes somos una pieza clave tanto para su identificación como para dar una respuesta educativa inclusiva adecuada a las características de este tipo de alumnado, de ahí deriva la necesidad de tener conocimientos sobre el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Son escasas las investigaciones que versan sobre los conocimientos de los futuros docentes y su relación con el TDAH, a pesar de ello, es importante saber el nivel de preparación de los futuros educadores, ya que se ha comprobado que los programas formativos basados en el conocimiento de las características sobre dicho trastorno y el conocimiento de estrategias para su atención en el contexto aula, mejoran el conocimiento de quienes son formados. Jarque y Tàrraga (2009) encuentran diferencias significativas entre estudiantes de últimos cursos con aquellos que iniciaban sus estudios, habiendo recibido los primeros respecto a estos últimos, formación sobre el trastorno. Además también se encuentran diferencias mínimas entre los estudiantes de los últimos cursos y docentes en activo. No obstante, otros autores como Kos, Richdale y Jackson (2004) defienden la necesidad no sólo de poseer conocimientos sobre TDAH, sino estar en contacto con alumnado que tenga el trastorno para una mejor intervención y conocimiento, siendo valorado de manera muy positiva por los futuros docentes (López y Benítez, 2018). Con el objetivo de valorar los conocimientos sobre el TDAH que posee el alumnado que cursa el Grado de Maestro en la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, se lleva a cabo el presente trabajo. Para la recogida de datos se ha utilizado una escala tipo Likert de 4 puntos (1, muy en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, de acuerdo; 4 muy de acuerdo) que consta de 15 ítems agrupados en tres categorías (características, efectos en el aprendizaje y diagnóstico). Los análisis que se realicen, derivados de los resultados, permitirán efectuar una reflexión sobre el nivel de preparación de los futuros educadores respecto a este trastorno, con la finalidad de poder identificarlo y actuar lo más tempranamente posible, valorando también si es necesaria más formación al respecto.

**PALABRAS CLAVE:** Trastorno déficit de atención e hiperactividad, trastorno de aprendizaje, dificultades escolares, tratamiento TDAH.

## REFERENCIAS

- Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. (DSM-5)*. Madrid: Médica Paramericana.
- Catalá-López, F., & Hutton, B. (2018). The treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: Epidemiology, multimorbidity and integrated health services. *Anales de pediatría*, 88(4), 181-192.
- Fábrega, A., Inchauspe, J., & Valverde, M. A. (2018). Hacia una psicofarmacoterapia razonada. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(133), 171-180.

- Jarque, S., & Tárraga, R. (2009). Comparación de los conocimientos sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) de los maestros en activo y los futuros educadores. *Infancia y aprendizaje*, 32(4), 517-529.
- Kos, J. M., Richdale, A. L., & Jackson, M. S. (2004). Knowledge about attention-deficit/hyperactivity disorder: A comparison of in-service and preservice teachers. *Psychology in the Schools*, 41(5), 517-526.
- López, I. & Benítez, J. (2018). El aprendizaje servicio en la universidad. Una experiencia en el marco del Grado en Educación Primaria. *REDU, Revista Docencia Universitaria*, 16(2).



### 37. Composición factorial del Índice de Evaluación Sensible a la Formación en Igualdad de Género (ESFIG) en estudiantes griegos

Kitta, Ioanna; Cardona-Moltó, M. Cristina; Miralles-Cardona, Cristina; Chiner, Esther; Gómez-Puerta, J. Marcos; Villegas Castrillo, Esther

*Universidad de Alicante*

El índice de Evaluación Sensible a la Formación en Igualdad de Género (ESFIG) de Miralles-Cardona et al. (2020) es una escala tipo Likert que consta de 16 ítems agrupados en tres factores: (1) Sensibilidad Institucional a la Formación en Género (5 ítems), (2) Incorporación del Género en el Currículum (7 ítems), y (3) Conciencia de Desigualdad de Género (6 ítems), cuyos elementos se responden valorando el grado de acuerdo de 1 (*Total desacuerdo*) a 6 (*Completamente de acuerdo*) con las afirmaciones contenidas en el instrumento. Su construcción se sustenta en la teoría del *Doing Gender* (West y Zimmerman, 1987) que aconseja analizar el género no sólo como un rasgo de la identidad personal, sino también como un sistema social que funciona a tres niveles: socio-cultural (políticas y leyes), relacional (enseñanzas) e individual (conciencia de género); de ahí la composición de la ESFIG. La escala ha sido validada (Miralles-Cardona, 2019; Miralles-Cardona et al., 2020) con docentes en formación de los grados de maestro en Educación Infantil y Primaria y del máster en Profesorado de Educación Secundaria españoles mostrando índices satisfactorios de fiabilidad y validez. Sin embargo, hasta la fecha no ha sido utilizada con colectivos de estudiantes universitarios no docentes ni de contextos universitarios diferentes al español. El hecho de que (1) la formación en igualdad de género sea un mandado a nivel global (Naciones Unidas, 2015) no exclusivamente dirigido a futuros docentes, sino a cualquier tipo de futuro profesional, y (2) que muchas universidades europeas (e.g. facultades universitarias griegas, Kitta y Cardona-Moltó, 2019) continúen sin aplicar de forma sistemática la perspectiva de género en los planes de estudio, aconseja estudiar y analizar las propiedades de la ESFIG con otras poblaciones estudiantiles; es decir, adaptar, explorar y comprobar la estructura factorial y equivalencia métrica de la ESFIG en distintos grupos de sujetos. De acuerdo con lo anterior, el propósito de este estudio fue proporcionar apoyo empírico a la composición factorial del **índice** de Evaluación Sensible a la Formación en Igualdad de Género con colectivos de estudiantes universitarios griegos. El método de encuesta *online* (vía email o Facebook) fue utilizado para preguntar a los estudiantes acerca de sus percepciones sobre la formación recibida en igualdad de género en sus respectivas facultades. Participaron un total de 161 estudiantes de **último** año de carrera de sociología, filologías y educación de seis universidades griegas quienes

repondieron al cuestionario (versión revisada de 18 ítems de la ESFIG), previamente adaptada al griego, en el segundo semestre del curso académico 2018-2019. La edad media de los respondientes fue de 22.45 años ( $DT = 3.85$ ), en su mayoría griegos (96%) y mujeres (89%). Los análisis factoriales (EFA y CFA) realizados utilizando IBM SPSS 25 y AMOS 23 proporcionaron la misma estructura de tres factores y 16 ítems de la ESFIG que, en conjunto, explicaban el 61.34% de la varianza. La bondad de ajuste del modelo de 16 ítems se evaluó utilizando los índices recomendados por Byrne (2009) o Kline (2016):  $\chi^2$ ,  $\chi^2/df$ , Índice de Ajuste Comparativo (CFI), Índice de Tucker-Lewis (TLI) y Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA). Los diferentes índices mostraron que la versión griega de la ESFIG (ESFIG-G) encaja adecuadamente con el modelo tridimensional de la escala original. La fiabilidad de la escala (coeficiente *alpha* de Cronbach) fue de .934 (.890, .872 y .861 por sub-escalas, respectivamente). Los hallazgos confirmaron que la ESFIG-G es estadísticamente válida y fiable y brindan apoyo a su uso para explorar el grado de implementación de la perspectiva de género en la educación superior griega.

**PALABRAS CLAVE:** igualdad de género, Educación Superior, escalas de medida, estudios de validación, Grecia.

## REFERENCIAS

- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf)
- Kitta, I. y Cardona-Moltó, M. C. (2019, June). *Gender mainstreaming in teacher education in Greece*. International Conference on the Diversity of Organizations, Communities, and Nations. Patras, Grecia.
- Miralles-Cardona, C. (2019). Evidencias de fiabilidad y validez del índice de Evaluación Sensible a la Formación en Igualdad de Género (ESFIG). En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 320-331). Barcelona: Octaedro.
- Miralles-Cardona, C., Cardona-Moltó, M. C., & Chiner, E. (2020). La perspectiva de género en la formación inicial docente: estudio descriptivo de las percepciones del alumnado. *Educación XXI*, 23(2). En prensa.



## 38. Análisis inicial de la intención de innovación emprendedora en el alumnado de Trabajo Social. Una propuesta de estudio

Lillo-Beneyto, Asunción<sup>1</sup>; Lorenzo-García, Josefa<sup>1</sup>; Ramos-Feijóo, Clarisa<sup>1</sup>; Ramírez-García, Emiliano<sup>1</sup>; Soler-Javaloy, Patricia<sup>1</sup>; Villaescusa-Gil, Ofelia<sup>1</sup>; Munuera-Gómez, M. Pilar<sup>2</sup>; Pascual-Fernández, M. Trinidad<sup>3</sup>; Dellavalle, Marilena<sup>4</sup>; Cellini, Giovanni<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid; <sup>3</sup>Universidad de Oviedo; <sup>4</sup>Università degli Studi di Torino

La Red Interuniversitaria para la didáctica en Trabajo Social, REDITS, trabaja desde el curso 2009-2010 en los aspectos vinculados a la docencia en el área de conocimiento de Trabajo Social

y Servicios Sociales. En el presente poster se vuelcan los contenidos vinculados al proyecto encarado durante el presente curso en la convocatoria de REDES ICE de la Universidad de Alicante, cuyos objetivos son estudiar en el alumnado actitudes y competencias emprendedoras en materia de innovación social para posteriormente promover el desarrollo de una capacidad de aprendizaje colaborativo y reflexivo. Para realización de este trabajo se han implementado varias estrategias. En primer lugar, la REDITS se ha planteado un trabajo cooperativo desde la generación de una *comunidad de investigación estratégica* cuyo interés se centra en innovar para dotar de estrategias que fomenten la reflexión en el alumnado de Trabajo Social. La concepción de “comunidades de investigación estratégica” se consolida desde la participación de distintas universidades del ámbito español y la presencia de una universidad italiana. El aporte sinérgico de las distintas realidades permite un enriquecimiento desde las buenas prácticas consolidadas en cada ámbito académico, así como desde la posibilidad de comparación de estrategias de aprendizaje, evaluación y prácticas preprofesionales. La segunda estrategia se consolida desde la revisión de la bibliografía especializada en materia de innovación y emprendimiento. En ese sentido y tras la revisión, se ha escogido para su aplicación en el alumnado, la escala de orientación emprendedora de Robinson compuesta por 75 ítems que representan cuatro dimensiones de la actitud orientada al emprendimiento: logro, innovación, autoestima y control personal. La subescalas reconocen la existencia de tres componentes diferenciados: emocional, cognitivo y conductual. Como tercera estrategia y una vez seleccionado el instrumento de recogida de datos se procederá a la administración del cuestionario (Escala Robinson) al alumnado de cuarto y segundo curso del grado de Trabajo Social de las Universidades españolas por considerar que de esta manera se puede evaluar el espíritu emprendedor del alumnado en dos momentos distintos del proceso de aprendizaje. En el caso de la universidad italiana, considerando la diferencia de plan de estudios que sigue la fórmula de 3+2, se escogerá los alumnos de último año y si la fórmula no resulta suficientemente representativa se irá disminuyendo consecutivamente en los cursos de la titulación. La explotación de los datos se realizará de manera digitalizada. Esto se debe a que la administración de los cuestionarios se llevará a cabo de manera presencial en la clase con un/a profesor/a perteneciente a la red (para garantizar su adecuado tratamiento) que repartirá los cuestionarios junto con una plantilla estandarizada para respuesta digital. Posteriormente se procederá al análisis y a la discusión de los resultados mediante grupos de debate de las personas pertenecientes a la red. Este primer trabajo dentro del proyecto presentado a la convocatoria de redes INNOVAESTIC, busca visibilizar y describir los rasgos que definen el espíritu emprendedor en el alumnado del grado de Trabajo Social. Por lo tanto, el poster mostrará gráficamente los objetivos y los resultados globales de todas las universidades participantes, diferenciando las cuatro dimensiones de la actitud orientada al emprendimiento.

**PALABRAS CLAVE:** Trabajo Social, innovación, emprendimiento, Escala Robinson.

## REFERENCIAS

Marquez-García. A. M. (2014) Orientación e Intención emprendedora en estudiantes universitarios. En A. Mendieta Ramírez & C. J. Santos Martínez (Eds.), *Líneas emergentes en la investigación de vanguardia*. McGraw-Hill/Interamericana de España.



### 39. La participación del alumnado en el *edublog* en función del valor atribuido en la calificación: ¿Es un problema metodológico?

Lizandra, Jorge; Menescardi, Cristina; Valverde-Esteve, Teresa

*Universidad de Valencia*

El uso de blogs educativos (*edublogs*) como recurso didáctico se ha consolidado en el ámbito de la Educación Superior (Sim & Hew, 2010). Los *edublogs* destacan por favorecer la autonomía del alumnado y el aprendizaje cooperativo (Lizandra & Suárez-Guerrero, 2017). En este trabajo se describe la propuesta de uso del *edublog* realizado durante el primer semestre del curso 2019-2020 en la asignatura de Didáctica de la Educación Física en Educación Primaria, en la que hubo 51 estudiantes matriculados (16 chicos y 35 chicas), en el segundo curso del Grado en Maestro/a en Educación Primaria. Esta asignatura se impartió por primera vez en inglés, hecho que añade el compromiso de plantear la asignatura en un idioma diferente a las lenguas maternas de alumnado y profesorado. Además, se establece una comparación del grado de participación del alumnado, con respecto a experiencias previas, con la intención de reflexionar acerca si esta participación está en mayor medida supeditada al valor que se le atribuye en la calificación o a los beneficios que muestra la literatura que tiene su incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El *edublog* se presentó como una oportunidad para consolidar los contenidos trabajados en clase, mediante opciones de trabajo y actividades que ampliaran el conocimiento de la materia, que permitieran un aprendizaje contextual y significativo, al mismo tiempo que se creaba un repositorio de contenidos en inglés para mejorar su competencia lingüística. Este planteamiento de complemento de la asignatura, fue clave en la decisión de no atribuirle un valor en la calificación final, pues se entendía que el valor radicaba en las posibilidades que ofrecía como refuerzo del trabajo realizado en clase, la posibilidad de interactuar de una manera más distendida y de expresarse en inglés de manera redactada, facilitando con ello la tarea de expresarse en un idioma extranjero. Concretamente se publicaron un total de 7 entradas en el *edublog*, de las que solamente una de ellas, se indicó al alumnado que sería calificada. Como resultado se obtuvo que la participación en las 6 entradas no calificadas fue del 21,6% y de un 53% en la entrada calificada. En estudios previos, Molina, Valencia-Peris, Gómez-Gonzalvo, (2016), obtuvieron una participación del 87%, mientras que Lizandra, Atienza-Gago, Gómez-Gonzalvo (2016) lograron el 73% de la participación. En ambos casos, se le atribuyó un valor del 20% de la calificación final. Además, Valencia-Peris, Lizandra, Martos-García (2017), tras analizar 27 experiencias de uso del *edublogs* en el ámbito de la educación superior, hallaron que el grado de participación del alumnado en las diversas experiencias educativas variaba entre el 63 y el 93% en función de la interactividad que se ofrecía con el *edublog* y según el valor que se le otorgue en la evaluación de la asignatura. Distintos autores defienden que una evaluación entendida en su sentido más amplio, debe ser formativa y participativa (Molina, Valencia-Peris, Gómez-Gonzalvo, 2016). Pérez-Pueyo et al. (2008) la definen como un sistema que promueve el aprendizaje colaborativo, los espacios de interacción y la reflexión e incluso la autoevaluación, que suele tener una mejor acogida por parte del alumnado. No obstante, y aunque el alumnado valore el *edublog* como un recurso útil, que permite un tratamiento más entretenido y ameno de los contenidos, en tanto que estimula la reflexión e interacción con los compañeros y compañeras, de los resultados de este trabajo se concluye que para lograr una alta participación e implicación del alumnado en el trabajo con *edublogs* en educación superior, no es suficiente con democratizar la participación ni ofrecer oportunidades para el aprendizaje significativo y ampliado, sino que debe atribuírsele un peso relevante en la calificación final de la asignatura.

**PALABRAS CLAVE:** didáctica, Edublog, Educación Física, participación.

## REFERENCIAS

- Lizandra, J., Atienza-Gago, R., & Gómez-Gonzalvo, F. (2016). Trabajar en la 'blogsofera': estudio de las percepciones del alumnado en la creación de una red de blogs colaborativos. *Educadi*, 1(1), 25-40.
- Lizandra, J., & Suárez-Guerrero, C. (2017). Trabajo entre pares en la curación digital de contenidos curriculares/Peer-working in the digital curation of curricular contents. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(2), 177-191.
- Molina, J.P., Valencia-Peris, A., & Gómez-Gonzalvo, F. (2016). Innovación docente en educación superior: Edublogs, evaluación formativa y aprendizaje colaborativo. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(2), 432-450.
- Pérez Pueyo, Á., Taberero Sánchez, B., López Pastor, V. M., Ureña Ortín, N., Ruiz Lara, E., Capllonch Bujosa, M., ... & Castejón Oliva, F. J. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de educación*, 347, 435-451.
- Sim, J.W.S., & Hew, K.F. (2010). The use of weblogs in higher education settings: A review of empirical research. *Educational Research Review*, 5(2), 151-163.
- Valencia-Peris, A., Lizandra, J., & Martos-García, D. (2017). Evaluación formativa y compartida en el uso de edublogs para aumentar la participación del alumnado en sus procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 561-566.



## 40. Percepción de los alumnos del Máster de profesorado de Secundaria de la especialidad de orientación educativa sobre su educación en interculturalidad

López Alacid, María Paz; Lozano Barrancos, María

*Universidad de Alicante*

La formación de la educación intercultural, entre otras, es indispensable para el cambio que en estos instantes se está generando en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El dominio de esta competencia por parte del profesorado constituye uno de las claves para afianzar la identidad europea a fin de que la inclusión política, socioeconómica y cultural sea un éxito. La educación intercultural debe abordarse de manera transversal en los centros educativos desde la etapa de educación infantil hasta niveles de educación secundaria obligatoria y bachillerato. Por ello es necesario que en la formación del profesorado se implementen contenidos y conocimientos, así como estrategias didácticas y metodológicas activas, participativas colaborativas e inclusivas sobre cómo desarrollar estas competencias en la formación del profesorado de secundaria. Una de las funciones de la universidad sería la de planificar, coordinar y controlar los conocimientos que se producen en el aprendizaje (en este caso, de contenidos referentes a la interculturalidad) en relación con las actividades y tareas en profesionales futuros. Por otra parte, el objetivo principal de nuestro estudio sería conocer el valor que otorgan los alumnos del master del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas, concretamente de la especialidad de orientación educativa, a

la educación intercultural en la formación de los profesores de educación secundaria. A su vez se propondrían los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar las percepciones, actitudes y creencias sobre la interculturalidad que presentan los alumnos del master del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas. 2. Conocer cómo se desarrolla en el alumnado la competencia intercultural de manera cognitiva, afectiva y pedagógica en su formación en el Máster de Profesorado de Secundaria. Por lo tanto la investigación se va a llevar a cabo específicamente con el alumnado de la asignatura de Asesoramiento e intervención en los centros para conocer qué conocimientos muestran sobre la interculturalidad para comprender cómo se desarrolla la competencia intercultural en el proceso formativo de la Facultad de Educación de Alicante de la Universidad de Alicante (UA). Los instrumentos que se van a utilizar son dos cuestionarios que nos servirán como pre y postest. Se van a estudiar las actitudes, expectativas y creencias de los alumnos a través de las siguientes variables: La formación de la competencia intercultural en el plan de estudios de la titulación de master de profesorado de secundaria: especialidad de orientación educativa, los Prejuicios y estereotipos, la competencia intercultural cognitiva, la Competencia intercultural emotiva y la competencia intercultural pedagógica. Se analizarán las respuestas dadas por los alumnos (en el cuestionario) y se llevará a cabo una reflexión acerca de las actitudes, creencias y expectativas del alumnado en relación a la educación intercultural, también se utilizará otro cuestionario para que tanto el alumnado como el profesorado evalúen la experiencia o proyecto. Como conclusión los resultados obtenidos nos van a ayudar a conocer las actitudes, creencias y expectativas los alumnos y a mejorar la competencia intercultural cognitiva, pedagógica y emotiva, prejuicios y con el fin de evitar en el alumnado la presencia de estereotipos culturales negativos hacia las personas extranjeras desde una perspectiva de educación inclusiva haciendo realidad los principios de igualdad de oportunidad y el respeto a las diferencias.

**PALABRAS CLAVE:** educación intercultural, alumnado, universidad



#### **41. Identificación de emociones positivas y/o negativas como respuesta al factor sorpresa en una muestra de estudiantes de máster**

Lozano Barrancos, María; López Alacid, M<sup>a</sup> Paz

*Universidad de Alicante*

Actualmente y desde la neuropsicología se está considerando el factor “sorpresa”, emoción neutra, pero que produce en el alumnado un incremento momentáneo de la actividad neuronal, una variación profunda del estado de ánimo, así como un aumento del riesgo cerebral y de distintas expresiones corporales (Bravo, 2015). Pero ¿tiene dicho factor sorpresa algún efecto en las emociones del alumnado universitario?, y de ser así ¿qué emociones provoca en dicho alumnado? Autores como Paoloni (2014) ven una necesidad actual de investigar sobre emociones en contextos educativos. Las emociones pueden provocar placer o displeacer y por tanto pueden ser positivas o negativas (Rodrigo-Ruiz, 2016). El objetivo del presente trabajo es identificar las emociones provocadas por el factor sorpresa. La hipótesis de trabajo plantea que, si el factor sorpresa incide en las emociones, se producirá una manifestación de las mismas en la mayor parte del alumnado, sean estas positivas (alegría, felicidad

y amor) o negativas (miedo tristeza y ansiedad). La muestra consta de 37 alumnos/as estudiantes de máster, 28 mujeres y 9 hombres. El tipo de muestreo aplicado es no probabilístico de tipo casual. La información ha sido recogida durante el desarrollo de una asignatura del Máster para el Profesorado de Educación Secundaria obligatoria y Formación Profesional desde octubre (2019) a enero (2020). El trabajo se ha desarrollado en grupos en donde cada uno prepara a nivel teórico y práctico las sesiones bajo supervisión. El alumnado desconoce el trabajo de los diferentes grupos de forma que cada sesión es una sorpresa con respecto a lo que en ella se va a abordar. El instrumento aplicado para la recogida de datos ha sido un listado de pensamientos relacionados con las emociones (Morin, Duhnych y Racy, 2018). Se ha hecho uso de la estadística descriptiva en su análisis, se han clasificado y se han analizado los porcentajes. Los resultados muestran que el factor sorpresa sí tiene repercusión en alumnado universitario provocando una serie de emociones, positivas en mayor porcentaje y algunas negativas en un porcentaje mínimo. El 64,8% del alumnado muestra sentimientos relacionados con un incremento de la felicidad y alegría; el 67,5% desarrolla la emoción del amor con sentimientos de amistad, agradecimiento, confianza; el 13,5% considera que aumenta el sentimiento de seguridad en sí mismo; sentir ser más creativo el 10%; sentimientos de satisfacción y orgullo lo sienten el 5,4%; sentimientos de libertad lo experimenta el 5,4%, mismo porcentaje que en responsabilidad y respeto. En cuanto a los aspectos informan de ansiedad y miedo el 16,2%; decepción o tristeza el 5,4%, y cierto grado de incertidumbre el 5,4 %. Los resultados autoinformados muestran cómo las emociones positivas, de acuerdo con Mega, Ronconi y De Beni (2014) han incidido positivamente en la motivación ya que el 81% indica un incremento de la misma (interés, ganas de asistir a clase, de aprender). Los resultados en cuanto a los aspectos negativos muestran un porcentaje bajo en sentimientos que llevan al alumnado a sufrir ansiedad, posiblemente por las exposiciones orales como se ha detectado en otros estudios sobre emociones en estudiantes universitarios (Larruzea-Urkixo, Cardeñoso Ramírez e Idoiaga Mondragón, 2020). Como conclusión se puede extraer que el factor sorpresa es un aspecto a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje también a nivel universitario y que despierta en el alumnado emociones positivas que refuerzan las competencias emocionales y favorece el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** factor sorpresa, emociones, sentimientos, universidad, máster.

## REFERENCIAS

- Bravo, L. (2015). Psicología cognitiva y neurociencias de la educación en el aprendizaje del lenguaje escrito y de las matemáticas. *Revista de Investigación en Psicología*, 17(2), 25-37.
- Larruzea-Urkixo, N., Cardeñoso Ramírez, O., e Idoiaga Mondragón, N. (2020). El alumnado del grado de educación ante las tareas universitarias: emoción y cognición. *Educación XXI*, 23(1), 197-220.
- Mega, C., Ronconi, L. y De Beni, R. (2014). Wath makes a good student? How emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academica achievement. *Journal of Educational Psychology*, 106(1), 121-131.
- Morin, A., Duhnych, C. y Racy, F. (2018). Self-reported unner speech use in university students. *Applied Cognitive Psychology*, 32(3), 376-382.
- Paoloni, R. (2014). Emociones en contextos académicos. Perspectivas teóricas e implicaciones para la práctica educativa en la universidad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 12(3), 567-596.
- Rodrigo-Ruiz, D. (2016). Effect of teacher' emotions on their students: some evidence. *Journal of Education & Social Policy*, 3(4), 73-79.

## 42. Implementación de actuaciones de éxito educativas en la docencia universitaria

Lozano Cabezas, Inés; Iglesias Martínez, Marcos Jesús; Giner Gomis, Antonio; Blanco Reyes, Lidia; Hernández Amorós, M. J.; Pastor Verdú, F. R.; Sellés Miró, M. T.; Soriano Catalá, S.; Urrea Solano, María Encarnación; Sauleda Martínez, Lluisa Aitana

*Universidad de Alicante*

En la formación inicial de docente el profesorado universitario ha de establecer relaciones con la práctica educativa, para que el futura/o maestra/o adquiera competencias basadas en el trabajo colaborativo entre los agentes que intervienen en los centros educativos. Las actuaciones de éxito, propias de las “Comunidades de Aprendizaje”, contribuyen al logro de esta competencia, pues a través del aprendizaje dialógico se propicia el desarrollo de habilidades cooperativas y colaborativas entre los miembros de una comunidad que aprende de manera interactiva y participativa. En este sentido la Red-CAAD “La perspectiva de las *Comunidades de Aprendizaje* en el diseño de la acción didáctica”, a través del aprendizaje experiencial de propio alumnado, ha diseñado diversas prácticas con el propósito de implementar las actuaciones de éxito educativas de las “Comunidades de Aprendizaje” en la formación inicial docente. El objetivo de este trabajo es identificar las principales fortalezas y debilidades de la implementación de estas actuaciones desde las narrativas de los agentes implicados y establecer propuestas de mejora para las asignaturas de formación básica en área de Didáctica y Organización Escolar. Este proyecto de innovación docente ha sido desarrollado en las asignaturas de formación básica “Diseño de los Procesos Educativos en Educación Infantil” y la asignatura “Diseño de los Procesos Educativos en Educación Primaria” de los Grados en Maestra/o en Educación Infantil y en Educación Primaria. En el curso 2019/2020 están matriculados un total de 643 alumnos/as y el equipo docente lo conforman un total de catorce profesoras/es. Las dos actuaciones de éxito seleccionadas han sido las tertulias dialógicas y los grupos interactivos. Para la recopilación de los datos se diseña una entrevista semiestructurada en el que se invita a los participantes a reflexionar sobre los siguientes aspectos: las creencias acerca de las actuaciones de éxito en la formación del profesorado; las principales ventajas que aportan las actuaciones de éxito en el proceso educativo; las limitaciones que pueden surgir en la implementación de las actuaciones de éxito; las posibles propuestas de mejora para el futuro en la práctica educativa. Los resultados que presentamos en este momento son referidos a las reflexiones planteadas por el alumnado. Los participantes describen en sus narrativas falta de conocimiento de las actuaciones de éxito en el contexto educativo, pero, sin embargo, las consideran como un “método” o una “estrategia” importante en el diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje y, especialmente, en su formación como futuros docentes. Asimismo, destacan como beneficios de estas actuaciones implementadas el aprendizaje dialógico y participativo y la escucha activa. Entre las dificultades se identifican, principalmente, el número de alumnas/os por aula, la reducción de los espacios para el desarrollo de diversas actividades y algunas actitudes por parte de los/as compañeros/as como por ejemplo, falta de consenso, falta de respeto, la no participación activa, entre otros. Como propuestas de mejora los participantes instan a continuar con este proceso formativo en los próximos cursos en otras asignaturas, ya que supone potenciar la práctica profesional con la teoría a través

del aprendizaje experiencial y profesional que se desarrolla en los centros educativos que funcionan como “Comunidades de Aprendizaje”. Una vez más es necesario vincular las aulas universitarias de la Facultad de Educación con las aulas escolares de los centros educativos.

**PALABRAS CLAVE:** actuaciones de éxito, comunidades de aprendizaje, didáctica, Educación Superior, investigación cualitativa.



### **43. Comunicación y sexismo en las aulas: un estudio entre universitarios del Grado de Derecho y Educación**

Mañas Viejo, Carmen; Molines Alcaraz, María; Martínez Sanz, Alicia; Esquembre Cerda, Mar; Heliz Llopis, Jorge; García Fernández, José Manuel; Antón Ros, Alejandra

*Universidad de Alicante*

Consideramos que tanto el derecho como la educación son dos pilares básicos en los que la consideración de igualdad entre los seres humanos debe ser consciente y explícita en los procesos de comunicación. La importancia de una comunicación efectiva y de calidad en el marco de la educación y del derecho se hace imprescindible en el desarrollo profesional de ambas ramas del conocimiento. Para que una comunicación sea de calidad es necesario no solo comprender la literalidad del mensaje, también es necesario comprender el contexto en el que se produce, así como su finalidad. Las comunicaciones nunca son neutrales, están llenas de matices que tienen que ver, entre otros aspectos, con las representaciones tanto a nivel de conocimiento como de las creencias que tengan los actores que en ella intervienen. La conciencia de lo que se dice y a quien se le dice, es una estrategia básica en todo proceso de comunicación y, en consecuencia, la empatía tanto cognitiva como afectiva es una competencia imprescindible en un proceso de comunicación efectivo y de calidad. La comunicación didáctica, es efectiva y de calidad cuando produce un encuentro entre el docente y los discentes siendo un factor de cambio y transformación al que es necesario prestar atención. Por otra parte, el sexismo es un prejuicio moderno, que algunos estudios sitúan cercano a la misoginia, y que traslada, a partir de un discurso racionalista, la idea “natural” de la inferioridad de un colectivo (las mujeres) frente a otro (los varones) apoyado en la tolerancia a la desigualdad de los sexos y a su relación jerárquica. El sexismo, no es algo excepcional es cotidiano y con una gran diversidad de manifestación, que puede ir desde lo sutil y transparente hasta la violencia radical. Nuestro objetivo es estudiar y analizar la posible relación entre el sexismo y la calidad de la comunicación en el alumnado del ámbito del derecho y de la educación, así como analizar comparativamente los resultados obtenidos en ambos grados. Nuestra muestra está compuesta por 503 estudiantes universitarios matriculados en el grado de derecho y educación y los instrumentos de evaluación que vamos a utilizar para nuestro estudio son el TECA, el ISA y la escala de Valoración del lenguaje no sexista (VLNS). Proponemos una estrategia *ex post facto* como diseño de esta investigación por considerarla la más eficaz, dado el tipo de exploración y análisis que queremos desarrollar. Los resultados obtenidos sobre la posible relación entre una comunicación poco efectiva y de baja calidad con el sexismo esperamos nos permitan determinar si esta relación se da, en qué medida, y si existen diferencias entre ambos grupos que nos permitirán diseñar programas

de intervención psicopedagógica que mejore la visibilidad de la igualdad en las comunicaciones dentro del ámbito didáctico de ambas ramas del conocimiento: Educación y Derecho

**PALABRAS CLAVE:** comunicación, empatía, sexismo, educación y derecho.



#### **44. Ansiedad escolar en el alumnado universitario: diferencias por curso académico**

Martínez-Monteagudo, María Carmen; Delgado, Beatriz

*Universidad de Alicante*

La ansiedad escolar se define como un patrón desadaptativo de respuestas de ansiedad ante situaciones escolares, siendo considerado como uno de los trastornos infanto-juveniles más incapacitantes. Evidencia empírica previa ha demostrado como diferentes son las situaciones que pueden provocar en el alumnado ansiedad escolar (ansiedad ante el fracaso, ansiedad ante la agresión, ansiedad ante la evaluación social, etc.), así como diferentes respuestas de ansiedad (ansiedad cognitiva, ansiedad conductual, ansiedad psicofisiológica). Los alumnos con ansiedad escolar sufren graves repercusiones académicas, sociales y emocionales. Según algunas investigaciones transversales en las que se ha utilizado un rango amplio de edad, es alrededor de los 11-12 años (adolescencia temprana) cuando se encuentran los picos más elevados de miedos y ansiedad escolar, coincidiendo en atribuir este aumento a mayores exigencias educativas. Desafortunadamente la mayoría de las investigaciones se han centrado en niveles educativos inferiores, sobre todo en educación secundaria, siendo escasos los estudios que hayan analizado dicha problemática en el ámbito universitario. El objetivo principal de este estudio es evaluar qué situaciones generan mayor ansiedad escolar en el alumnado universitario. Asimismo, se pretende comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en ansiedad escolar en población universitaria atendiendo al curso académico de los alumnos. Los participantes fueron 962 estudiantes matriculados en los distintos cursos del grado de Maestro de Educación Primaria ( $n = 523$ ) y grado de Maestro en Educación Infantil ( $n = 439$ ). La edad de los participantes osciló entre los 18 y 47 años ( $M_{edad} = 24.07$ ,  $DE = 6.81$ ). Se les administró de forma colectiva el *Inventario de Ansiedad Escolar* (Martínez-Monteagudo, 2018) para la evaluación de la ansiedad escolar y se recogieron datos sociodemográficos de la muestra (edad y curso académico). Los resultados mostraron como las situaciones referidas a la Ansiedad ante el Fracaso presentaron las medias más elevadas en la muestra total. Con respecto a las diferencias por curso se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el factor Ansiedad ante el Fracaso entre 1º y 3º curso y entre 3º y 4º curso. En el factor Ansiedad ante la Evaluación Social se hallaron diferencias entre 1º y 4º curso. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el factor Ansiedad ante la Agresión. Con respecto a los sistemas de respuesta se hallaron diferencias estadísticamente significativas en Ansiedad Cognitiva y en Ansiedad Psicofisiológica entre 1º y 4º curso. El presente estudio pone de relieve una problemática presente en las aulas universitarias y que ha sido desatendida a pesar de las graves repercusiones emocionales, sociales y académicas que conlleva. Múltiples investigaciones han corroborado los graves desajustes que conlleva presentar ansiedad escolar en la infancia y la adolescencia. Sin embargo, son escasas las investigaciones sobre esta

temática llevadas a cabo en el ámbito universitario. No obstante, recientemente está aumentado el interés en comprobar si este fenómeno se produce en niveles educativos superiores y si presenta características concretas a las que atender. Comprobar qué situaciones académicas generan mayor grado de ansiedad escolar y conocer si existen diferencias estadísticamente significativas en las distintas situaciones que generan ansiedad escolar atendiendo al curso académico permite comprobar a qué temen en mayor medida este colectivo, así como identificar en qué cursos se producen tales diferencias, permitiendo ofrecer una atención más ajustada. Estos datos ofrecen información relevante para el establecimiento de programas preventivos y de intervención en este alumnado. Conocer a qué temen en mayor medida los universitarios y cuáles son sus mayores temores en función del curso académico proporciona información a los profesionales de la educación para la identificación de situaciones problemáticas que pudieran dañar el funcionamiento académico, social o emocional del alumno.

**PALABRAS CLAVE:** ansiedad escolar, situaciones, universitarios, edad.

## REFERENCIAS

Martínez-Monteaquedo, M. C. (2018). *Inventario de Ansiedad Escolar-Universitarios*. Trabajo no publicado.



## 45. Experiencia con edublogs y deportes alternativos con el futuro profesorado de Secundaria

Menescardí, Cristina; Valverde-Esteve, Teresa; Lizandra, Jorge

*Universidad de Valencia*

En la actualidad, la educación superior en nuestro país está sufriendo un cambio de modelo pedagógico tratando de orientar la formación al trabajo y aprendizaje centrado en el alumnado (EEES) mediante el uso de internet (De Pablos, 2007). En este panorama se han llevado a cabo diversas investigaciones sobre el empleo de internet y edublogs en el ámbito universitario (e.g., Molina, Valencia- Peris y Gómez-Gonzalvo, 2016) resaltando la importancia de su empleo ya que se percibe su empleo satisfactoriamente y se considera que favorece el aprendizaje. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue llevar a cabo una experiencia con el empleo de blogs para dar a conocer y profundizar en la temática de los deportes alternativos con el futuro profesorado de Secundaria, así como valorar dicha experiencia mediante un cuestionario y diario del alumnado. Participaron en esta experiencia 57 alumnos/as (20 mujeres y 37 hombres) del Máster de Formación en Profesor/a de Secundaria de la Universidad de Valencia. La experiencia se centró en la exposición de un deporte alternativo por grupo (Pinfuvote, Datchball, Dodgeball, Goubak, Pichi, Kinball, Tripela, Colpbol), práctica del mismo y ampliación de los conocimientos y reflexión sobre su posible empleo en el ámbito educativo, todo ello en el edublog de la asignatura, además todos/as llevaron a cabo el diario (por ser obligatorio para la superación de la asignatura). El alumnado valoró la utilización de los edublogs con el cuestionario elaborado por Molina et al. (2016). Este es un cuestionario que medía en una escala tipo Likert (0–totalmente en desacuerdo– a 4 –totalmente de acuerdo–) diversas consideraciones en relación con el uso del edublog

como facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A). En términos generales, se observa una valoración muy positiva del uso del edublog como facilitador del proceso de E-A, en la línea de lo mostrado por trabajos previos (Lizandra, Atienza-Gado, Gómez-Gonzalvo, 2016; Molina et al., 2016). Específicamente se resaltó que este ayuda a dar protagonismo al alumnado, fomentando la interacción y trabajo colaborativo del alumnado, y que además, permite tanto conectar la teoría con la práctica como ampliar la información y contenidos abordados en las sesiones de aula. La mayoría recomendó continuar con este tipo de trabajos el próximo año y aumentar su empleo a otros contenidos de la asignatura. En el diario, gran parte del alumnado comentó que el empleo del propio diario, donde todos/as recogieron también la información que se subió al edublog, permitiría servirles como una herramienta de consulta para su futura labor docente. Cabe destacar, que en la línea de trabajos previos (Molina et al., 2016), las opciones del cuestionario en sentido contrario (total o parcialmente en desacuerdo) son señaladas en escasa proporción. Por otra parte, muchos/as de los/as encuestados/as consideraron el empleo de edublogs como poco innovadores y que habían sido ampliamente empleados tanto durante la realización del grado (en Ciencias del Deporte y/o Maestro/a de Educación Primaria), por lo que otras opciones de trabajo en red podrían explorarse en el desarrollo de la asignatura de cara al próximo curso. Por tanto, se concluye que el empleo de edublogs, en especial abordando la temática de los deportes alternativos es una herramienta interesante para fomentar ampliar conocimientos relacionados con dichos deportes, y reflexionar sobre el propio proceso de E-A, de forma colaborativa. Se sugiere además, que los profesionales que empleen dichas herramientas publiquen sus resultados ayudando así a contribuir a aumentar el conocimiento en esta temática.

**PALABRAS CLAVE:** edublogs, deportes alternativos, educación física, profesorado, Secundaria.

## REFERENCIAS

- De Pablos, J. (2007). El cambio metodológico en el espacio europeo de educación superior y el papel de las tecnologías de la información y la comunicación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2). Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/992/909>
- Lizandra, J., Atienza-Gago, R., & Gómez-Gonzalvo, F. (2016). Trabajar en la ‘blogsofera’: estudio de las percepciones del alumnado en la creación de una red de blogs colaborativos. *Educadi*, 1(1), 25-40.
- Molina, P., Valencia-Peris, A., & Gómez-Gonzalo, F. (2016). Innovación docente en educación superior: Edublogs, evaluación formativa y aprendizaje colaborativo. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 20(2), 432-449.



## 46. El abandono de los estudios universitarios en enseñanzas técnicas: un caso de estudio

Mora-García, Raúl-Tomás; Céspedes-López, M<sup>a</sup> Francisca; Pérez-Sánchez, Juan-Carlos; Pérez-Sánchez, V.Raúl

*Universidad de Alicante*

Los estudios universitarios en enseñanzas técnicas se encuentran en una situación crítica por el bajo número de estudiantes que quieren realizarlos. Estudios recientes sugieren que los futuros estudiantes universitarios consideran que no compensa el esfuerzo que se requiere realizar en una carrera técnica para su futura trayectoria profesional. Además, a esta situación se unen otros factores como la pasada crisis económica, un lento crecimiento económico, mayores exigencias en las concesiones de becas, falta de ingresos en la unidad familiar, entre otros. Ante este contexto de incertidumbre, es de vital importancia maximizar la inversión pública que realizan las Administraciones en la educación universitaria. Esta investigación pretende identificar las posibles causas que pueden ocasionar el abandono de las enseñanzas universitarias en un caso de estudio realizado en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. Un bajo rendimiento académico, la falta de ingresos económicos, la necesidad de trabajar mientras se estudia, situaciones familiares o de salud graves, pueden ser causas que favorezcan el abandono de las enseñanzas universitarias. Para ello se propone una investigación de tipo longitudinal, donde se analizan distintos aspectos de los estudiantes que pueden incidir, directa o indirectamente, en un posible caso de abandono universitario. El diseño de la investigación es de tipo descriptivo, inferencial y correlacional, de corte longitudinal de variables no manipuladas experimentalmente. La población objeto de estudio corresponde con los estudiantes matriculados entre el periodo 2010-11 hasta 2018-19 en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. Se utilizan datos sociodemográficos y académicos de los estudiantes, como la forma de acceso a los estudios universitarios, la calificación numérica de la nota de acceso, los créditos matriculados y superados por curso académico, las calificaciones obtenidas por cada estudiante en todas las asignaturas cursadas, aprobadas o suspensas, la situación laboral del estudiante y de los padres, solicitud de becas, localización de la residencia habitual, entre otras variables. Los datos se han procesado mediante herramientas estadísticas como IBM SPSS Statistics 24 y R Project, realizando un estudio descriptivo, inferencial y correlacional de las variables analizadas. Se propone utilizar una técnica estadística de regresión logística, para predecir la probabilidad de abandono de los estudiantes en función de unas determinadas variables independientes. A partir de la información recogida de cada estudiante en forma de microdatos, guardando el anonimato de todos los participantes, se ha confeccionado una base de datos que identifica aspectos como el género, la nota y tipo de acceso a la universidad, el rendimiento académico en cada curso desde que inició los estudios, la situación laboral del alumnado y de los padres, concesión de becas, etc. Como hipótesis de partida se considera que el abandono de los estudios universitarios se ve afectado por la situación económica y laboral del estudiante o del entorno familiar, lo que conlleva un menor rendimiento académico y la prolongación de la estancia en la universidad. Disponer de esta información aportaría un gran valor añadido para intentar reducir las tasas de abandono, mejorar la orientación personalizada al alumnado, o favorecer el máximo rendimiento de cada estudiante.

**PALABRAS CLAVE:** abandono, estudios universitarios, rendimiento académico, trabajo, Arquitectura Técnica, construcción.



## 47. Introducción de las tecnologías de localización y los sistemas de geoposicionamiento en el desarrollo de proyectos de Internet de las cosas

Mora, Higinio; Azorín-López, Jorge; Fuster Guillo, Andrés; Mollá Sirvent, Rafael A.; Sánchez Romero, José Luis; Pujol López, Francisco A.; García Rodríguez, José; Jimeno Morenilla, Antonio M.; Saval Calvo, Marcelo; García García, Alberto; Villena Martínez, Víctor

*Universidad de alicante*

El mundo actual está experimentando grandes cambios promovidos por una constante evolución en el desarrollo tecnológico. Tecnologías disruptivas como el internet de las cosas, la computación en la nube o la cadena de bloques está transformando la sociedad proporcionando nuevos productos y servicios que mejoran la calidad de vida de los ciudadanos. Aprender a utilizar estas tecnologías e introducirlas en las aulas proporciona ventajas significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y tiene beneficios potenciales para los estudiantes, ya que muchas de estas tecnologías son esenciales en numerosas profesiones actuales (Mora et al., 2017; Mora et al., 2018). Las nuevas tecnologías de localización y geoposicionamiento forman parte de este conjunto disruptivo transformador de la sociedad actual debido a que, entre otras cosas, están presentes en numerosos dispositivos móviles y otros dispositivos conectados en manos de los ciudadanos. Aprender a utilizarlas en el ámbito docente, además de las ventajas que proporciona para la adquisición de nuevas destrezas y habilidades, abre numerosas posibilidades para el desarrollo de proyectos en línea con los nuevos avances tecnológicos (Argles, 2017; Baker, 2015). Sin embargo, en la mayoría de los casos, nos encontramos que los estudiantes no son conscientes de las ventajas ni del potencial que estas tecnologías proporcionan para enriquecer sus proyectos y su futuro desempeño profesional. Por otra parte, la utilización de los sistemas de información geográfica y los sistemas de localización presentan problemas para su correcta aplicación en la docencia (falta de homogenización, información incompleta, etc.). Por consiguiente, en este proyecto nos proponemos analizar los Sistemas de Información Geográfica y estudiar su potencial en la adquisición de conocimientos y habilidades para la resolución de problemas, aplicar los Sistemas de Información Geográfica a la Enseñanza Superior para mejorar la práctica docente en asignaturas donde intervengan elementos o sistemas geoposicionados, favorecer la aplicación de las nuevas tecnologías y herramientas TIC a la resolución de problemas de ingeniería informática y ampliar la visión de negocio y aplicabilidad de las soluciones de ingeniería informática desarrolladas. La metodología empleada tiene un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo llevado a cabo por un conjunto de profesores expertos en la materia. Se establecen preguntas de investigación acerca de su aplicabilidad y su idoneidad para complementar los conocimientos y habilidades de los ingenieros en informática. En el contexto de asignaturas de cuarto curso y de proyectos final de carrera, se han propuesto trabajos prácticos y estudio de casos donde la aplicación de sistemas de información geográfica tiene capacidad de enriquecer las soluciones propuestas por los estudiantes. Finalmente, la valoración de los resultados tiene en cuenta diferentes aspectos: la idoneidad de las herramientas disponibles para la práctica docente y los problemas que presentan, la evolución de los estudiantes y la calidad de las soluciones al introducir las herramientas de información geográfica como parte de su formación y el modelo de negocio de las soluciones presentadas. Como adelanto de los resultados obtenidos, se concluye que las tecnologías de localización y geoposicionamiento colaboran en un mejor aprendizaje de los conceptos de planificación urbana y la forma de la ciudad. En segundo lugar, los estudiantes

pueden comprender cómo se construye el conocimiento en la investigación activa de datos sobre el terreno. Les permite inferir nuevos y valiosos conocimientos diseñando su propio análisis de datos para encontrar la información requerida en cada caso. En definitiva, parece una herramienta muy útil para el desempeño de la futura profesión de los estudiantes y para la toma de decisiones. Finalmente, podemos destacar el aumento de la motivación y la participación de los estudiantes en cuestiones sociales como la accesibilidad y sostenibilidad urbanas.

**PALABRAS CLAVE:** Internet de las cosas, sistemas de información geográfica, ciudades inteligentes, servicios de valor añadido.

## REFERENCIAS

- Argles T. (2017). Teaching practical science online using GIS: a cautionary tale of coping strategies. *Journal of Geography in Higher Education*, 41(3), 341-352. <https://doi.org/10.1080/03098265.2017.1315531>
- Baker T. R. (2015). WebGIS in Education. Geospatial Technologies and Geography Education in a Changing World. In O. Muñiz Solari, A. Demirci, & J. Schee (Eds.), *Advances in Geographical and Environmental Sciences* (pp. 105-115). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-4-431-55519-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-4-431-55519-3_9)
- Mora, M., Ferrández A., Gil, D., & Peral, J. (2017) A computational method for enabling teaching-learning process in huge online courses and communities. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i1.2637>
- Mora H, Pujol-López F.A., Mendoza-Tello J.C., & Morales-Morales M.R., (2018). An education-based approach for enabling the sustainable development gear. *Computers in Human Behavior*, 105775, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.004>



## 48. How do trained English-medium instruction (EMI) lecturers combine verbal and non-verbal modes of communication to engage their students?

Morell Moll, Teresa; Beltran Palanques, Vicent; Norte Fernández-Pacheco, Natalia; Escabias Lloret, Pilar; Alesón Carbonell, Maria Amparo; González Delgado, Gabriel; García Reche, Alvaro; Bastias Miralles, Marta

*Universidad de Alicante*

English-medium instruction (EMI) is mainly adopted in higher education (HE) contexts as an instructional practice to teach academic courses in English where the first language is not English (Dearden, 2014). The EMI phenomenon has rapidly spread across the globe as a drive to internationalize HE contexts (Dafouz and Ute, 2020) and contributed to raising questions as regards, for example, language policies, accreditation, methodology and teaching practices. Aligned with this current trend, the Spanish HE context has started developing specific EMI training programs to introduce EMI across campuses. At the University of Alicante (UA) the *Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)* has held EMI training workshops (i.e. Academic English for teaching and presenting; English for content teaching at university; and English as a Medium of Instruction at universi-

ty) for over a decade and in 2018 the Prof-Teaching program was launched. This program consists of 3 modules that provide UA academic staff with linguistic and pedagogical support and training. As a final project for each of the workshops, EMI trainees are asked to prepare a subject specific mini-lesson that takes into account the pedagogical strategies they have learned. In this study, we focus on how participants of these EMI workshops construct discourse drawing on different communicative modes (e.g. Querol-Julián and Arteaga, 2019) and interactive strategies (e.g. Suviniity, 2012; Walsh, 2011) to engage learners during lectures. In the university classroom, communication is multimodal as it happens through speech, writing, gesture, image and space (Archer, 2014). Consequently, effective EMI pedagogy has much to do with lecturers' multimodal competence, the ability to make use of and combine verbal and non-verbal modes of communication to construct and communicate meaning. In addition, studies have demonstrated that academics' interactive competence, or their ability to use interaction as a tool for mediating and assisting learning (Walsh 2011), also plays a crucial role in improving teaching and learning in EMI classrooms. The main objective of this study is to explore how trained EMI lecturers of diverse disciplines use and combine modes of communication (space, gaze, gestures, speech, writing and visuals) to engage with learners. For the purpose of this study, we analyze the multimodal and interactive discourse in episodes of classroom engagement found within mini-lectures given by the participants of the previously mentioned UA EMI workshops. These video-recorded mini-lessons form part of the "AcqUA EMI microteaching corpus", which consists of over a hundred 10 to 20-minute recordings from a wide range of disciplines within the Humanities, Social Sciences and Technical Sciences. In this study, we extract and analyze samples of good EMI practice from the corpus to respond to the following research questions: 1). How do EMI lecturers use and combine semiotic resources to engage with their students? 2) Are their differences among the different fields? To respond to these questions, we carry out a qualitative analysis of the multimodal discourse, i.e. the combination of verbal (spoken and written) and non-verbal (materials and body language) modes of exemplary samples from diverse fields. This analysis is done first manually by pairs of researchers and then by means of ELAN (EUDICO Linguistic Annotator) to identify multimodal ensembles, i.e., patterns of use and combinations of modes, in episodes of engagement in different subject areas. Our findings will be used to provide EMI trainers and trainees with recommendations to improve classroom communication.

**KEY WORDS:** English-medium instruction, multimodality, engagement, teacher training.

## REFERENCES

- Archer, A. (2014). Power, social justice and multimodal pedagogies. In C. Jewitt (Ed.), *The Routledge handbook of multimodal analysis* (2<sup>nd</sup> ed.). London: Routledge.
- Dafouz, E., & Ute, S. (2020). *ROAD-MAPPING English Medium Education in the Internationalised University*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Dearden, J. (2014). *English as a medium of instruction: A growing global phenomenon*. London: British Council.
- Querol-Julián, M., & Arteaga-Martínez, B. (2019). Silence and engagement in the multimodal genre of synchronous videoconferencing lectures: the case of Didactics in Mathematics. C. Sancho Guinda (Ed.). *Engagement in Professional Genres: Deference and Disclosure* (pp. 297-319). Amsterdam: John Benjamins.

- Suviniitty, J. (2012). *Lectures in English as a Lingua Franca: Interactional features* (Doctoral thesis). University of Helsinki.
- Walsh, S. (2011). *Exploring Classroom Discourse Language in Action*. London: Routledge.



## **49. Cómo aprenden a planificar la enseñanza los estudiantes para profesor de Matemáticas en Nicaragua**

Moreno Moreno, Mar; Aráuz Chévez, Domingo Felipe

*<sup>1</sup>Universidad de Alicante*

En la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León, (UNAN-León), se oferta la carrera Matemática Educativa y Computación que forma a los/las estudiantes como futuros/as profesores/as de matemáticas de educación secundaria. El plan de estudios permite la obtención de un título que habilita para Profesor/a de Educación Media después de culminar los tres primeros años del plan formativo y del título de Licenciado/a cursando los dos años siguientes. Durante los tres primeros años de la formación, se instruye a los/las estudiantes para profesor/a (EPP) en materias específicas de matemáticas y didáctica. En esos años de estudios los/las EPP cursan cuatro materias de Prácticas Profesionales (PP): en la primera aprenden el currículo, normas y leyes, en la segunda aprenden a planificar y evaluar, en la tercer imparten clases de 7° a 9° y en la cuarta dan clases de 10° a 11°. Diversas investigaciones apoyan la idea de que la armonía entre el conocimiento matemático y la didáctica de la matemática son aspectos claves para generar y favorecer una práctica reflexiva (Annunziata, 2013; Saban & Coklar, 2013; Hiebert, Morris, & Glass, 2003; Kaminski, 2003; Llinares, 2014; Tallaferrero, 2006). Asimismo, muchas investigaciones ponen su foco de atención en la importancia del diseño y/o modificación de tareas matemáticas para favorecer la discusión y la actividad matemática (Ivars, Buforn, & Llinares, 2017; Lee, Lee, & Park, 2019; Seifried & Wuttke, 2010; Stein, Engle, Smith, & Hughes, 2008). Hemos aprovechado un momento de cambio y reflexión sobre el modelo de formación de los/las profesores/as de enseñanzas media y superior en la UNAN-León para incidir en el modelo de las prácticas profesionales y hacer propuestas de mejora. En este sentido, hemos realizado un primer estudio de carácter exploratorio y diagnóstico cuyo objetivo es caracterizar el modelo de prácticas profesionales actuales, identificando las fortalezas y debilidades. En este estudio han participado ocho EPP de tercer grado, los cuales ya han cursado las materias de Prácticas Profesionales I y II y Prácticas Docentes III. El objetivo de las dos primeras materias de prácticas profesionales se refiere a la planificación de la enseñanza y el conocimiento de los documentos curriculares. En las prácticas docentes III los/las estudiantes deben impartir clases e implementar la planificación realizada. Los instrumentos de recogida de datos consistieron en un cuestionario diseñado ad hoc al que respondieron tanto los/las EPP como el/la docente encargado/a de las prácticas profesionales. Se realizó un análisis cualitativo de las respuestas de los/las EPP identificando fortalezas y debilidades y contrastando sus respuestas con las del docente responsable. Un primer análisis de las respuestas del docente sobre la estructura de las prácticas profesionales y su desarrollo indican que, los/las EPP tienen conocimientos básicos sobre matemáticas, sobre enseñanza, en general, y sobre planificación, mostrando un manejo aceptable de los materiales proporcionados por el Ministerio de Educación (formato del plan de clase,

libros de texto, guía docente, cuaderno de actividades y la malla curricular), sin embargo, los/las EPP tienen más dificultades en improvisar, resolver problemas y usar su conocimiento para generar situaciones interesantes en el aula. Por su parte, las respuestas de los/las EPP revelan un cierto descontento y necesidad de estrategias y materiales que le ayuden en la gestión del aula. Los resultados proporcionan respuestas muy generales, tanto del docente como de los/las EPP, lo que evidencia una falta de conocimiento de contenido específico sobre enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, un discurso profesional muy básico y dificultades en usar su conocimiento matemático y didáctico para reflexionar sobre su práctica y mejorarla.

**PALABRAS CLAVE:** aprender a enseñar, prácticas profesionales, planificación de la enseñanza.

## REFERENCIAS

- Annunziata, P. A. (2013). La Supervisión de Prácticas Docentes: Una Deuda Pendiente de la Formación Inicial de Profesores. *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 7–26. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100001>
- Aslihan Saban, & Coklar, A. N. (2013). Pre-Service Teachers' Opinions About The Micro-Teaching. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 234–240.
- Hiebert, J., K. Morris, A., & Glass, B. (2003). Learning to Learn to Teach: An "Experiment" Model for Teaching and Teacher Preparation in Mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 6(3), 201–222. <https://doi.org/10.1023/A:1025162108648>
- Ivars, P., Buforn, À., & Llinares, S. (2017). Diseño de tareas y desarrollo de una mirada profesional sobre la enseñanza de las matemáticas de estudiantes para maestro. *Alternativas Pedagógicas Para La Educación Matemática Del Siglo XXI*, (Abril), pp.65-88.
- Kaminski, E. (2003). Promoting Pre-service Teacher Education Students' Reflective Practice in Mathematics. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 31(1), 21–32. <https://doi.org/10.1080/13598660301619>
- Lee, E. J., Lee, K. H., & Park, M. (2019). Developing Preservice Teachers' Abilities to Modify Mathematical Tasks: Using Noticing-Oriented Activities. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-018-9891-1>
- Llinares Ciscar, S. (2014). Experimentos de enseñanza e investigación. Una dualidad en la práctica del formador de profesores de matemáticas. *Educación Matemática*, 26(1), 31–51.
- Seifried, J., & Wuttke, E. (2010). Student errors: How teachers diagnose and respond to them. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 2(2), 147–162.
- Sim, C. (2006). Preparing for professional experiences – Incorporating pre-service teachers as “communities of practice.” *Teaching and Teacher Education*, 22(1), 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.07.006>
- Stein, M. K., Engle, R. A., Smith, M. S., & Hughes, E. K. (2008). Orchestrating Productive Mathematical Discussions: Five Practices for Helping Teachers Move Beyond Show and Tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10(4), 313–340. <https://doi.org/10.1080/10986060802229675>
- Tallaferro, D. (2006). La formación para la práctica reflexiva en las prácticas profesionales docente. *Educare*, 268–273.



## 50. Recuerdos y experiencias de la Geografía escolar del alumnado de nuevo ingreso en el Grado de Geografía y Ordenación del Territorio (Universidad de Alicante)

Morote Seguido, Álvaro-Francisco<sup>1</sup>; Hernández Hernández, María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

Uno de los principales problemas con los que se enfrentan los grados de Geografía en España es su reducido alumnado, poniendo en peligro la continuidad de estos estudios universitarios. Diferentes informes e investigaciones han puesto de manifiesto algunas de sus causas (AGE, 2019; Sebastián y Tonda, 2012; 2016; Souto, 2018). El objetivo de esta investigación es llevar a cabo una primera aproximación de los recuerdos y experiencias de la Geografía escolar del alumnado de nuevo ingreso del grado de Geografía y Ordenación del Territorio (Universidad de Alicante). El interés por la realización de esta investigación es elevado ya que permitirá conocer la percepción de estos discentes sobre sus experiencias y recuerdos sobre esta ciencia y, a partir de ellos, establecer relaciones sobre los factores que han podido determinar la elección de cursar este grado. Todo ello, teniendo en cuenta que los contenidos que se imparten en los grados de Geografía, poco tienen que ver con lo que se enseña en los niveles no universitarios. Metodológicamente, esta investigación didáctica tiene enfoque socio-crítico y se caracteriza por ser un estudio descriptivo y exploratorio. Adopta un diseño transversal ya que la información obtenida de los/las participantes se recoge en un momento puntual (curso 2019-20) y a modo de estudio de caso (asignatura de “Geografía de las Regiones del Mundo” -código 33003). Cabe indicar que se ha elegido dicha asignatura porque se imparte en el primer curso y de manera conjunta en alumnado matriculado en los grados de Geografía y Ordenación del Territorio, Humanidades e Historia (Universidad de Alicante). Esto permitirá no sólo analizar los estudiantes de Geografía, sino también comparar en un futuro con los discentes de Humanidades e Historia. En relación con el contexto y participantes, estos han sido los/as alumnos/as matriculados en la mencionada asignatura que se imparte en cuatro grupos (castellano mañana, castellano tarde, valenciano e inglés) (un número total de matriculados que para el curso 2019-20 asciende a 227 alumnos/as). Respecto a la selección de los participantes, el procedimiento de estos ha sido un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia). La muestra de los discentes que han participado es representativa (un total de 160), ya que teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, deberían haber participado un mínimo de 143 discentes. Respecto al instrumento de la investigación, este ha consistido en la realización de un cuestionario que contenía preguntas, tanto de respuesta cerrada y abierta. En esta investigación, una primera aproximación a los resultados obtenidos pone de manifiesto que: 1) El alumnado recuerda haber estudiado Geografía, principalmente en Secundaria (el 86,3%), en Bachillerato (51,9%) y en la Educación Primaria (51,2%); 2) En relación con el nivel de dificultad, la mayoría (el 59,1%) contestó que esta asignatura tuvo una dificultad media; y 3) En cuanto a la metodología practicada por el/la docente, esta es una enseñanza técnica, caracterizada por el uso y abuso de las clases magistrales, libro de texto y ejercicios mecánicos de reproducción/memorización. Con esta investigación se han podido conocer las experiencias y recuerdos de la Geografía Escolar del alumnado de nuevo ingreso. Esto es de vital importancia para conocer la enseñanza que han recibido de la Geografía los/as futuros/as geógrafos/as y las causas de la elección de este grado universitario. No cabe olvidar que una parte importante de estos discentes se formaran como futuros docentes, de ahí la necesidad de poder conocer estos datos y proponer propuestas de mejora en la enseñanza de la

Geografía Escolar. Se trata de un primer paso para conocer la realidad de cómo se está enseñando, y qué debería enseñarse en Geografía.

**PALABRAS CLAVE:** recuerdos, representaciones sociales, enseñanza, Geografía Escolar.

## REFERENCIAS

- Asociación Española de Geografía. (2019). *Informe de la Vocalía de Enseñanzas Universitarias. La Geografía en las titulaciones de grado y máster en las universidades de España*. Asociación Española de Geografía.
- Sebastiá, R. y Tonda, E.M. (2012). Diez años de Didáctica de la Geografía a través de los congresos nacionales del Grupo de Didáctica de la Geografía (2000-2010). En R. De Miguel, M.L. De Lázaro y M.J. Marrón (Eds.), *La educación geográfica digital* (pp. 59-72). Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Sebastiá, R. y Tonda, E.M. (2016). Difusión de la investigación e innovación en la revista Didáctica Geográfica. En R. Sebastiá y E.M. Tonda (Eds.), *La investigación e innovación en la enseñanza de la Geografía* (pp. 817-828). San Vicente del Raspeig: Universidad de Alicante.
- Souto, X.M. (2018). La geografía escolar: deseos institucionales y vivencias de aula. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 79, 1-31. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2757>



## 51. Enseñanza-aprendizaje en Didáctica de la Geografía. Estudio de caso sobre el cambio climático y los riesgos naturales en el sureste peninsular

Morote Seguido, Álvaro-Francisco<sup>1</sup>; Hernández Hernández, María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

La enseñanza del cambio climático es uno de los temas que ha cobrado un notable protagonismo en los últimos años debido a sus efectos entre los que cabe señalar el incremento de los riesgos naturales. A ello, cabe sumar el interés reciente mostrado por la clase política en que estos temas sean tratados en asignaturas específicas en la enseñanza escolar tras la Conferencia sobre las Naciones Unidas sobre el cambio climático celebrada en Madrid (2019). El objetivo de esta investigación es analizar el rendimiento académico del alumnado del Máster en Planificación y Gestión de Riesgos Naturales (Universidad de Alicante), en concreto, en la asignatura de “Cambio climático y riesgos en el Mediterráneo”. Cabe destacar que este postgrado fue el primero que se creó en España sobre esta temática (2010-11). El tipo de investigación que aquí se presenta se trata de un trabajo descriptivo y exploratorio, y adopta un estudio causal-comparativo ya que se han comparado los resultados previos obtenidos por el alumnado mediante la realización de una prueba de nivel (pretest) con los obtenidos en el postest (una vez impartidos los contenidos). En relación con el contexto y los participantes, el procedimiento de selección de éstos ha sido un muestreo no probabilístico (muestreo disponible o de conveniencia). Se han seleccionado los/as alumnos/as matriculados/as en la asignatura de “Cambio Climático y Riesgos en el Mediterráneo” (código 38804; 2 créditos) durante los cursos 2017-18 y 2018-19 (un total de 31 participantes). A partir de los contenidos y recursos que se presentan y analizan en el aula (los mismos en ambos cursos), se pretende que los discentes sepan diferenciar e interpretar, para el área de estudio (sureste peninsular),

la influencia y adaptación que ha ejercido el ser humano en relación con el cambio climático y la aseveración o no de los riesgos naturales. Los resultados obtenidos muestran como, para el caso del pretest, de manera general, los/as alumnos/as saben explicar e identificar algunos conceptos, pero sin embargo, la nota media no alcanza la cifra del aprobado (establecida en 5 aciertos; 4,45). Respecto al número de aprobados este es del 64,51%. En cuanto al postest, los resultados obtenidos indican que los discentes han asimilado y aprendido las definiciones, conceptos e interpretado las afecciones del ser humano y oscilaciones climáticas en el área de estudio. En este caso, el 100% ha pasado la prueba y la puntuación media obtenida ha ascendido a 8,29. Ello supone un porcentaje de mejora del 86,29%. Como conclusión cabe poner de manifiesto que el progreso del rendimiento académico ha sido el esperado y que las diferentes actividades que se han desarrollado en el aula han permitido cambiar la percepción del alumnado sobre determinados estereotipos y errores acerca del cambio climático y sus efectos en el sureste peninsular. Gracias a los ejemplos que se exponen, estos ayudan al discente a re-pensar sus conocimientos previos sobre este tema tan influenciado por los medios de comunicación y desconocimiento de las dinámicas del territorio por parte de la sociedad.

**PALABRAS CLAVE:** cambio climático, riesgos naturales, didáctica, Geografía.



## **52. Making the most of students' reflection upon their errors in individually and collaboratively written texts to improve their learning of English as a Foreign Language**

Nicolás-Conesa, Florentina; Criado Sánchez, Raquel

*Universidad de Murcia*

Recent theories about the effectiveness of written corrective feedback (WCF) for language learning have highlighted the importance of students' depth of reflection upon feedback to retain the corrections and improve their linguistic accuracy (Bitchener & Storch, 2016). The predictions of these theories advocate the advantages of collaborative writing for deep reflection upon errors (Wigglesworth & Storch, 2012), which may lead to language learning. It is believed that students who write in pairs can discuss the corrections received and better understand teacher's corrections compared to individual writers, who have to think on their own about their errors. However, these predictions remain speculative. To date, no other previous study has compared students' depth of reflection upon their errors in individual and collaborative writing conditions and its relationship with the linguistic improvement of texts. From a pedagogical viewpoint, teachers need to know if students can improve their L2 accuracy after having reflected on their teachers' WCF, and if learners can benefit from collaborative reflection on errors. The present classroom-based study aims at shedding light on how teachers at university can help their students to improve their L2 language through the provision and processing of feedback in different writing conditions (individual and collaborative writing). The participants were 118 CEFR B1 undergraduate students, who were studying their second year of the English Studies degree. They were enrolled in an English as a Foreign Language module as part of their studies and received instruction on English grammar, vocabulary, receptive and productive skills four hours a week. They were randomly assigned to an experimental group (with WCF provision) and a control group (without WCF provision) in both

individual and collaborative writing conditions. Data were collected in three 50-minute sessions. In the first session, the students wrote a text in English about the “Fire Chief” task (Gilabert, 2007). This was a complex task, which was used to foster the production of extensive L2 written output. After six days, in the second session, the participants of the experimental group reflected upon the WCF provided by their teacher, either individually or collaboratively. The control group did not receive any WCF but they identified their errors on their own and reflected upon them, either individually or collaboratively too. In the third session, all the participants rewrote their texts by resorting to their original texts without any WCF. Students’ depth of reflection upon their errors was coded by two researchers using Authors’ (2019) coding system. Three global levels of reflection regarding the presence or absence of error identification were unveiled: (i) errors and corrections; (ii) error categories, and (iii) metalinguistic explanations. The written texts were analysed in terms of linguistic accuracy (i.e. percentage of errors and percentage of grammatical and non-grammatical errors). Results show that learners’ depth of reflection did not differ in relation to the writing condition (individual or collaborative). On the other hand, access to WCF does entail high levels of detection and reflection upon errors, which in turn determines the linguistic accuracy of the rewritten texts. In contrast to the predictions, the individual writing condition was shown to be significantly more effective than collaborative writing for the improvement of grammar. The pedagogical implications of these findings will be discussed.

**KEY WORDS:** reflection, feedback, accuracy, individual writing, collaborative writing.

## REFERENCES

- Bitchener, J., & Storch, N. (2016). *Written corrective feedback for L2 development*. Bristol, UK: Multilingual Matters.
- Gilabert, R. (2007). Effects of manipulating task complexity on self-repairs during L2 oral production, *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 45(3), 215-240. <https://doi.org/10.1515/iral.2007.010>
- Nicolás-Conesa et al. (2019).
- Nicolás-Conesa, F., Manchón, R. M., & Cerezo, L. (2019). The Effect of Unfocused Direct and Indirect Written Corrective Feedback on Rewritten Texts and New Texts: Looking into Feedback for Accuracy and Feedback for Acquisition. *The Modern Language Journal*, 103(4), 848-873. <https://doi.org/10.1111/modl.12592>
- Wigglesworth, G., & Storch, N. (2012). What role for collaboration in writing and writing feedback. *Journal of Second Language Writing*, 21(4), 364–374. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2012.09.005>



## 53. Evaluación oral frente evaluación escrita: opinión y rendimiento académico del estudiante universitario en ciencias de la salud. Un estudio comparativo

Padrós Flores, Nuria<sup>1</sup>; Grijota-Martínez, María del Carmen<sup>2</sup>; Gómez Vicente, M<sup>a</sup> Violeta<sup>3</sup>, Esquivia Sobrino, Gema<sup>3</sup>; García Sousa, Victor<sup>3</sup>; García Velasco, José Víctor<sup>3</sup>; Ausó Monreal, Eva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche; <sup>2</sup>Universidad Complutense de Madrid; <sup>3</sup>Universidad de Alicante

Desde que la calidad educativa se ha convertido en una de las principales exigencias en la educación universitaria, existe un gran abanico de herramientas para su medición, destacando la evaluación como uno de los principales instrumentos. Más que los objetivos del plan docente y los métodos de enseñanza, las características de la evaluación son los factores que más influyen en la conducta del estudiante en el proceso de aprendizaje. En este contexto existe una elevada diversidad de pruebas evaluativas en busca de objetivos y competencias diferentes. Bajo estas premisas, en el presente curso académico 2019-2020 nos hemos planteado por primera vez, conocer el rendimiento académico del alumnado durante las clases prácticas mediante dos métodos de evaluación diferentes: prueba escrita y oral. Hemos querido analizar el efecto que la conducta del estudiante de ciencias de la salud tiene en la asignatura de Anatomía Humana (AH) del Grado de Enfermería de la Universidad de Alicante (UA) y en la asignatura de Podología Física (PF) del Grado de Podología de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH). Para ello hemos querido conocer: 1) tasa de alumnos que superan la parte práctica de AH y PF con 2 métodos de evaluación; 2) si existen diferencias en la tasa de aprobados entre los 2 métodos de evaluación; 3) la predilección del alumnado ante los 2 métodos de evaluación y, 4) la influencia de determinados factores biológicos sobre la conducta del estudiante en el proceso de aprendizaje. Nuestro trabajo engloba a 150 estudiantes de AH y 60 estudiantes de PF. Ambas asignaturas están enmarcadas en el primer cuatrimestre, impartándose AH en el primer año en el grado de Enfermería de la UA y PF en el tercer año en el grado de Podología de la UMH. Mediante la respuesta del alumnado a un cuestionario online hemos conocido, entre otras cosas, la preferencia y opinión de éste ante ambos métodos evaluadores así como la sensación subjetiva del nivel de stress ante las diferentes pruebas. Al estudiar la tasa de aprobados en las clases prácticas encontramos que, en AH un 68% del alumnado con una nota media de 5,9 la supera con la prueba escrita frente a un 96% con una nota media de 8,3 que lo hace con la prueba oral. En PF la prueba escrita revela un porcentaje de aprobados del 72% con nota media de 6,25 frente a un 83% con nota media de 7,7 en la prueba oral. En ambas asignaturas encontramos diferencias significativas entre el tipo de examen y la calificaciones obtenidas ( $p < 0.05$ ). Respecto a la preferencia del alumnado ante el tipo de evaluación, encontramos que varía según el contenido evaluado. Cuando nos referimos a contenidos teóricos, el alumnado refleja una clara predilección ante el examen escrito, 91% y 94% en AH y PF respectivamente. En cambio, respecto a los contenidos prácticos, el alumnado se declina por un examen oral, 79% en AH y 56% en PF. Al estudiar la posible influencia del stress en el rendimiento académico del alumnado encontramos una correlación negativa estadísticamente significativa en  $-0.173$  en nivel de 0.05 bilateral entre el nivel de stress antes de la prueba oral con el rendimiento académico del alumnado en AH. Ni en el nivel de stress durante la prueba oral ni en la asignatura de PF encontramos correlaciones estadísticamente significativas. Estos resultados revelan una predilección del alumnado por la prueba oral frente a la prueba escrita cuando se refiere a evaluar conocimientos prácticos así como evidencian la influencia negativa que, factores externos como el stress, tienen sobre el rendimiento académico del alumnado de primer curso.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación oral, evaluación escrita, docencia universitaria, ciencias de la salud.



## 54. Professional aspirations of students in organic chemistry subjects according to gender

Pastor, Isidro M.; Albert-Soriano, María; Saavedra, Beatriz; Gisbert, Patricia; Baeza, Alejandro; Gómez, Cecilia; Chinchilla, Rafael; Guillena, Gabriela; Ramón, Diego J.; Alonso, Diego A.

*University of Alicante*

Worldwide, a gender gap is observed in the fields of science, technology, engineering and mathematics (STEM), regardless of the gender equality level of the country (Cheryan, Ziegler, Montoya & Jiang, 2017). This gap in the scientific-technical field is present from high school to higher education levels. On the other hand, the development of skills in a language such as English by students of higher education degrees related with science or engineering, is one of the objectives of the European Higher Education Area. This linguistic achievement would improve their preparation for international mobility and professional career in the European framework. Thus, the Organic Chemistry Department (University of Alicante) teaches in the Degrees of Chemistry and Chemical Engineering, allowing our educational research group to analyze the possible differences in student outcomes and future professional expectations considering the gender perspective. Furthermore, different aspects regarding language skills can be taken into consideration, including student assessment in this question. Therefore, the main aim of this study is to comparatively analyze the results obtained by the students of different subjects, belonging to the Degrees of Chemistry and Chemical Engineering, attending to gender population. The subjects “Structural Determination of Organic Compounds” (SDOC), “Organic Chemistry” (OC) and “Advanced Organic Chemistry” (AOC) have been selected from the Degree of Chemistry, and the subject “Applied Organic Chemistry” (APOC) has been considered from the Degree of Chemical Engineering. A secondary purpose, of this educational research, is to know the students’ opinion about different aspects of language skills and their professional perspectives. The work presented has been developed by an educational research group (Organic Chemistry Dept.) with great experience in studies related to the evaluation process (Pastor *et al.*, 2016; Trillo *et al.*, 2016) and multilingual university learning-teaching activities (Albert-Soriano *et al.*, 2018; Albert-Soriano *et al.*, 2019). The information has been obtained from students taking compulsory subjects of the Degrees of Chemistry (SDOC, OC, AOC) and Chemical Engineering (APOC). The data related to the evaluation process of the students has been obtained from the Moodle-UA, the subjects of the study being developed using this educational platform. Additionally, the students have provided interesting evidences via surveys related to language skills, gender perspective and professional career expectations. The obtained data have been treated with total confidentiality, removing any personal information. The data related to the students’ grade has been treated in a quantitative way, being analyzed by means of statistical processing. Complementarily, the material related to the students’ assessment from surveys has been analyzed in a qualitative manner. According to the initial proposal, comparative studies have been performed based on gender populations, and on groups with different teaching-languages. In addition, comparison between groups belonging to different Degrees (scientific and engineering) has been carried out. In the studies of the degree of Chemistry, relevant differences in gender population have not been observed, the number of men and women being similar within small annual fluctuations. However, there are population differences in Chemical Engineering studies. Interestingly, significant differences between both populations (of gender) in the final obtained grades have not been detected. Moreover, most of the students have considered important the knowledge of English

for their professional career, although students should take more subjects in English to improve their language skills.

**KEY WORDS:** career prospects, gender perspective, organic chemistry, student assessment.

## REFERENCES

- Albert-Soriano, M., Marset, X., Trillo, P., Baeza, A., Alonso, D. A., Chinchilla, R., Gómez, C., Guillena, G., Ramón, D. J., & Pastor, I. M. (2018). No effect of teaching language on learning Organic Chemistry. In R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 5-13). Barcelona: Octaedro.
- Albert-Soriano, M., Saavedra, B., Trillo, P., Baeza, A., Alonso, D. A., Chinchilla, R., Gómez, C., Guillena, G., Ramón, D. J. & Pastor, I. M. (2019). Effects on the students results of organic chemistry subjects in two languages from a perspective of gender. In R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 5-15). Barcelona: Octaedro.
- Cheryan, S., Ziegler, S. A., Montoya, A. K. & Jiang, L. (2017). Why are some STEM fields more gender balanced than others? *Psychological Bulletin*, 143(1), 1-35.
- Pastor, I. M., Trillo, P., Alonso, D. A., Albert-Soriano, M., Gómez-Martínez, M., Baeza, A., Ramón, D. J., Guillena, G., Chinchilla, R., & Gómez, C. (2016). Actividades de evaluación continua y valoración del estudiante: Estudio sobre su correlación. In R. Roig-Vila, J. E. Blasco-Mira, A. Lledó-Carreres, & N. Pellín-Buades (Eds.), *Investigación e innovación educativa en docencia universitaria. Retos, propuestas y acciones* (pp. 2604-2618). Alicante: Universidad de Alicante.
- Trillo, P., Pastor, I. M., Baeza, A., Alonso, D. A., Guillena, G., Martínez, R., Blasco, I., González, S., Ramón, D. J., & Gómez, C. (2016). Contribution of practical activities to the assessment of experimental sciences subjects. In *INTED Proceedings* (pp. 973-982). Valencia.



## 55. Valoración de las visitas a obra en las asignaturas del Área de Ingeniería del Terreno de la Universidad de Alicante

Pastor, José Luis<sup>1</sup>; Riquelme, Adrián<sup>1</sup>; García-Barba, Javier<sup>1</sup>; Rabat, Álvaro<sup>1</sup>; Jordá-Bordehore, Luis<sup>2</sup>; Pérez-Rey, Ignacio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Politécnica de Madrid; <sup>3</sup>Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas

Las visitas a obra son una de las actividades con un marcado contenido práctico que se consideran fundamentales en las asignaturas del Área de Ingeniería del Terreno. Estas visitas representan la primera toma de contacto de los estudiantes con el mundo profesional que, además, les permite tomar consciencia de la utilidad práctica de los contenidos expuestos en otras actividades de las asignaturas. Sin embargo, la programación de estas visitas es cada vez más complicada debido, sobre todo, a la escasez de obras interesantes que visitar en el entorno cercano de la universidad y a los condicionantes más estrictos de Seguridad y Salud de las obras. En consecuencia, la dificultad creciente en la preparación de estas visitas ha hecho replantearse la necesidad y conveniencia de la realización de esta

actividad. Una de las cuestiones importantes que puede ayudar en la toma de esta decisión es conocer la opinión que tienen sobre esta actividad los estudiantes que realizan las prácticas. Para conocer su opinión se generó y distribuyó una encuesta a los estudiantes de dos asignaturas del Grado en Ingeniería Civil, Geotecnia y Cimientos de tercer curso y Construcciones Geotécnicas de cuarto curso, y a los estudiantes de la asignatura de Ingeniería Geotécnica de primer curso del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. La encuesta planteaba siete cuestiones en las que se les preguntaba su opinión acerca de la carga de trabajo que suponen estas prácticas, el método de evaluación, el beneficio obtenido para su formación integral dentro de la asignatura y si ayudaban a consolidar los conocimientos vistos en las clases teórico-prácticas. Además, se dejaba una última cuestión abierta, en la cual se podía realizar los comentarios que estimaran oportunos sobre las visitas de obra. Los resultados de la encuesta arrojan valores muy parecidos, independientemente de la asignatura y del curso. De esta forma, la gran mayoría de los estudiantes calificaban como muy beneficiosas las visitas a obra realizadas. De la misma manera, una inmensa mayoría indicaba que esta actividad ayuda o incluso es muy importante para consolidar los conocimientos vistos en las clases teórico – prácticas. También había una clara mayoría en las tres asignaturas encuestadas en apuntar al informe o memoria de prácticas como el método de evaluación más apropiado para esta actividad. Por último, la mayoría de los encuestados opinaba que las horas dedicadas a las visitas de obra eran apropiadas, no viendo la necesidad ni de reducirlas ni de incrementarlas. Esta mayoría se hacía más patente en la asignatura de máster, donde la totalidad de los alumnos señalaron esta opción. La conclusión más importante del trabajo es que la mayoría de los estudiantes encuestados consideraban muy beneficiosa esta actividad, ayudando a consolidar los conocimientos adquiridos en las demás actividades programadas en las asignaturas del Área de Ingeniería del Terreno. Ello debe hacer reflexionar al profesorado implicado, el cual, a pesar de las dificultades crecientes en su programación, deberían esforzarse en conseguir emplazamientos adecuados para seguir ofertando esta actividad.

**PALABRAS CLAVE:** visitas a obra, formación integral, ingeniería civil, ingeniería del terreno, encuesta.



## **56. Identificación de patrones de género en los resultados académicos del área de Química Física: propuestas de actuación**

Pastor Rodríguez, Francisco J.; Miralles Gómez, Carmen; Contreras, Maxime; Ruiz Martínez, Débora; Díez García, María I.; Quiñonero-Aliaga, Javier; Bonete Ferrández, Pedro; Monllor Satoca, Damián; Orts Mateo, José M.; Lana Villarreal, Teresa; Gómez Torregrosa, Roberto

*Universidad de Alicante*

Muchas asignaturas del área de Química Física en diferentes grados de la Universidad de Alicante vienen siendo impartidas por el mismo equipo docente en varios cursos académicos consecutivos. Esto ha permitido que se tengan calificaciones comparables de un buen número de estudiantes, lo que permite la identificación de tendencias o sesgos en función del género del alumnado. Un objetivo importante de esta investigación es comprobar si existe una correlación entre el género del alumnado y el rendimiento académico para diferentes elementos de evaluación en dos asignaturas del área de

conocimiento de la Química Física. Una de ellas es Química Física Aplicada, del Grado en Ingeniería Química y la otra es Química Física Avanzada, del Grado en Química. Las notas obtenidas con varios instrumentos de evaluación en cada una de las asignaturas se han analizado estadísticamente para ver si hay diferencias significativas en función del género del alumnado y, en su caso, proponer medidas que puedan paliar la brecha de género. En general, todas las asignaturas del área de la Química Física están compuestas de dos bloques claramente diferenciados, un bloque experimental (de prácticas de laboratorio) y un bloque teórico-práctico (teoría, ejercicios y problemas evaluados en una prueba escrita). Para el análisis estadístico de las calificaciones obtenidas por el alumnado, el bloque experimental se ha dividido en tres subsecciones: calificación obtenida en los informes de las prácticas de laboratorio, calificación obtenida en el examen de las prácticas y calificación global de prácticas. Asimismo, también se ha analizado la calificación obtenida en el bloque teórico-práctico (examen final) y, por último, la calificación global de la asignatura. Los parámetros estadísticos que se han utilizado para estudiar las tendencias en función del género de los estudiantes son los promedios de las calificaciones con sus desviaciones estándar y gráficas de distribución de frecuencias para cada asignatura, elemento de evaluación y género. La muestra estadística es para cada asignatura es de un tamaño superior a 100 estudiantes. El tratamiento estadístico de los resultados de la evaluación en función del género ha permitido identificar algunas tendencias, aunque no se han detectado brechas de género importantes. Así, en Química Física Aplicada, se ha observado que las calificaciones altas en informes de laboratorio se dan con mayor frecuencia en mujeres, mientras que las calificaciones muy bajas en el examen de prácticas se dan con mayor frecuencia en hombres. Sin embargo, en el examen final, las calificaciones bajas son más frecuentes en mujeres. También ocurre que las calificaciones muy altas en el examen final y en la nota global se dan con mayor frecuencia en hombres. Por otro lado, en la asignatura de Química Física Avanzada las calificaciones bajas en los informes de prácticas se dan con mayor frecuencia en hombres y las calificaciones altas con mayor frecuencia en mujeres. En el examen de prácticas, la distribución de calificaciones de los hombres presenta mayores frecuencias a valores extremos. Finalmente, en el examen final, se observa que las notas muy bajas se dan con mayor frecuencia en mujeres y las notas muy altas con mayor frecuencia en hombres. En cualquier caso no parecen existir una brecha de género significativa en el rendimiento académico del alumnado del área de Química Física. No obstante, es importante que las diferencias observadas se den a conocer y que se elaboren propuestas que permitan reducirlas en cursos venideros. PALABRAS CLAVE: brecha de género, evaluación, Química Física, ciencias, ingeniería.



## 57. ¿Les gustan las matemáticas a los futuros maestros de Infantil?

Pérez-Tyteca, Patricia; Monje Parrilla, Javier

*Universidad de Alicante*

Las matemáticas constituyen un eje fundamental en el sistema educativo. Pero son ampliamente conocidas las dificultades que a menudo tienen los estudiantes con esta materia. Es importante profundizar en los factores que contribuyen a la generación de estas dificultades atendiendo a la diversidad de aspectos involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Uno de estos aspectos es, sin duda, el afecto (Hazin & Falção, 2001). A nivel universitario, el colectivo de futuros maestros es uno de

los que más reacciones afectivas negativas reportan (Pérez-Tyteca, 2012). Este es un dato preocupante ya que como afirma Perina (2002) los problemas de rechazo hacia las matemáticas en muchas ocasiones tienen sus raíces en la docencia y los docentes. De acuerdo con Mato (2010), los niños pequeños, cuando empiezan la etapa de educación infantil no poseen ningún tipo de predisposición negativa hacia las actividades matemáticas. Esta buena disposición debería aprovecharse por parte de los maestros para fomentar en sus estudiantes el interés, la curiosidad y el gusto por las matemáticas; aspectos que deberían acompañarlos a lo largo de toda su carrera académica. Sin embargo, la práctica de dichos maestros quedará negativamente condicionada si a éstos no les gustan las matemáticas y esta predisposición negativa será transmitida a su alumnado (Sloan, Daane & Giesen, 2002), que puede desarrollar reacciones afectivas adversas hacia la materia. De este modo, lo deseable es que los docentes disfruten de las matemáticas, sientan gusto por ellas y se sientan seguros y confiados al trabajarlas. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el objetivo de la presente investigación es analizar la predisposición de los futuros maestros en Educación Infantil hacia la enseñanza de las matemáticas. Para abordar el presente objetivo hemos elaborado, como instrumento de recogida de datos, un cuestionario sobre afecto y matemáticas. Este cuestionario se ha administrado a un grupo de 210 estudiantes de 2º curso del Grado en Maestro en Educación Infantil de la Universidad de Alicante. Particularmente, en este trabajo vamos a centrarnos en tres de las preguntas abiertas del cuestionario, que hacen referencia a si los futuros maestros son conscientes de la influencia que pueden ejercer los docentes en la afectividad de su alumnado y en cómo se sienten ellos con la materia. Nuestros datos son las respuestas de los participantes a estas tres preguntas. Hemos llevado a cabo un análisis cualitativo de estos datos mediante un proceso inductivo. Los resultados muestran que, pese a que todos los participantes afirman que un maestro puede condicionar las reacciones de su alumnado hacia las matemáticas, una gran parte de ellos (más de la tercera parte) no se consideran buenos estudiantes de matemáticas (89 sujetos) y reconocen que no les gusta la materia (81 sujetos). De este modo, estos estudiantes, cuando sean profesionales en activo pueden transmitir este rechazo a la materia a los niños de sus aulas. Es por ello que consideramos necesario tomar medidas ante esta situación desde la formación inicial de estos maestros, incluyendo en sus planes de estudio iniciativas encaminadas a enfrentar los problemas afectivos que presentan.

**PALABRAS CLAVE:** afecto, matemáticas, educación infantil.

## REFERENCIAS

- Hazin, I., & Falçao, J. T. R. (2001). Self-esteem and performance in school mathematics: A contribution to the debate about the relationship between cognition and affect. En M. Van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *Proceedings of the 25th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 121-128). Utrecht, NL: Freudenthal Institute/ Utrecht University.
- Mato, M. D. (2010). Mejorar las actitudes hacia las matemáticas. *Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación*, 18(1), 19-32.
- Pérez-Tyteca, P. (2012). *La ansiedad matemática como centro de un modelo causal predictivo de la elección de carreras*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada, Granada.
- Perina, K. (2002). The sum of all fears. *Psychology Today*, 35(6), 19-19.
- Sloan, T., Daane, C. J., & Giesen, J. (2002). Mathematics anxiety and learning styles: What is the relationship in elementary preservice teachers? *School Science and Mathematics*, 102(2), 84-87.



## 58. El patrimonio como recurso para el desarrollo de las competencias educativas

Ponsoda-López de Atalaya, Santiago; Blanes Mora, Rubén; Moreno-Vera, Juan Ramon; Quiñonero Fernández, Francisco; Garrigós Aunión, Ariadna, Castillo Álvarez, Domingo; Candela Sevilla, Virgilio

*Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante*

La potencialidad educativa del patrimonio para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ha quedado constatada en los numerosos trabajos relacionados con la educación patrimonial desarrollados en nuestro país (Fontal e Ibañez, 2017). De hecho el uso del patrimonio tiene un marcado peso en el desarrollo de algunas de las competencias claves que recoge la normativa de Educación Primaria, como son la relacionada con la conciencia y expresiones culturales, así como las competencias sociales y cívicas. Aun así, unos de los principales problemas a la hora de trabajar las competencias es que, a pesar que han de desarrollarse desde todas las materias del currículum, lo cierto es que existe una asociación de determinadas competencias a asignaturas específicas (López et al. 2017). En este sentido, consideramos que el patrimonio, debido a su carácter transversal (Candrea y Susacasa, 2003), puede desempeñar un papel crucial en el desarrollo de todas las competencias claves, ya que la educación patrimonial ha de buscar un enfoque interdisciplinar (Cambil y Fernández, 2016). El principal objetivo de la presente investigación no es otro que conocer la percepción del alumnado en relación al uso del patrimonio para la formación en las competencias clave. Ello permitirá radiografiar la percepción que tienen del patrimonio como un recurso para trabajar más allá de las competencias mencionadas líneas arriba, a las cuales se ha asociado tradicionalmente el uso del patrimonio como elemento educativo. Se busca por tanto radiografiar la realidad existente entre el futuro profesorado de Educación Primaria acerca del uso del patrimonio como elemento a partir del cual desarrollar las diferentes competencias claves, ya que consideremos necesario conocer su opinión sobre la cuestión investigada para de esta manera poder diseñar acciones educativas encaminadas al cambio o mejora de la práctica educativa. Respecto a la metodología seguida en la investigación se ha de señalar que se optó por una metodología cuantitativa. Para ello se elaboró un instrumento formado por, además de la cuestiones sociodemográficas, siete cuestiones formuladas en escala de valoración tipo Likert (1-5) que fue respondido por alumnado de tercer curso del Grado de Maestro de Educación Primaria. Los datos obtenidos a partir de las respuestas del alumnado han sido tratados con el programa de análisis estadístico SPSS versión 25. La información obtenida muestra que el alumnado considera el patrimonio un recurso útil que permite trabajar adecuadamente las competencias sociales y cívicas o la competencia en conciencia y expresiones culturales. Sin embargo, un primer análisis de los datos nos señala como el patrimonio no se asocia de igual manera al resto de competencias claves. Este hecho muestra la necesidad de plantarse los programas educativos en la formación inicial del profesorado en relación al tratamiento de los referentes patrimoniales en el aula desde una perspectiva holística (Ponsoda y Moreno-Vera, 2019), donde las competencias se integren en un todo conjunto, para posibilitar que el futuro profesorado sea capaz de resolver las cuestiones que surjan a lo largo de su vida profesional, sirviéndose de un nutrido grupo de competencias que no funcionan de forma aislada, sino que deberían estar ligadas o vinculadas entre sí, con el firme propósito de construir un conocimiento veraz y útil para su labor y, como no, para su vida diaria.

**PALABRAS CLAVE:** educación, patrimonio, competencias, didáctica.

## REFERENCIAS

- Cambil, M.E., & Fernández, R. (2016). El concepto actual de Patrimonio Cultural y su valor educativo: fundamentación teórica y aplicación didáctica. En M. Puche, L. Molina, & G. Martínez (Eds.), *Identidad, ciudadanía y patrimonio: Educación histórica para el siglo XXI* (pp. 27- 46). Gijón: Ediciones Trea.
- Candrea, A., & Susacasa, A. (2003). El valor del Patrimonio en el currículo de la formación docente. En D. Ballesteros, C. Fernández, J. A. Molina, & P. Moreno (Coord.), *El patrimonio y la didáctica de las ciencias sociales* (pp. 41-50). Cuenca: AUPDCS-Universidad de Castilla La Mancha.
- Fontal, O., & Ibáñez, A. (2017). La investigación en Educación Patrimonial. Evolución y estado actual a través del análisis de indicadores de alto impacto. *Revista de educación*, (375), 184-214. doi:10.4438/1988-592X-RE-2016-375-340 Recuperado de [<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/21502/19/0>].
- López Facal, R., Gómez Carrasco, C., Miralles Martínez, P., & Prats Cuevas, J. (2017) Educación histórica y desarrollo de competencias En R. López, P. Miralles, J. Prats (Dir.) & C. Gómez (Coord.), *Enseñanza de la historia y competencias educativas* (pp. 7-22). Barcelona: Graó.
- Ponsoda-López de Atalaya, S., & Moreno-Vera, J. R. (2019) La formación del futuro profesorado de Educación Primaria en la enseñanza del Patrimonio. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 366-376). Barcelona: Octaedro.



## 59. Cambio del Entorno Netbeans+Java al entorno Colaboratory+Python para el aprendizaje de Redes Neuronales Artificiales. Valoración inicial de los resultados obtenidos

Rizo Aldeguer Ramón<sup>1</sup>; Pujol López, Mar<sup>1</sup>; Aznar Gregori, Fidel<sup>1</sup>; Botana Gómez, Javier<sup>1</sup>; Pujol López, M<sup>a</sup> José<sup>1</sup>; Arques Corrales, Pilar<sup>1</sup>; Mora Lizán, Francisco José<sup>1</sup>; Sempere Tortosa, Mireia<sup>1</sup>; Puchol García, Juan Antonio<sup>1</sup>; Compañ Rosique, Patricia<sup>1</sup>; Pujol López, Francisco A.<sup>1</sup>; Rodriguez Fajardo, David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Colegio Angel de la Guarda (Alicante)

Los sistemas de Redes Neuronales Artificiales (RRNN) forman parte del cuerpo teórico-práctico de la asignatura Sistemas Inteligentes. Una “neurona” en una RRNN es una función matemática que recoge y clasifica la información según una arquitectura específica. Las RRNN contienen capas de nodos interconectados. Cada nodo es un perceptrón y es similar a una regresión lineal múltiple. El perceptrón alimenta la señal producida por una regresión lineal múltiple a una función de activación que puede ser no lineal. Los estudiantes, después de abordar este tema, deben ser capaces de construir sistemas basados en RRNN con la finalidad de utilizarlos en entornos para el reconocimiento automático de objetos. Siendo el objeto de estudio las RRNN, los estudiantes utilizan la plataforma Netbeans+Java como soporte de las distintas experimentaciones que realizan. Colaboratory aporta un entorno gratuito de programación colaborativa en el navegador que proporciona una plataforma interactiva y fácil de usar para que los investigadores e ingenieros de aprendizaje profundo trabajen en sus proyectos de procesamientos de datos. Además, es compatible con Python que es un lenguaje

de programación multiplataforma y altamente paralelizable, de los que podemos denominar de última generación por la versatilidad y potencia de cálculo que proporcionan. Esta propuesta se centra especialmente en la línea de trabajo: desarrollo y puesta en marcha de metodologías que fomenten un aprendizaje más reflexivo, autónomo, colaborativo, participativo, significativo, basado en el emprendimiento y el aprender a aprender. Concretamente, el estudio se ha realizado desde dos perspectivas distintas: la de los profesores y la de los estudiantes (subjéctiva por autoevaluación). El objetivo del trabajo que presentamos es evaluar los resultados obtenidos a lo largo de este primer año de implementación del proyecto. A nivel de investigación docente, en una primera etapa, se han definido las cuestiones para valorar la introducción de la plataforma Colaboratory+Python con la finalidad de aprender las técnicas de diseño e implementación de algoritmos de RRNN. Tradicionalmente las implementaciones prácticas de este tema se han realizado utilizando el lenguaje Java, durante el curso 2019-20 hemos planteado en los grupos ordinarios como parte obligada del trabajo práctico con RRNN, la implementación siguiendo el enfoque tradicional (mediante Java) y como optativa la realización utilizando la plataforma Colaboratory. Además, hemos creado un grupo experimental donde la parte obligada del trabajo práctico con RRNN se realiza utilizando Python y Colaboratory y optativa la implementación en Java. Esto nos ha permitido obtener una comparación realista de los dos enfoques del aprendizaje de RRNN. Posteriormente, se ha diseñado y elaborado la encuesta dirigida a conocer la opinión de los estudiantes respecto a aspectos generales de la materia Inteligencia Artificial y los distintos temas que comprende, entre ellos las RRNN que permiten obtener los datos de rendimiento y, por último, se ha realizado el análisis estadístico de los resultados de las encuestas. En este primer estudio han participado dos grupos de 25 estudiantes. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que se alcanzan los objetivos establecidos. Se desea destacar el soporte de la Red de Investigación “Sistemas Inteligentes. Aprendizaje de algoritmos basados en Redes Neuronales Artificiales utilizando la plataforma Colaboratory”, Red ICE 2019-2020 con código 4690.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje colaborativo, redes neuronales artificiales, Colaboratory.



## **60. Análisis de las estrategias de resolución de problemas de física en estudiantes de titulaciones de grado y máster**

Rodes Roca, José Joaquín; Torrejón Vázquez, José Miguel; Campo Bagatín, Adriano; Bernabeu Pastor, Guillermo; Benavidez Lozano, Paula Gabriela; García Lozano, Rubén; Martínez Chicharro, María; Torregrosa Alberola, Álvaro

*Universidad de Alicante*

Desde hace décadas, los resultados de las investigaciones en didáctica de la física han puesto de manifiesto la complejidad del proceso enseñanza-aprendizaje de la física cuando se plantean contextos nuevos y las dificultades para explicar el significado de la solución obtenida. En la sociedad actual, no sólo en la física, se intenta llegar a una solución a través de la “receta mágica” (la fórmula) para aplicarla sin tiempo para la reflexión acerca de cómo plantear y qué concepto o ley aplicar para resolver un ejercicio. La experiencia nos dice que el resultado del aprendizaje es superficial y limita bastante la capacidad de elaborar estrategias de resolución de problemas. De hecho, es usual dejar formularios

e, incluso, libros y apuntes en la resolución de problemas en los exámenes de las asignaturas de física para demostrar que la cuestión es “entender el significado” de la fórmula para saber aplicarla en un contexto que les será novedoso. El principal objetivo del estudio es diseñar un ejercicio muy sencillo de cinemática y evaluar si hay alguna diferencia significativa en la estrategia de resolución en estudiantes de distintos niveles de grado y/o máster de ingeniería, arquitectura y/o ciencias. Hemos asumido que un ejercicio de cinemática en una dimensión es idóneo porque cualquier estudiante ha resuelto esta clase de problemas en niveles educativos de secundaria obligatoria, bachillerato y en primer curso de grado a nivel universitario. De esta manera, podremos comprobar hasta qué punto tener una ecuación en el enunciado del ejercicio y los datos para sustituir directamente implica una ausencia de pensamiento tanto sobre el significado físico de la expresión como de las conclusiones que sacan de sus resultados. Se ha añadido al ejercicio una rúbrica que orienta al alumnado sobre la evaluación y las explicaciones que deberían realizar en la resolución de éste. Con la ayuda de la rúbrica, compararemos la resolución de cada estudiante y sus argumentaciones para aplicar las leyes y conceptos de física que le ha permitido obtener el resultado final. El enunciado del ejercicio es: “Una ingeniera debe presentar un proyecto para reparar los desperfectos causados por la lluvia en una carretera de la provincia de Alicante. El recorrido que realiza viene descrita por la expresión  $D = 10 + 12t - 3t^2$  (D en kilómetros y t en horas). Calcula la distancia total que ha inspeccionado la ingeniera al cabo de tres horas. Explica detalladamente todos los pasos que realices para calcular la solución”. En el momento de presentar este resumen, disponemos de 214 estudiantes de la Escuela Politécnica Superior que han realizado el ejercicio siendo 10 de un máster, 62 de segundo curso y el resto son de primer curso de diferentes titulaciones de grado. Los resultados en términos absolutos fueron que el 97% obtuvo un resultado incorrecto y sólo el 3% llegó a la solución correcta con razonamientos adecuados en los pasos realizados. Esencialmente, una abrumadora mayoría de estudiantes (80%) plantea que conocemos la ecuación de la trayectoria en función del tiempo y sabemos el tiempo total que dura, pues se sustituye  $t = 3$  horas en la expresión de D cuyo resultado es la distancia que ha recorrido la ingeniera, en total 19 km. Una proporción ínfima del alumnado indica que hay que descontar la distancia inicial de 10 km que la ingeniera no ha recorrido, dando como distancia total de 9 km. La principal conclusión es que la estrategia de sustituir datos en una ecuación para obtener el resultado es muy común en el alumnado independientemente del significado de cada parámetro en la ecuación.

**PALABRAS CLAVE:** física, problema, estrategia, método.



## **61. Identificación y análisis de los principales motivos que propician el abandono temprano de la titulación en ADE por parte del alumnado en la Facultad de Empresa y Gestión Pública (FEGP) de Huesca**

Rodríguez Sánchez, Carla<sup>1</sup>; Sancho Esper, Franco<sup>1</sup>; Ortas Fredes, Eduardo Hilario<sup>2</sup>; Abella Garcés, Silvia<sup>2</sup>; Barlés Arizón, María José<sup>2</sup>; Casaló Ariño, Luis Vicente<sup>2</sup>; Fernández Fernández, Cristina<sup>2</sup>; Mairal Lasaosa, Joaquín<sup>2</sup>; Mateos Royo, José Antonio<sup>2</sup>; Monclús Salamero, Ana María<sup>2</sup>; Moseñe Fierro, José Antonio<sup>2</sup>; Romero De La Fuente, Jaime<sup>3</sup>; Sanagustín Fons, María Victoria<sup>2</sup>; Utrillas Acerete, Ana María<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Zaragoza; <sup>3</sup>Universidad Autónoma de Madrid

El abandono universitario en España tiene un gran impacto económico, situándonos por encima de la media europea (Bravo, 2015). Diversos trabajos han intentado indagar en las causas de este abandono, principalmente en las etapas iniciales de los estudios (Benítez *et al.*, 2017; Calvo *et al.*, 2017; Zandomeni *et al.*, 2016). Asimismo, el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) del grado en ADE (2017-2018) de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR, 2018) destaca que, durante los últimos años, se ha apreciado un incremento en las tasas de abandono del alumnado en la Facultad de Empresa y Gestión Pública (FEGP) de Huesca. Asimismo, el citado Plan plantea que es necesario detectar y analizar las causas conducentes al abandono temprano de la titulación con el objetivo de establecer acciones de mejora que permitan reducirla de forma significativa. Para ello, el presente trabajo pretende profundizar en la identificación y análisis de los principales motivos (académicos y externos) que propician el abandono de la titulación por parte del alumnado de forma temprana (primeros cursos). Asimismo, y con el objetivo de establecer un plan de actuación a corto plazo, se realizará un análisis comparativo de la situación con otras universidades españolas. Se pretende, por lo tanto, realizar un análisis comparativo de las causas del abandono con otras universidades que imparten la misma titulación: i) Universidad Autónoma de Madrid; y, ii) Universidad de Alicante. Así, el análisis comparativo pretende generar un conocimiento más preciso acerca de los motivos por los cuales al alumnado decide abandonar la titulación de forma temprana. De este modo, la comprensión de los incentivos que llevan al alumnado a abandonar la titulación permitirá desarrollar una batería de medidas encaminadas a estabilizar la demanda del alumnado por la titulación. Aunque el principal objetivo del proyecto consiste en la detección y análisis de las causas por las cuales una parte del alumnado del grado en ADE en la FEGP de Huesca decide abandonar la titulación principalmente durante los dos primeros cursos académicos, el proyecto comprende otros objetivos específicos relacionados con las acciones de mejora recogidas por el PAIM del título, como son: i) realizar un análisis de las causas por las cuales algunas asignaturas obtienen una baja valoración en las encuestas de evaluación de la enseñanza; ii) estudiar en profundidad si las tasas de asistencia a clase del alumnado determinan la decisión de abandonar la titulación. Para la realización de este estudio se está recogiendo una muestra de estudiantes de las tres universidades indicadas más arriba a los que se les pasa un cuestionario que comprenderá tanto preguntas cerradas como abiertas. Es necesario indicar que para la elaboración del mismo se ha establecido previamente grupos de discusión entre los participantes del proyecto con el objetivo de elaborar un cuestionario que permita proporcionar resultados no sesgados, robustos y eficientes. Una vez terminado el trabajo de campo, los datos serán analizados para plantear una batería de medidas y acciones concretas encaminadas a reducir las tasas de abandono entre el alumnado. El presente trabajo tiene implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes materias del grado en ADE impartido en la FEGP de Huesca. Esto es debido a que, posiblemente, alguno de los motivos determinantes del abandono de la titulación sea de carácter académico. Para ello, se identificarán los motivos/causas específicas relacionadas con la titulación y se propondrán medidas/acciones destinadas a mejorar los puntos débiles destacados. Si bien, es necesario resaltar que, aunque se pueda realizar alguna evaluación de las prácticas de forma temprana, la dinámica de implantación de las acciones requerirá su análisis continuado en el tiempo a lo largo de diferentes cursos académicos.

**PALABRAS CLAVE:** motivos, abandono académico, alumnado, ADE.

## REFERENCIAS

- Benítez, J. T. B., Pérez, L. C., Cabrera, J. A. H., Pérez, P. Á., & Afonso, M. G. (2017). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 6(16), 603-622.
- Bravo, P. C. (2015). El abandono universitario. *Revista Fuentes*, 16, 9-14.
- Calvo, S. B., Herrero, H. C., & Canabal, J. O. O. (2017). Los factores explicativos del abandono temprano de la educación y la formación en las regiones españolas. *Investigaciones Regionales = Journal of Regional Research*, 37, 99-117.
- UNIZAR (2018). *Plan anual de innovación y mejora – Graduado en Gestión y Administración Pública*. <https://estudios.unizar.es/pdf/planes-mejora/2017/plan-es-136-v3.pdf>
- Zandomeni, N., Canale, S., Pacifico, A., & Pagura, F. (2016). El abandono en las etapas iniciales de los estudios superiores. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 27(52), 127-152.



## 62. Evolución de las concepciones metodológicas sobre la enseñanza de las ciencias por parte del alumnado del grado en maestro en Educación Primaria durante su formación

Rosa Cintas, Sergio; Nicolás Castellano, Carolina; Rey Cubero, Alexandra; Luján Feliu-Pascual, Isabel; Álvarez Herrero, Juan Francisco; Limiñana Morcillo, Rubén; Menargues Marcilla, Asunción; Martínez Torregrosa, Joaquín

*Universidad de Alicante*

Existe un amplio consenso entre la comunidad científica sobre las ventajas de enseñar ciencias a través del desarrollo de las actividades típicas del trabajo científico en el aula. Para cualquier edad y nivel educativo, la mayoría de los trabajos de investigación en didáctica de las ciencias ponen de manifiesto las ventajas de la metodología de enseñanza problematizada (o enseñanza por indagación) (ej. Jerrim et al., 2019) frente a la enseñanza tradicional. Nuestro grupo de investigación emplea la enseñanza problematizada en las 2 asignaturas (de 60 horas cada una) que impartimos en el Grado en Maestro en Educación Primaria de la Universidad de Alicante, con el objetivo de que el alumnado se apropie de dicha forma de enseñar ciencias. En la primera asignatura, de segundo curso, buscamos que aprendan algunas de las grandes ideas de la ciencia trabajando de manera problematizada, pues este es un paso fundamental para que en el futuro puedan aplicar esta misma metodología con sus propios estudiantes de primaria (Martínez-Chico et al., 2015). Un año después, en la asignatura de tercero, nos centramos en la elaboración de secuencias problematizadas para el aula de primaria. El propósito de nuestra investigación es comprobar en qué medida el alumnado del grado se ha apropiado de las características metodológicas de la enseñanza por indagación, en base a lo aprendido en las diferentes etapas de su formación universitaria. Para llevar a cabo este estudio hemos decidido evitar las preguntas memorísticas, optando por analizar las prácticas metodológicas de manera indirecta. Para ello nos formulamos la siguiente pregunta: ¿En qué medida los y las estudiantes del grado incorporan características esenciales de la enseñanza problematizada cuando se les pide que diseñen una unidad didáctica? De esta manera, otorgando total libertad al alumnado, a partir de un enunciado general, podremos comprobar qué metodologías de trabajo son las más utilizadas en sus propuestas. El instrumento empleado para nuestro estudio es

un índice para el desarrollo de una práctica guiada sobre el contenido curricular de ‘Las estaciones del año’, contenido que se trabaja en profundidad durante la asignatura de segundo curso, empleando la metodología por indagación (Martínez-Torregrosa et al., 2018). Para valorar las respuestas del alumnado nos fijamos tanto en los aspectos metodológicos, como en los contenidos curriculares que sean científicamente adecuados y estén bien expresados. Los datos analizados muestran resultados dispares. Por un lado, el planteamiento de los títulos no muestra un desempeño demasiado acorde con la metodología de enseñanza por indagación, ya que los y las estudiantes se han decantado, de manera mayoritaria, por títulos con características más artísticas que científicas. Por otro lado, el planteamiento de los objetivos de aprendizaje ha ido mucho mejor, ya que la mitad del alumnado ha incluido al menos un parámetro o variable investigable. En lo que se refiere a las actividades planteadas, un alto porcentaje de estudiantes comienza proponiendo una actividad de ideas previas, lo que representa un buen desempeño dentro de la enseñanza problematizada. Sin embargo, les cuesta proponer actividades que permitan la indagación y más todavía explicar cómo las llevarían a cabo. Asimismo, entre las actividades planteadas, también hemos detectado un uso bastante extendido de los medios audiovisuales y las TIC, con un enfoque demasiado genérico. En la parte final de sus propuestas, menos de la mitad del alumnado recapitula y/o extrae conclusiones y plantea actividades de comunicación de resultados. En general, podemos concluir que una parte importante de los y las estudiantes del grado han interiorizado algunas de las prácticas metodológicas de la enseñanza problematizada, así como diversos contenidos curriculares del modelo Sol-Tierra, aunque su desempeño global todavía tiene mucho margen de mejora.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza problematizada de las ciencias, prácticas científicas, maestros de primaria.

## REFERENCIAS

- Jerrim, J., Oliver, M., & Sims, S. (2019). The relationship between inquiry-based teaching and students’ achievement. New evidence from a longitudinal PISA study in England. *Learning and Instruction, 61*, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.12.004>
- Martínez-Chico, M., Jiménez Liso, M. R., & López-Gay Lucio-Villegas, R. (2015). Efecto de un programa formativo para enseñar ciencias por indagación basada en modelos, en las concepciones didácticas de los futuros maestros. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias, 12*(1), 149-166.
- Martínez-Torregrosa, J., Limiñana, R., Menargues, A., & Colomer, R. (2018). In-depth teaching as oriented-research about seasons and the Sun/Earth model: effects on content knowledge attained by preservice primary teachers. *Journal of Baltic Science Education, 17*(1), 97-119.



## 63. Validación psicométrica preliminar de la versión española del University Group Environment Questionnaire (UGEQ)

Ruiz-Robledillo, Nicolás; Ferrer-Cascales, Rosario; Clement-Carbonell, Violeta; Alcocer-Bruno, Cristian; Fernández-Alcántara, Manuel; Portilla-Tamarit, Irene; Zaragoza-Martí, Ana; Fernández-Ávalos, Inmaculada; Sempere-Ortells, Pilar; Peral-Rodríguez, Tamara

*Universidad de Alicante*

En el contexto de educación superior, el desarrollo e implementación de metodologías didácticas innovadoras se ha relacionado con una mejora significativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las metodologías basadas en el aprendizaje colaborativo han adquirido un rol fundamental, habiendo demostrado tener efectos positivos tanto en el propio proceso de aprendizaje por parte del alumnado, como en aspectos del clima del aula, como es la cohesión grupal y la integración del alumnado en la misma. Pese a sus beneficios demostrados a lo largo de los últimos años, son escasos los instrumentos de evaluación con adecuadas propiedades psicométricas de los que se dispone para su evaluación. De hecho, hasta nuestro conocimiento, no existen instrumentos de evaluación específicamente diseñados para el análisis de los niveles de cohesión grupal en el ámbito universitario español. Por esta razón, el presente trabajo tiene como objetivo llevar a cabo un estudio preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española del University Group Environment Questionnaire (UGEQ, Bosselut, Heuzé, Castro, Fouquereau & Chevalier, 2018). Este cuestionario se compone de 4 subescalas dirigidas al análisis de la cohesión grupal en estudiantes universitarios: Atracción por las Tareas en Grupo (ATG-T), Atracción por el Grupo Social (ATG-S), Interacción del Grupo en las Tareas (IG-T) e Interacción Social en el Grupo (IS-G). Para ello, tras obtener el permiso del autor original de dicho instrumento, se procedió a la adaptación transcultural del mismo a través de un proceso de traducción y retrotraducción de los ítems del cuestionario original por parte de dos traductores nativos especializados en la temática. Tras el análisis de los ítems por parte de un comité de expertos, se obtuvo la versión definitiva del cuestionario en español. Tras obtener dicha versión, se diseñó un protocolo de evaluación online dirigido al colectivo de estudiantes universitarios, que incluyó el cuestionario UGEQ junto al Perceived Classroom Responsibility Climate Questionnaire (PCRCQ, Fernández-Río, Cecchini, Merino-Barrero & Valero-Valenzuela, 2019), con el objetivo de evaluar el clima en el aula, generado tanto por parte de los compañeros (CRGC) como del profesorado (CRGP). Participaron un total de 276 estudiantes de la Universidad de Alicante, 106 hombres y 170 mujeres, con una edad media de  $21.59 \pm 4.55$  años. Los resultados ponen de manifiesto que la versión española del UGEQ muestra adecuadas propiedades psicométricas en términos de fiabilidad. En este sentido, la puntuación total del cuestionario muestra un alfa de Cronbach de  $\alpha = .88$ . En cuanto a las subescalas, las fiabilidades obtenidas en cada uno de los factores también son adecuadas: ATG-T  $\alpha = .86$ , ATG-S  $\alpha = .73$ , IG-T  $\alpha = .74$ , e IS-G  $\alpha = .85$ . Con respecto a la validez convergente del instrumento, la cohesión total correlaciona positivamente con el factor CRGC ( $r = .213$ ,  $p = .0001$ ) del PCRCQ. En cuanto los diferentes factores del UGEQ, existe una asociación significativa entre las subescalas ATG-T e IS-G y el factor CRGC ( $r = .271$ ,  $p = .0001$  y  $r = .373$ ,  $p = .0001$ , respectivamente). Los resultados preliminares del presente estudio ponen de manifiesto que la versión española del UGEQ es un instrumento válido y fiable para la evaluación de los niveles de cohesión grupal en el contexto universitario. Disponer de instrumentos de evaluación con adecuadas propiedades psicométricas resulta fundamental tanto para detectar la necesidad de desarrollar estrategias de promoción de la cohesión grupal en el contexto de la educación superior, como para identificar la efectividad de estrategias de innovación educativa, basadas en el aprendizaje colaborativo, dirigidas a incrementar los niveles de inclusión y cohesión grupal del alumnado. Futuros estudios deberían analizar la utilidad de dicho instrumento en este sentido.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje colaborativo, cohesión, clima, estudiantes, universidad.

## REFERENCIAS

Bosselut, G., Heuzé, J. P., Castro, O., Fouquereau, E., & Chevalier, S. (2018). Using Exploratory Structure Equation Modeling to validate a new measure of cohesion in the university classroom

setting: The University Group Environment Questionnaire (UGEQ). *International Journal of Educational Research*, 89, 1-9.

Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Merino-Barrero, J. A., & Valero-Valenzuela, A. (2019). Perceived Classroom Responsibility Climate Questionnaire: A new scale. *Psicothema*, 31(4), 475-481.



## 64. Teaching research in high academic performance groups IV

Sáez-Zamacona, Iraide; Sánchez-García, Natalia; Serrano Torregrosa, Elena; Linares Pérez, Noemí; Soliveres, Santiago; Beltrán-Sanahuja, Ana; Sáenz-Lazaro, Carlos

*University of Alicante*

The Valencian Community has promoted the implementation of High Academic Performance (ARA, in Spanish) groups in universities to promote teaching and learning in English since this is the lingua franca in Science. These groups aim to reinforce the potential of the most outstanding students from the beginning of their university studies. ARA group lessons are characterized by using English as a vehicular language in order to teach the different contents. Furthermore, ARA groups present a small number of students. Moreover, they have advantages in ERASMUS programs, access to research grants and European Diploma Supplement (SET). In the Faculty of Sciences of the University of Alicante, there are ARA groups in the Biology degree, whereas in the rest of degrees teaching there is no option to attend to an ARA group. The objective of this study is to know if students and professors would like to participate in ARA groups if they were created in other degrees, as well as the level of satisfaction of both students and professors in these groups. Besides, this study aims to assess whether there is a temporary trend in preferences regarding choosing the ARA group in the last four years. The hypothesis of this study is that students who have no ARA group in their degree, since they consider English vital for their education, are willing to demand the implementation of the ARA group in their corresponding degree. Results show that more than half of the people whose degree do not has ARA group would be interested in the implementation of such group in the degree. In addition, the majority of professors who do not teach in ARA groups agree with the opinion of students, considering that all degrees should have access to these groups. Most students agree that being part of an ARA group increases the opportunities to find a job related with their degree, with no significant differences between the percentage of people represented by the female gender and those represented by the male gender. Students belonging to ARA groups would prefer being taught by native professors, probably because most professors in ARA group feel more comfortable teaching in Spanish. Both professors and students agree that the knowledge acquired by ARA students does not differ significantly to that of non-ARA students, however, they both agree that being part of an ARA group could benefit them professionally and academically. Almost three quarters of the students currently in an ARA group are willing to continue to be part of that group even there were no advantages related with ERASMUS or research programmes. However, most of ARA groups professors agree that apart from the language, ARA students do not have a higher academic level than non-ARA students. All things considered, all students and professors consider English a fundamental pillar in academic training for science degrees, supporting the implementation of ARA groups in other degrees taught at the University of Alicante. Professors and students do not consider that belonging to an ARA group will guarantee a better academic performance.

**KEY WORDS:** ARA Groups, university teaching and learning, English, University of Alicante, High Academic Performance.



## **65. La deserción estudiantil universitaria y la alfabetización académica en la ESPOCH**

Samaniego Erazo, Florípes del Rocío; Samaniego Erazo, Carmen Amelia; Vallejo Chávez, Luz Maribel

*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*

La investigación pone de relieve la relación existente entre deserción universitaria con la alfabetización académica como "proceso de enseñanza que puede (o no) ponerse en marcha para favorecer el acceso de los estudiantes a las diferentes culturas escritas de las disciplinas que han de realizar los profesores, con apoyo institucional, para que los universitarios aprendan a exponer, argumentar, resumir, buscar información, jerarquizar, relacionar, valorar razonamientos, debatir, etc., según los modos típicos de hacerlo en cada materia (Carlino, 2013). (Rodríguez, 2008), afirman que la "deserción estudiantil puede entenderse simplemente, como la disolución del vínculo estipulado a través de la matrícula académica por cualquier causa, ya sea por parte del estudiante o de la universidad (p.4). González (2006), la deserción en las universidades latinoamericanas se ubica en alrededor del 50%, aunque con variaciones entre países. En el 2014 se inscribieron más de 400 000 estudiantes en universidades públicas y cofinanciadas de ese universo, el 26% abandonó su carrera en los primeros semestres, según la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2014), con este porcentaje es evidente que muchos estudiantes no logran obtener un título profesional a pesar de haber culminado los niveles de estudio que exige una carrera, pero también es cierto que muchos de quienes logran matricularse dentro de una institución de educación superior abandonan el proceso de formación por diversas causas entre ellas el no adaptarse a sistemas de lectura para poder cumplir con sus tareas como exposiciones a través de procesos analíticos y de síntesis. En este contexto, el objetivo de la investigación asocia la deserción estudiantil con la alfabetización académica, el trabajo se desarrolló en tres etapas: caracterización del problema de la deserción universitaria en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), prácticas de lectura y escritura que contribuirían al aprendizaje, importancia de la alfabetización académica como herramienta fundamental en el desarrollo académico. La investigación utilizó un enfoque cualitativo, en el nivel relacional, los tipos de investigación fueron observacional, prospectiva y transversal, la población de 3 375 estudiantes de la facultad de Administración de Empresas de la ESPOCH; se aplicó una encuesta con preguntas normalizadas a 246 estudiantes para probar la hipótesis del investigador que fue: "La deserción estudiantil de la ESPOCH es similar a la de Ecuador por la no alfabetización académica". Aplicando el estadístico Chi cuadrado para una sola cola, se obtuvo un p-valor de 0,8408% valor que determina que: "la deserción estudiantil de la ESPOCH es similar a la de Ecuador por la no alfabetización académica"; causada por la falta de preparación académica por no saber usar los medios informáticos para consultas, por no tener cultura en la lectura lo que provoca dificultades en las tareas cotidianas, así como limitados procesos analíticos y de síntesis que dificulta de forma permanente facilidades en su expresión, exposiciones y trabajos en equipos. Estos resultados

como se ven tienen que ver mucho con los comportamientos e indicadores de América Latina que demanda no sólo a evidenciar lo investigado, sino, a proponer en próximas investigaciones soluciones que, aunque serían parciales, estas determinarían cambios significativos.

**PALABRAS CLAVE:** deserción, alfabetización, académica, universidad.

## REFERENCIAS

- Carlino, P. (2013). GICEOLEM. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.  
Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2012). *La Educación en Ecuador*. Obtenido de [www.evaluación.gob.ec](http://www.evaluación.gob.ec)  
MUNDIAL, B. (2017).  
Nacional, C. A. (2009). La educación superior. 20.  
Rodríguez, J. &. (2008). La deserción universitaria en México. La experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana Campus Iztapalapa. *Revista Pertinencia Académica*, 31.  
SENESCYT. (2014).



## 66. Diferencias de género: resultados académicos y percepción física por parte de los usuarios en los estudiantes de 6° del grado de Medicina

Sánchez-Ferrer, Francisco; Nso-Roca, Ana Pilar; Cortes-Castell, Eduardo; Grima-Murcia, María Dolores

*Universidad Miguel Hernández de Elche*

*Introducción:* La presencia de las mujeres en la medicina es una realidad creciente. Además, la apariencia física ha demostrado ser una característica relevante en diversos ámbitos profesionales, también en la medicina. Se han publicado estudios sobre la influencia del género en la percepción de la asistencia, que muestran que la medicina no es neutral respecto al género. Además del género, la apariencia física influye en la percepción de los demás, de manera que las personas más atractivas, son percibidas de manera más favorable y tienen un impacto positivo en los productos o elementos que representan. Planteamos este estudio para determinar si el género y la apariencia física, puede influir en la calificación que reciben los alumnos en diferentes tipos de pruebas y la percepción subjetiva de los usuarios.

*Material y métodos:* Estudio observacional retrospectivo sobre una muestra de 46 estudiantes (26 mujeres y 20 varones) de 6° de medicina en su última evaluación académica de grado. Se hicieron unas fotos de medio cuerpo en idéntica posición y vestimenta (con bata blanca y fonendoscopio). Con dichas fotografías se realizó una evaluación de 30 personas voluntarias y usuarias del sistema nacional de salud, que valoraron diferentes ítems como atractivo, confianza conocimiento, higiene y amabilidad. Las fotos fueron presentadas de manera aleatoria a los voluntarios. Además se pasó por un programa de reconocimiento facial a dichas fotos. Se comparan los resultados subjetivos de determinadas variables valorados por los usuarios, los resultados del programa de reconocimiento facial y los resultados académicos de dichos estudiantes, como fueron la prueba práctica final (ECOPE), expediente académico o nota en examen MIR. *Resultados:* Se encontraron diferencias significativas

de género en la valoración de los usuarios mediante apariencia física. Las variables atractivo, higiene, confianza amabilidad, así como la globalidad de las variables subjetivas una diferencia estadísticamente significativa, siendo mayor la puntuación, en las mujeres respecto a los hombres. Además, estas variables mostraron estar relacionadas entre sí teniendo mejor puntuación las mujeres. La variable conocimiento no alcanzó la significación estadística. No se apreciaron diferencias por género en los aspectos académicos, aunque sí una correlación entre ellos, de manera que los alumnos con mayor puntuación de expediente tenían mejor nota en le ECOE o el MIR. Todas estas puntuaciones no mostraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. El estudio no evidenció correlación entre la apariencia física y evaluaciones académicas objetivas o subjetivas. Con respecto al resto de aspectos académicos estudiados, se destacó una relación inversa entre el expediente académico y dos de las variables subjetivas analizadas (amabilidad y conocimiento), de forma que los que mejor expediente tenían fueron puntuados de manera subjetiva peor en amabilidad y conocimiento. *Conclusión:* El usuario sanitario, percibe una valoración más positiva del género femenino, es decir en el contexto presentado, las mujeres son mejor valoradas de manera significativa. Por otro lado, no se encuentran diferencias de género en los resultados académicos en estudiantes de medicina.

Cabría valorar si presentados los estudiantes de medicina o médico en otro contexto (por ejemplo vestidos con ropa de quirófano) existiría la misma percepción.

**PALABRAS CLAVE:** estudiantes de medicina, atractivo, amabilidad, confianza, conocimiento.



## 67. Estructurar la mirada profesional mediante el análisis de un discurso escrito de una discusión grupal

Sánchez-Matamoros, Gloria<sup>1</sup>; Valls, Julia<sup>2</sup>; Moreno, Mar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Sevilla; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

Entre las competencias profesionales del docente se encuentra la de gestionar las diferentes respuestas de los/las estudiantes a las tareas instruccionales propuestas y la discusión en gran grupo a fin de guiar a la clase hacia una comprensión más profunda de las matemáticas. El objetivo de esta investigación es caracterizar cómo los/las estudiantes para profesor/a de secundaria aprenden a estructurar su mirada profesional a través del análisis de una gestión de aula realizada por una profesora en ejercicio sobre el estudio de las propiedades de las gráficas de las funciones cuadráticas. Los participantes de este estudio son 70 futuros profesores de matemáticas, agrupados en 15 grupos de 4-5 estudiantes, del Master de Formación de Profesores de Secundaria de las universidades de Alicante y Sevilla. En el proceso de formación de estos estudiantes para profesor y, con el objetivo de estructurar su mirada profesional, se han diseñado módulos de enseñanza para abordar la adquisición de las competencias profesionales: mirar el pensamiento matemático de los/las estudiantes de secundaria, planificar la enseñanza y gestionar el aula. En estos módulos se les proporciona información teórica y tareas profesionales diseñadas ad hoc que incluyen situaciones de aula para adquirir estas competencias profesionales. En este estudio ponemos nuestra atención en un módulo de enseñanza sobre gestión de aula y la discusión en grupos a partir de situaciones que favorecen la comprensión conceptual. La tarea profesional que se planteó al futuro profesorado de secundaria en este módulo consistía en

identificar los diferentes momentos de una gestión de aula realizada por una profesora en ejercicio y describir las distintas fases de la discusión, según el modelo de Stein, Engle, Smith y Hughes (2008). Esta tarea profesional recreaba una situación real de aula que incluía la web del recurso tecnológico proporcionado por dicha profesora a sus estudiantes de secundaria, como facilitador del estudio de las propiedades de las gráficas de las funciones lineales y cuadráticas, y la transcripción verbal de la gestión de aula realizada por esta, así como la discusión generada a partir de la exploración realizada por los/las estudiantes de secundaria con dicho recurso tecnológico. Los datos de nuestra investigación proceden de los informes escritos de los distintos grupos a dicha tarea profesional. Se realizó un análisis cualitativo del discurso de los diferentes grupos en dos etapas: una primera para identificar si cada grupo de estudiantes para profesor reconocía las fases de la lección y las cinco prácticas que guían la discusión en grupo en la situación de aula proporcionada, y una segunda, para establecer categorías de cómo interpretan la gestión de aula como facilitadora del aprendizaje de las propiedades particulares de las funciones lineales y su generalización. Los resultados del análisis nos proporcionan dos categorías: identificación de la gestión de aula pero no la interpretación de esta como facilitadora del aprendizaje (cuatro grupos) y, identificación e interpretación de la gestión de aula como facilitadora del aprendizaje (11 grupos). Consideramos que aquellos estudiantes para profesor que identificaron e interpretaron la gestión de la profesora han estructurado su mirada profesional y estarían en condiciones de realizar posibles gestiones de aula, a través de la exploración y discusión en grupos, potenciando la actividad matemática.

**PALABRAS CLAVE:** gestión de aula, mirada profesional, discusión grupal, prácticas de enseñanza.

## REFERENCIAS

Stein, M.K., Engle, R. A., Smith, M. S., & Hughes, E. K. (2008). Orchestrating Productive Mathematical Discussions: five Practices for Helping Teachers Move beyond Show and Tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10(4), 313-340.



## 68. Evaluación del uso de trabajos experimentales como herramientas de mejora de competencias específicas y transversales en el Grado de Nutrición Humana y Dietética

Sánchez Romero, Raquel<sup>1</sup>; Martínez Martínez, Ginés<sup>1</sup>; Guijarro Ramírez, Nuria<sup>1</sup>; Martín Mata, Julio<sup>2</sup>; Martínez del Olmo, Santiago<sup>1</sup>; Todolí Torró, José Luis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Castilla La Mancha

En el marco de la asignatura “Control Químico de la Calidad de los Alimentos”, una asignatura optativa del cuarto curso del Grado de Nutrición Humana y Dietética, se ha implantado una actividad de carácter práctico con el fin de seguir un modelo de docencia no solo enfocado a la transmisión de contenidos, sino centrado en la adquisición de competencias, tanto de carácter específicas, como transversales y profesionales. Esta asignatura se caracteriza por estar estructurada en dos módulos. El primer módulo teórico engloba el conocimiento de las normas de calidad de los alimentos, así como todos los puntos del proceso analítico total y técnicas analíticas. Mientras que en el segundo módulo

los contenidos teóricos se complementan con la realización de prácticas de laboratorio. Dada la formación recibida a lo largo del Grado de Nutrición Humana y Dietética se han detectado carencias en las competencias específicas de trabajo de laboratorio y gestión de trabajos de investigación en los estudiantes. Mediante la realización de un Trabajo de Iniciación a la Investigación, ya implementado en una asignatura del Grado de Química [Sánchez, 2018, Sánchez, 2019], se han desarrollado y mejorado competencias de tipo transversal, específica y profesional, principalmente aquellas relacionadas con la investigación. Básicamente la citada actividad consiste en que los estudiantes, trabajando por parejas, deben abordar un tema relacionado con la actualidad y de importancia para la sociedad, llevando a cabo una búsqueda bibliográfica que precede a la realización de experimentos en el laboratorio durante las sesiones prácticas de la asignatura y, finalmente, defender públicamente el trabajo realizado. Esta experiencia educativa fue evaluada por los estudiantes a través de la realización de un cuestionario. Además, se les pidió a los estudiantes que realizaran una autoevaluación sobre su estado inicial, que se realizó al comienzo de la asignatura, y el grado de consecución y aplicación de las competencias desarrolladas, destacando aquellas que no están directamente relacionadas con competencias instrumentales, como por ejemplo la capacidad de liderazgo, de trabajo en equipo, gestión y desarrollo de compromiso ético y social, comunicación, etc. En el cuestionario se clasificaron las competencias transversales desarrolladas en distintas familias: desempeño, habilidades para la gestión, liderazgo, motivación, capacidad de aprendizaje, trabajo en equipo, y conciencia social y medioambiental. Esta segunda parte del cuestionario incluía 30 ítems. Para la evaluación de los ítems se les solicitó a los alumnos que le otorgaran una puntuación del 1 (muy poco) al 10 (mucho). Del análisis de los datos recabados se desprende que el alumno sí que ha observado una clara mejora en el desarrollo y su capacidad de aplicación de estas competencias, cosa que será útil para su futuro profesional independientemente del campo en el que lo desarrollen. De hecho, los estudiantes, una vez pasada la etapa de desconcierto que les suscita esta actividad, valoraron de manera muy positiva la realización de esta experiencia. Además, los estudiantes han destacado que el hecho de realizar esta autoevaluación a través de cuestionarios es un elemento motivador para la mejora de su rendimiento. Esta autoevaluación les ayuda a detectar posibles carencias formativas, que, mediante una formación adecuada, podría mejorar su ratio de empleabilidad.

**PALABRAS CLAVE:** Nutrición Humana y Dietética, trabajo iniciación a la investigación, competencias específicas, competencias transversales, prácticas.

## REFERENCIAS

- Sánchez, R., Cañabate, A., Sánchez, C., Villaseñor, A. R., & Todolí, J. L. (2018). Evaluación del impacto de un trabajo de iniciación a la investigación en el Grado en Química como herramienta en la realización del TFG, TFM y la incorporación al mercado laboral. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Eds.), *Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Volumen 2018*. (pp. 2157-2178). Alicante: Publicaciones Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación.
- Sánchez, R., Cañabate, A., Sánchez, C., Villaseñor, A. R., Cerdán, M. M., & Todolí, J. L. (2019). *Impact evaluation of the realization of an initiation to the research work in the university degree of chemistry as a tool to improve the students' competences*. En *Proceedings of INTED 2019 Conference* (pp. 4931-4938). Valencia: IATED.



## 69. Factores relacionados con el rendimiento académico en Educación Superior: la situación de los grupos vulnerables

Sandoval Palis, Iván<sup>1</sup>; Gilar-Corbi, Raquel<sup>2</sup>; Castejón Costa, Juan Luis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Escuela Politécnica Nacional*; <sup>2</sup>*Universidad de Alicante*

En la gran mayoría de los países desarrollados e industrializados, el estatus socioeconómico de los estudiantes (SES) aún ejerce una influencia discriminatoria en el rendimiento académico, ya que los estudiantes con un bajo SES tienen un rendimiento sistemáticamente bajo en comparación con los estudiantes con un alto SES (OCDE, 2011). En Ecuador, las Instituciones de Educación Superior, con el objetivo de realizar políticas a favor de grupos vulnerables, han aplicado desde 2014 una política de acción afirmativa, implementando el proyecto Política de Cuotas desarrollado por el Sistema Nacional de Nivelación y Admisión. El proyecto de Política de Cuotas, que ha beneficiado ya a 16.414 personas, tiene como principio la inclusión de todos los estudiantes, que es un polo complementario que fortalece la calidad y la democracia en la educación. El proyecto de Política de Cuotas ha fortalecido el acceso a la Educación Superior de grupos vulnerables, sin embargo, que este grupo se mantenga en los estudios es un desafío para las universidades, ya que presentan un alto índice de suspensos y abandono. Estos antecedentes, tanto académicos como socioeconómicos de los estudiantes de grupos vulnerables, suponen una problemática que afecta negativamente a su permanencia en la Universidad. Es por ello que, en respuesta a la problemática descrita, en el presente estudio se planteó como objetivo identificar los factores asociados al rendimiento académico en un grupo de 1282 estudiantes del Curso de Nivelación (se trata de un curso de inicio en el que se imparten materias consideradas básicas y que los estudiantes deben superar para poder continuar con sus estudios universitarios) de la Escuela Politécnica Nacional, Quito, Ecuador, en particular del grupo de estudiantes vulnerables. Los datos se recopilaron de los registros informáticos existentes en la administración de la Escuela Politécnica Nacional con el permiso otorgado por los responsables de la institución. Las variables consideradas fueron la calificación obtenida por el estudiante en el examen de acceso a la Universidad, la calificación obtenida en el Curso de Nivelación, el **índice** de vulnerabilidad socio-económica del estudiante, el segmento poblacional del estudiante (población general o grupo vulnerable), y si el estudiante supera el Curso de Nivelación o no. Se realizaron dos comparaciones de perfiles mediante un modelo lineal general de medidas repetidas: Primero se comparó el perfil de los estudiantes que aprueban el curso de nivelación y el de los que suspenden; Segundo, se comparó el perfil de los estudiantes clasificados como “población general” y los estudiantes clasificados como “grupo vulnerable”. Los estudiantes que aprobaron el curso de nivelación mostraron puntuaciones más altas en las calificaciones de acceso a la universidad (rendimiento académico previo) y mejor índice de vulnerabilidad. Los estudiantes clasificados como grupo vulnerable mostraron puntuaciones más bajas en las calificaciones de acceso a la universidad y en las calificaciones del Curso de Nivelación y un peor índice de vulnerabilidad. Este estudio dio el primer paso para identificar algunos factores relacionados con rendimiento académico en Educación Superior, señalando los aspectos socioeconómicos y el rendimiento previo como clave para diferenciar a los estudiantes con mejor y con peor rendimiento académico. Esta afirmación se respalda en el hecho de que, en diversos estudios previos, se han asociado factores como la falta de preparación académica previa y las dificultades económicas y financieras como potenciales causales del abandono del Sistema de Educación Superior. Proponemos emplear estos resultados como guía para liderar políticas de intervención como la ayuda financiera o las intervenciones académicas para disminuir las altas tasas de suspensos en el curso de nivelación.

**PALABRAS CLAVE:** rendimiento académico, grupos vulnerables, Educación Superior, acceso a la universidad.

## REFERENCIAS

OECD. (2011), *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2011-en>



## 70. Análisis de la percepción ante la docencia en inglés del grupo de Alto Rendimiento Académico del grado de Maestro de Educación Primaria

Sanmartín, Ricardo; García-Fernández, José Manuel; Gonzálvez, Carolina; Vicent, María

*Universidad de Alicante*

Con la irrupción de los grupos de Alto Rendimiento Académico (ARA) en las universidades, la organización de las asignaturas que se engloban dentro de los mencionados programas ha comenzado a cambiar y adaptarse a las exigencias de los mismos. Como indica Del Pozo (2013), el principal cambio se corresponde con la posibilidad de cursar las asignaturas en lengua inglesa. Además de la posibilidad de cursar las asignaturas en lengua inglesa, los grupos ARA proporcionan numerosas ventajas para el alumnado: certificado especial, ventajas para obtener ayudas y preferencia a la hora de cursar los Erasmus (Azorín-López et al., 2015). En este sentido, numerosos grados universitarios se encuentran en el proceso de ofertar dichos grupos ARA a su alumnado, y ese es el caso concreto de la Facultad de Educación de Alicante con el grado de Maestro de Educación Primaria. Debido a que el curso 2019/2020 ha sido el primer curso de implantación del grupo ARA en el grado de Maestro de Educación Primaria y es importante realizar un plan que se ajuste a las características del alumnado, el objetivo del presente estudio es conocer la percepción del alumnado ante la docencia en inglés recibido y en función a sus ideas poder adaptar las asignaturas de cara al futuro. La muestra que se utilizó en la presente investigación estuvo compuesta íntegramente por el alumnado del grupo ARA de primero del grado de Maestro de Educación Primaria en la Universidad de Alicante (82,6% mujeres y 17,4% hombres). Para conocer la percepción de los estudiantes ante la docencia en inglés recibida dentro del grupo ARA, se utilizó el cuestionario tipo *Likert* y preguntas abiertas de Sanmartín y Pérez-Sánchez (2019) para conocer las motivaciones, beneficios y dificultades encontradas a la hora de asistir a las clases en inglés. La administración del mismo se realizó en formato virtual. Los resultados del trabajo respecto a las motivaciones que han encontrado los alumnos del grupo ARA durante las clases en inglés hacen referencia en la mayoría de los casos a la mejora del nivel lingüístico (69,6% de los casos) y a la posibilidad de utilización del mismo para el futuro laboral (65,2% de los casos). Por lo que respecta a los beneficios de haber estudiado las asignaturas en lengua inglesa dentro del grupo ARA, las dos afirmaciones que han obtenido el mayor porcentaje de acuerdo han sido la oportunidad de aprender vocabulario específico en lengua inglesa (47,8% de la muestra) y la adquisición de aprendizajes complementarios para la formación como docente (34,8% de la muestra). Por último, respecto a las dificultades que les han impedido participar de forma plena dentro de las sesiones, la muestra ha coincidido en que no han encontrado dificultades añadidas por cursar la asignatura en inglés. No

obstante, uno de los motivos más señalados por los participantes ha sido relacionado con la dificultad de seguir con las explicaciones de los docentes (21,7% de la muestra). Por tanto, la realización del estudio acerca de las percepciones del alumnado del grupo ARA del grado de Maestro de Educación Primaria permite realizar una imagen real de la situación de implantación del programa en su primer año. La identificación de las motivaciones y beneficios percibidos por el alumnado han de servir para sustentar la organización del mismo sobre dichos pilares y controlar las pequeñas dificultades identificadas para poder crear programas eficaces, interesantes para el alumnado y que hagan cumplir sus expectativas percibidas.

**PALABRAS CLAVE:** docencia en lengua inglesa, Grupo de Alto Rendimiento Académico, Maestro de Educación Primaria, percepción del alumnado.

## REFERENCIAS

- Azorín-López, J., García-Rodríguez, J., Jimeno-Morenilla, A., Mora, H., Pujol, F. A., Sánchez-Romero, J. L., ... Rizo-Gómez, A. M. (2015). Investigación en metodologías de aprendizaje para grupos ARA en la materia de arquitectura de computadores. En J. D. Álvarez-Teruel, M. T. Tortosa-Ybáñez y N. Pellín-Buades (Eds.), *Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente* (pp. 1544-1564). España: Universidad de Alicante.
- Del Pozo, M. Á. M. (2013). Formación del profesorado universitario para la docencia en inglés. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 197-208
- Sanmartín, R., y Pérez-Sánchez, A. M. (2019). Evaluación de las motivaciones, beneficios y dificultades encontradas por alumnado de primer curso de Magisterio durante la asignatura Psicología del Desarrollo en inglés. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación en Innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. España: Octaedro.



## 71. Experiencia formativa en técnicas de relajación para la regulación del estrés en estudiantes universitarios

Santos-Ruiz, Ana<sup>1</sup>; Fernández-Pascual, María Dolores<sup>1</sup>; Reig-Ferrer, Abilio<sup>1</sup>; Montero-López, Eva<sup>2</sup>; Peralta-Ramírez, María Isabel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Jaén; <sup>3</sup>Universidad de Granada

La experiencia universitaria se encuentra asociada a altos niveles de estrés entre los estudiantes, lo que podría tener consecuencias a nivel físico, emocional, social y/o académico. Por ello, los estudiantes demandan más formación en estrategias para la gestión del estrés como parte de las competencias a adquirir en su grado académico (Santos-Ruiz y cols., 2019). Se han utilizado gran variedad de intervenciones para reducir el estrés en estudiantes universitarios, siendo las técnicas de relajación una herramienta fiable para reducir los niveles de estrés y ansiedad en esta población (Regehr, Glancy, & Pitts, 2013; Scholz y cols., 2016; Yusufov y cols., 2019). El objetivo del presente estudio fue analizar la efectividad de una intervención formativa en técnicas de relajación para el manejo del estrés en estudiantes universitarios. Para ello se llevó a cabo un estudio pre-post de carácter cuantitativo, mediante medidas de autoinforme y un instrumento de evaluación elaborado *ad hoc*, para conocer la efectividad

de la intervención educativa y el grado de satisfacción con la misma en estudiantes. 154 estudiantes de primer curso del Grado en Trabajo Social participaron en el estudio, 132 mujeres y 22 varones, con un rango de edad de 18-47 años. La evaluación se llevó a cabo en tres momentos: pre-intervención, post-intervención y tras un mes de seguimiento. En primer lugar, se recogieron las principales variables sociodemográficas. La evaluación pre-intervención estuvo compuesta por: Escala de Estrés Percibido, que evalúa el nivel de estrés percibido durante el último mes y el grado en que las personas encuentran su vida impredecible, incontrolable o sobrecargada, siendo las puntuaciones más altas las que indican niveles más altos de estrés percibido. Se utilizó también el Inventario de Vulnerabilidad al Estrés, que refleja los síntomas de estrés experimentados por los participantes; y el Inventario de Síntomas de Benson, que registra la presencia de síntomas de ansiedad, dolores de cabeza, insomnio, dolor torácico y de espalda. Por último, el cuestionario elaborado *ad hoc* recogía cuestiones relativas a la práctica actual de actividades formales o informales para relajarse, y la evaluación acerca del conocimiento sobre la aplicación y consecuencias derivadas de la práctica de técnicas de relajación. La evaluación post-intervención recogía: los niveles de relajación experimentados tras la práctica en el aula, así como la evaluación de la acción formativa abarcando tres aspectos: conocimiento, transferencia y satisfacción. Finalmente, en el seguimiento se recogieron cuestiones relativas a: los niveles de relajación alcanzados tras la relajación durante el mes de práctica autónoma, las dificultades encontradas, así como el grado de transferencia de los conocimientos adquiridos a su vida cotidiana. La experiencia formativa se llevó a cabo durante una sesión práctica de la asignatura Fundamentos de Psicología para el Trabajo Social, con 2 horas de duración, en tres grupos de intervención. La estructura de la sesión fue la siguiente: 1. Evaluación pre-intervención: niveles de estrés percibido y grado de conocimiento sobre técnicas de relajación. 2. Descripción de los fundamentos teóricos de las técnicas de relajación para la gestión adecuada de los niveles de estrés. 3. Explicación y práctica de las técnicas de relajación. 4. Evaluación post-intervención: evaluación del grado de relajación alcanzado y respuesta al cuestionario de evaluación de la acción formativa. Los resultados muestran los niveles de estrés experimentados por los estudiantes. Se presenta y discute la efectividad de la acción formativa para la adquisición de estrategias en gestión de estrés en estudiantes universitarios a través de la práctica de técnicas de relajación, y el grado de satisfacción con dicha experiencia.

**PALABRAS CLAVE:** estrés psicológico, estudiantes universitarios, intervención formativa, técnicas de relajación.

## REFERENCIAS

- Regehr, C., Glancy, D., & Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of affective disorders, 148*(1), 1-11.
- Santos-Ruiz, A., Fernández-Pascual, M. D., Reig-Ferrer, A., Riquelme-Ros, L., Montero-López, E., & Peralta-Ramírez, M. I. (2019). Valoración del estrés percibido y de las necesidades y demandas de intervención psicoeducativa para su manejo eficaz en estudiantes universitarios. En: Roig-Vila, R. (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 409-416). Barcelona: Octaedro.
- Scholz, M., Neumann, C., Wild, K., Garreis, F., Hammer, C. M., Ropohl, A., ... & Burger, P. H. (2016). Teaching to relax: development of a program to potentiate stress—results of a feasibility study with medical undergraduate students. *Applied psychophysiology and biofeedback, 41*(3), 275-281.

Yusufov, M., Nicoloso-SantaBarbara, J., Grey, N. E., Moyer, A., & Lobel, M. (2019). Meta-analytic evaluation of stress reduction interventions for undergraduate and graduate students. *International Journal of Stress Management*, 26(2), 132–145. <https://doi.org/10.1037/str0000099>



## 72. Análisis del perfil tecnológico del alumnado universitario y su incidencia sobre el uso de herramientas anti plagio

Segarra-Saavedra, Jesús; Martínez-Sala, Alba-María

*Universidad de Alicante*

Salvando las distancias con las realidades más propias de los países subdesarrollados o en vías de desarrollo y que han sido conceptualizadas de diversa índole –brecha digital (Castells, 2006), fractura digital (Pérez, 2003) o estratificación digital (Carracedo, 2002)–, la celeridad con la que se han implantado las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en gran parte de la sociedad global ha producido que el alumnado, en líneas generales, llegue a las instituciones universitarias con un alto conocimiento y uso de las principales herramientas digitales. Pero el uso de las TIC por parte del alumnado, en ocasiones, también va asociado a prácticas fraudulentas en lo que al uso correcto, ético y legal de la información y documentación se refiere. No obstante, estas evidencias no se pueden generalizar a todo el alumnado y por ello resulta pertinente y necesario investigar y analizar el perfil tecnológico que posee el alumnado y del que hacen uso en relación a sus características sociodemográficas, nivel formativo pre-universitario y conocimiento del plagio. Se ha de tener en cuenta la tendencia cada vez más orientada hacia la formación universitaria de naturaleza práctica o práctica-teórica –en gran medida demandada por el propio alumnado así como por las empresas y organizaciones empleadoras–, desarrollada a través de herramientas digitales y que tiene lugar en un contexto *online* más propio del fenómeno multipantalla que de la no posesión de dispositivos electrónicos. Por ello, esta comunicación presenta los resultados de una investigación cuantitativa y cualitativa, de carácter descriptivo, basada en el uso de una encuesta autoadministrada de forma *online* a dos muestras de alumnado del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad de Alicante ( $n_1=130$  y  $n_2=78$ ) del curso académico 2019-2020. El objetivo principal pasa por conocer las posibles relaciones entre el perfil tecnológico del alumnado (posesión y uso de dispositivos electrónicos –telefonía móvil, ordenadores y aplicaciones móviles, entre otros, así como su tipología– tanto a nivel académico como formal, uso de recursos digitales como herramientas formativas para la búsqueda de información y documentación) y el grado de conocimiento que tienen en torno al plagio. Esto permite conocer al equipo investigador cuáles son los dispositivos y recursos más demandados y utilizados por el alumnado y qué conocimiento y percepción tienen del uso correcto y ético que se debe hacer de la información publicada en cualquier tipo de documento de la red. Esto puede llegar a orientar el desarrollo de la docencia y su correspondiente evaluación en asignaturas como Trabajo Final de Grado (TFG) y Trabajo Final de Máster (TFM), así como la toma de decisiones del profesorado y del equipo académico y administrativo de la institución, si se tiene en cuenta también el punto de vista del profesorado que conoce las necesidades técnicas requeridas para el correcto desarrollo y funcionamiento de las materias. Por tanto, los resultados permiten conocer la consciencia del alumnado sobre la ética documental y la posesión y uso de tecnología para contrastarla con el equipamiento requerido para el desarrollo de las clases prácticas de asignaturas que requieren el uso de tecnología.

**PALABRAS CLAVE:** comunicación académica y científica, necesidades técnicas, necesidades tecnológicas, Tecnologías de la Información y la Comunicación, telefonía móvil.

## REFERENCIAS

- Carracedo Verde, J. D. (2002). Jerarquías y desigualdades en la sociedad e la información: la estratificación digital en relación con la democracia digital. En *Democracia digital: límites y oportunidades* (pp. 45-68). Madrid: Trotta.
- Castells, M. (Coord.). (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.
- Pérez Rodríguez, M. A. (2003). La paradoja de la comunicación sin fronteras: la “fractura digital”. *Portularia: Revista de Trabajo Social*, 3, 299-310. <https://bit.ly/39D2dtB>



### 73. Radiografía de la oferta de másteres en comunicación en España: una comparativa metodológica entre universidades públicas y privadas

Segarra-Saavedra, Jesús; Hidalgo-Marí, Tatiana; Grisales, Alejandra

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo se enmarca en un proyecto REDES INNOVASTIC 2020 que tiene como objetivo el desarrollo e implementación de metodologías basadas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En concreto, está enfocado al diseño de estrategias y recursos para poder incorporar la enseñanza semipresencial y/o online en una titulación oficial, en concreto, en el Máster en Comunicación e Industrias Creativas de la Universidad de Alicante. La presente comunicación tiene un doble objetivo: en primer lugar, ofrecer una radiografía sobre el estado de la cuestión alrededor de la oferta global de máster oficial en comunicación y disciplinas afines, como pueda ser la publicidad. En base a esta radiografía, se pretenden analizar las guías docentes de cada una de las titulaciones, atendiendo a dos ejes complementarios: en primer lugar, a la forma de impartirlo (presencial, semipresencial y/o online) y los métodos didácticos utilizados en todas estas variables y, en segundo lugar, atendiendo al contenido de las asignaturas en términos globales y específicos (número de créditos, contenidos, actividades de ampliación, recursos externos, recursos innovadores, aportaciones relevantes...). El segundo objetivo pretende recopilar los aspectos más innovadores de todas las titulaciones analizadas para poder sacar conclusiones que sirvan en el diseño de la propuesta de transformación digital para el Máster Oficial en Comunicación e Industrias Creativas de la Universidad de Alicante (Comincrea), por ser este el objeto de estudio del proyecto Redes-ICE que sustenta el presente trabajo. La muestra ha sido creada teniendo como referencia la información de la CRUE, que es una organización constituida como asociación sin ánimo de lucro que agrupa 76 universidades de España, 50 públicas y 26 privadas que entre otras funciones, asume un papel de interlocución entre las instituciones universitarias del país y el Gobierno de España. Se han explorado las webs de cada una de las universidades en busca de titulaciones oficiales de postgrado (máster) vinculadas a los estudios de comunicación y sus variantes y se han descartado aquellas que, a pesar de contener asignaturas afines, no tuvieran un planteamiento comunicativo como eje central del contenido de estudio. Para dar respuesta al primer objetivo, se ha realizado una exploración guiada de las titulaciones españolas

susceptibles de interesar al estudio, con enfoque cualitativo y contextualizador y se han clasificado en base a una serie de variables en una tabla de recogida creada *ad hoc*. Para la consecución del segundo objetivo hemos seleccionado únicamente aquellos másteres que ofrecen la versión online y se han puesto en común las variables analizadas con la finalidad de detectar tendencias y practicas más comunes. Los resultados apuntan que la oferta de másteres oficiales online en materia de comunicación es todavía escasa en la universidad pública, sin embargo, adquiere relevancia en la oferta de las universidades privadas españolas. Además, permite recoger una serie de tendencias y metodologías innovadoras que, al ser analizas pensando en la versión digital del Máster Comincrea, permiten diseñar un proceso de transformación digital que adopte una forma y un contenido adecuado y coherente con el mercado actual.

**PALABRAS CLAVE:** docencia, experiencia, máster, online, transformación.



## 74. La simulación como herramienta de aprendizaje en nutrición clínica

Sospedra López, Isabel; Martínez Sanz, José Miguel; Gallar Perez-Albaladejo, Manuel; Gutierrez-Hervás, Ana; Norte Navarro, Aurora; Oliver Roig, Antonio; Ferrer Diego, Rosa; Gabaldón Bravo, Eva

*Universidad de Alicante*

El aprendizaje mediante la simulación en las áreas de ciencias de la salud es un tema en auge desde hace unos años. Aunque su aplicación y uso en la docencia en algunas titulaciones de este ámbito está ampliamente instaurado (enfermería, medicina...), en otras titulaciones como el grado en Nutrición Humana y Dietética, todavía es un área poco explorada. Puesto que el uso de la simulación clínica puede acelerar la adquisición de habilidades técnicas, de conocimientos y habilidades para el manejo de problemas complejos, así como favorecer un mejor rendimiento clínico, resulta de especial interés su implantación en las materias concernientes a la nutrición clínica. Actualmente son escasas las actividades docentes del grado en Nutrición Humana y Dietética en la Universidad de Alicante que incluyen este tipo de técnicas, bien por necesidad de reorganización de las materias o por falta de medios. En este proyecto se pretende conocer qué aspectos y/o actividades concretas de las asignaturas relacionadas con la nutrición clínica son susceptibles de incluir actividades de simulación. Así como realizar una evaluación general de los recursos disponibles, y a partir de ellos evaluar las posibles actividades a desarrollar y los materiales necesarios para llevarlas a cabo. Para la consecución de los objetivos se ha realizado una revisión sobre el desarrollo de actividades de simulación clínica en el área de nutrición clínica. Se ha establecido un grupo focal compuesto por el profesorado participante en las dos asignaturas objeto del presente proyecto para debatir las posibles actividades de simulación a incorporar en las asignaturas. Además, se elaboró y distribuyó entre el profesorado para su cumplimentación, un cuestionario para recoger información sobre las actividades de simulación y los materiales empleados en la actualidad, así como su percepción sobre las necesidades de recursos para la implantación de nuevas actividades. Los resultados obtenidos muestran la escasez de actividades de simulación realizadas en las asignaturas relacionadas con la nutrición clínica en relación con otras titulaciones principalmente de fuera del ámbito español. El estudio en profundidad de las temáticas

mostró que, del total de prácticas desarrolladas en las asignaturas incluidas en el estudio, el 70% eran susceptibles de incluir actividades de simulación, que permitirían que el alumnado experimentara la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos. Sin embargo, en la actualidad, solo en el 11% de ellas se realizan actividades de simulación. Siendo todas ellas actividades de simulación de baja fidelidad. La totalidad del profesorado declara que, en el caso de disponer de los medios necesarios, serían capaces de introducir este tipo de actividades en sus clases. Cuando se pregunta al profesorado por los medios o materiales requeridos para poder implementar actividades de simulación, las respuestas obtenidas son muy amplias, abarcando principalmente simuladores de uso específico y de baja tecnología, utilizados para actividades de baja fidelidad, pero se incluyen también otras técnicas más avanzadas con pacientes y entornos simulados, consiguiendo con eso simulación de alta fidelidad que se acerca mucho a la realidad. La simulación clínica en la educación y formación de profesionales de la salud ha mostrado evidentes beneficios en la docencia, acelerando el proceso de enseñanza. La implementación de estas actividades en las materias de nutrición clínica es posible en relación a los contenidos, sin embargo, es necesaria una inversión en materiales y medios para dotar a los centros y al profesorado de las herramientas necesarias para desarrollar dichas actividades con éxito.

**PALABRAS CLAVE:** Nutrición clínica, simulación, docencia.



## **75. Análisis de las matriculaciones de las asignaturas de primer curso del Grado de Ingeniería Civil**

Tenza-Abril, Antonio José; López Úbeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Navarro-González, Francisco José; Villacampa Esteve, Yolanda

*Universidad de Alicante*

El Grado en Ingeniería Civil, presenta, entre otras, una dificultad en los alumnos a la hora de superar algunas asignaturas. Estas dificultades se traducen en suspensos y en la nueva matriculación de las asignaturas no superadas durante el curso académico. Todo esto, conlleva tanto un incremento en el tiempo que tardan en superar la titulación, como en coste total de los estudios. El trascurso ideal para el alumnado sería una matrícula por asignatura, sin embargo, encontramos bloqueos o dificultades que hacen que los alumnos repitan y vuelvan a matricularse de determinadas materias. Es lógico que, dentro de las mejoras en una titulación, se conozca en detalle donde se producen las principales dificultades y de qué forma afectan al alumno a lo largo de la titulación. el número de veces que se matricula un alumno en las diferentes asignaturas de una titulación. El conocimiento de estas dificultades permitiría identificar tanto las asignaturas más vulnerables o críticas dentro del plan de estudios del Grado en Ingeniería Civil. Es por ello, que el objetivo de la presente comunicación es la de evaluar los datos de matriculaciones de las asignaturas de primer curso del Grado en Ingeniería Civil y determinar si arroja datos lo suficientemente sólidos para extrapolarlos al resto de cursos con la finalidad de incentivar una modificación al actual plan de estudios. Estos datos de matriculaciones se han segmentado según la siguiente información: i) por curso académico; ii) por convocatoria matriculada del alumno; iii) por asignatura; iv) por género; v) por la calificación final de la asignatura en cada

convocatoria y vi) por el tipo de acceso. Con todos estos datos en bruto, se ha seguido la siguiente metodología: 1) filtrado de datos, eliminando todos aquellos datos que no estuviesen completos; 2) identificación de todas las variables del estudio y su codificación; 3) estandarización y estructuración de datos para facilitar su análisis y 4) análisis estadísticos de todos los datos. Cabe recordar que únicamente se han tenido en cuenta los datos de las asignaturas del primer curso para validar la metodología propuesta. En el análisis de los datos se han determinado si existen diferencias significativas entre grupos (según género, curso académico, tipo de acceso, etc.) y sus posibles correlaciones. Este análisis previo, ha permitido obtener resultados interesantes acerca de cómo afectan las variables al número de matriculaciones del alumno e identificar qué factores son los que son o no significativos en la repetición de asignaturas. A pesar de no ser extrapolable a otros cursos, se han obtenido resultados que, siguiendo la metodología propuesta, podrían también aplicarse para identificar cada uno de los factores que afectan al número de matrículas medias en cada uno de los cursos del Grado en Ingeniería Civil (desde primer curso hasta cuarto). Lo que podría concluirse, una vez estudiados todos los cursos, en una herramienta inicial para tomar decisiones encaminadas a proponer una reorganización de las asignaturas del grado que se traduzcan en una mejora del rendimiento de los alumnos, una mejora de la titulación y una mejora en los futuros profesionales del sector.

**PALABRAS CLAVE:** matriculación, rendimiento, tasas, ingeniería civil.



## 76. Visión sobre la ciencia de futuros docentes de Educación Primaria

Tirado-Olivares, Sergio; Vázquez, Ana; Toledano, Rosa M.

*Universidad de Castilla-La Mancha*

A pesar de la creciente relación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) propiciada por el contexto sociocultural actual, los estudiantes muestran un desinterés generalizado por las ciencias y su estudio. Esta actitud desmotivadora aumenta con la edad de los estudiantes y su paso por el sistema educativo (Vázquez y Manassero, 2008). Esta falta de interés y desmotivación de gran parte del alumnado por el estudio de las disciplinas científicas es uno de los principales problemas a los que se enfrenta actualmente la enseñanza de las ciencias (EC). Por este motivo, uno de los objetivos prioritarios en la EC debe ser promover una actitud positiva en los estudiantes hacia las ciencias (Belakoz y Pečiuliauskienė, 2019). Para alcanzar este objetivo es imprescindible conocer los factores que propician esta visión negativa para poder actuar frente a ellos. Desde hace años, diversos proyectos tanto internacionales, como el proyecto comparativo transnacional ROSE: *The Relevance of Science Education* (Schreiner y Sjøberg, 2004), como nacionales: el proyecto *Evaluación nacional de actitudes y valores hacia la ciencia en entornos educativos* (Pérez y Pro, 2005) se han centrado en el estudio de las actitudes hacia el aprendizaje de las Ciencias de los estudiantes de distintos niveles educativos. Rocard, et al. (2007) han señalado que “los orígenes de esta situación pueden encontrarse en la manera en cómo se enseña ciencia”, por lo que en los últimos años autores como Solbes (2011) han realizado propuestas metodológicas innovadoras para mejorar estas actitudes. Sin embargo, el foco de atención suele situarse únicamente en nuevas actividades y/o materiales didácticos, y no en la influencia que la propia concepción sobre la ciencia del docente puede ejercer

sobre su alumnado, ya que está se transmite de manera implícita en su forma de enseñar ciencias. Resulta, por tanto, primordial conocer y evaluar la visión de los docentes, así como la de los futuros docentes hacia las ciencias. El presente estudio pretende analizar la visión sobre la Ciencia de futuros docentes de Educación Primaria y verificar si existen diferencias por género. Para ello, se empleó el bloque de ítems del cuestionario PANA (Pérez y Pro, 2005) referidos a la percepción del científico, y del método empleado por este, sobre una muestra del alumnado del último curso del grado de Educación Primaria de la Facultad de Albacete ( $n=89$ ). El cuestionario consistió en 17 ítems sobre las que los estudiantes debían expresar su grado de acuerdo o desacuerdo con una escala Likert de cuatro opciones. Se analizó el nivel de fiabilidad del estudio a través del estadístico alfa de Cronbach, dando un valor de 0,725. Del análisis estadístico de los resultados se observa que, en términos generales, el futuro docente tiene una visión positiva tanto del investigador/a, como de la labor realizada y el método empleado. Resalta la visión socioconstructivista del científico/a como persona preocupada por los problemas sociales y de la labor científica caracterizada por ser dialogante y humanista. El estudio revela que existen diferencias destacables por género. Los varones presentan una visión de la personalidad del científico más tradicional, como una persona poco afable y capaz de hablar solo de ciencias. En contraposición de las futuras discentes presentan una visión empirista. El análisis estadístico inferencial a partir de la prueba chi-cuadrado muestra diferencias significativas por género en los ítems: los descubrimientos científicos son debidos a la suerte ( $X^2=11,163$ ; Sig.=0,11); nadie discute los mismos porque están bien hechos ( $X^2=7,902$ ; Sig.=0,47); y el propósito de las investigaciones: interés propio o relacionados a problemas sociales ( $X^2=8,619$ ; Sig.=0,35). Finalmente, destaca que son las chicas precisamente las que más están de acuerdo con la afirmación de que la ciencia es una profesión más de hombres.

**PALABRAS CLAVE:** actitud científica, futuros docentes, universidad, género, PANA.

## REFERENCIAS

- Belakoz, A., & Pečiuliauskienė, P. (2019). School students' motivation for learning sciences: how is it influenced by self-confidence and inquiry-based approach? *Pedagogy*, 134(2), 121-134. <https://doi.org/10.15823/p.2019.134.8>
- Pérez, A., & Pro, A. (2005). *Evaluación nacional de actitudes y valores hacia la ciencia en entornos educativos*. Madrid: FECYT.
- Rocard, M., Csermely, P., Jorde, D., Lenzen, D., Walberg-Henriksson, H., & V. Hemmo (2007). *Science education Now: A renewed Pedagogy for the future of Europe*. European Communities: Belgium
- Schreiner, C., & Sjøberg, S. (2004). ROSE: The relevance of science education. Sowing the seeds of ROSE. *Acta didáctica*, 4. Universidad de Oslo, Noruega.
- Solbes, J. (2011). ¿Por qué disminuye el alumnado de ciencias? *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, 67, 53-61.
- Vázquez, A., & Manassero, M. A. (2008). El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica. *Eureka*, 5(3), 274-292. [http://dx.doi.org/10.25267/Rev\\_Eureka\\_ensen\\_divulg\\_cienc.2008.v5.i3.03](http://dx.doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2008.v5.i3.03)



## 77. Aplicación del syllabus UNESCO-UNITWIN para la resignificación de género a través de una experiencia educativa transversal y multidisciplinar

Torres Valdés, Rosa<sup>1</sup>; Lorenzo Álvarez, Carolina<sup>1</sup>; Ordoñez García, María Covadonga<sup>1</sup>; Arce Cháves, Laura<sup>2</sup>; Grao Gil, Olga<sup>1</sup>; Riquelme-Quiñonero, María-Teresa<sup>1</sup>; Spairani Berrio, Silvia<sup>1</sup>; Escabias Lloret, Pilar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Latina de Costa Rica

En el marco de la reunión internacional del programa UNITWIN de UNESCO, celebrada en la Universidad de Alicante (UA) en septiembre 2019 y centrada en la temática de resignificación de género (<https://www.unitwinalc19.ua.es/es/presentacion>), se ha propuesto realizar una experiencia de innovación educativa que aúne los objetivos planteados en el eje segundo del III PIUA 2018-2020 (UA, 2018) dedicado a la docencia y utilice como herramienta de referencia el manual Syllabus que la red UNESCO ha elaborado para orientar en la introducción de la perspectiva de género en la educación superior (French, Vega-Montiel y Padovani, 2019). De esta manera, se lleva a cabo una aproximación pedagógica multinivel y transdisciplinar, atendiendo a las tres vertientes del campo de los estudios de género en las universidades (la investigación, la formación y la institucionalización de la equidad de género) que propone A. G. Buquet-Corleto (2011). En este sentido, se favorece la unión de docentes y estudiantes de las diversas carreras en las que las participantes de la Red imparten docencia (Turismo, Arquitectura, Relaciones Públicas, Economía y Filología), elaborando una estrategia común para mejorar la sensibilización sobre equidad de género, y la eliminación de estereotipos y barreras sociales y laborales. Así, el objetivo del presente trabajo es evaluar la idoneidad de aplicar nuevos enfoques para la introducción de la perspectiva de género en la docencia universitaria, a través de la propuesta del manual Syllabus de UNESCO-UNITWIN, que consta de siete ejes: representación, lenguaje y discurso, acceso a posiciones de poder en la toma y ejecución de decisiones, género en tecnologías de la información y comunicación, audiencias, violencia de género, políticas públicas, derecho y activismo. Todo ello mediante la utilización de metodologías docentes experienciales basadas en la perspectiva de investigación-acción participativa y transdisciplinar. Para ello se han diseñado diversas fases de trabajo a desarrollar en sucesivas ediciones del programa de Redes del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UA. En esta edición se ha llevado a cabo la primera fase, que ha consistido en: a) la realización de un análisis de contenido del manual desde una perspectiva multidisciplinar para determinar los aspectos de interés para su aplicación, por cada una de las participantes en la red desde la perspectiva de su área de conocimiento, y su puesta en común para elaborar conclusiones al respecto; b) simultáneamente, se ha realizado una valoración de la percepción del alumnado participante sobre el nivel de implementación de la perspectiva de género en la docencia recibida (estudio cuantitativo por encuesta *online*); y c) finalmente se ha diseñado una estrategia para la aplicación del manual en el aula, desde una perspectiva de investigación-acción participativa con propuesta de actividades, que se llevará a cabo en la siguiente fase/edición. Los resultados de la encuesta muestran que los y las estudiantes perciben el esfuerzo institucional de la Universidad por incorporar la perspectiva de género, por ejemplo en el uso del lenguaje no sexista en general y en materiales docentes por parte del profesorado. También tienen conciencia del reconocimiento del trabajo de mujeres que se está realizando en diversas disciplinas. Sin embargo desconocen las implicaciones del término resignificación de género y su transversalidad. Por parte de las componentes de la red, se ve factible la aplicación de algunos o de

todos los ejes del Syllabus de UNESCO-UNITWIN en cada una de las asignaturas que imparten, concluyendo la necesidad de desarrollar una estrategia de innovación educativa conjunta de modo transversal, que permita identificar situaciones de desigualdad, sensibilizar al profesorado y al estudiantado sobre ello, y promover el desarrollo de actividades específicas.

**PALABRAS CLAVE:** perspectiva de género, resignificación, Educación Superior, syllabus, UNITWIN.

## REFERENCIAS

- Buquet-Corleto, A. G. (2011). Transversalización de la perspectiva de género en la educación superior: Problemas conceptuales y prácticos. *Perfiles educativos*, 33, 211-225. Recuperado de <https://bit.ly/2Vw3n68>
- French, L., Vega-Montiel, A., & Padovani, C. (Eds.). (2019). *Gender, media & ICTs: New approaches for research, education & training*. Francia: UNESCO. Recuperado de <https://bit.ly/37VgDny>
- UA. (2018). *III Plan de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres de la Universidad de Alicante (2018-2020)*. Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado de <https://bit.ly/3c8MvIB>



## 78. Emociones y pensamientos cambiantes desde la perspectiva de la Educación Superior

Vallejo Chávez, Luz Maribel; Espín Oleas, María Elena; Samaniego Erazo, Floripes del Rocío  
*Escuela superior Politécnica de Chimborazo*

En el mundo cambiante de emociones y pensamientos (EYP) es importante comprender las reacciones de la mente humana, con divergencias y ciclicidad que define la conducta. (Ausubel, 2002) “bPero dicha adaptación genera todo tipo de ambivalencias psicológicas que obligan a establecer pautas respecto a determinar las conductas sociales y culturales.” En cuanto a Perspectiva de la Educación Superior (PES) el (Boletín de prensa No. 162, 2017) que declara los retos y perspectivas que buscan mejorar el proceso de admisión, acceso, la ampliación de la oferta académica, la calidad con la inclusión, esta última se proporciona al dar una respuesta a la diversidad de las emociones y pensamientos. En los estudiantes la EYP son restringidas y limitadas por el lenguaje verbal que provocan malestar físico, desmotivación en los objetivos de vida, sin saber que deben hacer en su futuro, es así que Berg y Hertzog (2008) manifiestan que “Las emociones no se limitan a lo que sentimos netamente, sino que provoca una reacción en cadena en nuestro organismo y conducta que son inmediatas. Rivadeneira, Minici y Dahab (s.f.) define que: “Las emociones acceden a aquellos pensamientos que en la mayoría veces son detonantes, moduladores, que hacen que la emoción y la conducta terminen generando un patrón desadaptativo y evolutivo...” El objetivo de la investigación es identificar las EYP cambiantes que experimentan los estudiantes universitarios en determinadas situaciones del proceso de formación profesional: al inicio de su carrera y de semestre, al finalizar el mismo, en los procesos de evaluación, y en el contexto de clases a las que normalmente asisten. La población fue 480, el muestreo probabilístico estratificado de N=214

estudiantes matriculados en el año 2019 de la Carrera de Marketing-Facultad de Administración de Empresas- Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, el enfoque cuali-cuantitativa, de nivel correlacional. Los métodos aplicados: inductivo, deductivo, analítico, sintético y sistémico, de diseño no experimental y transversal, la técnica fue la encuesta, con un cuestionario de 56 ítem, el Alfa de Cronbach 0,966. Que según los criterios de George Mallery; Kuder Richardson; Magnusson (1983) y Thorndike (1989) el cuestionario tiene una alta-excelente-muy alta-muy fiable. Se determinó 2 variables: (i) Emociones y pensamientos (EYP) (1.Miedo, 2.Ansiedad, 3.Ira, 4.Culpa, 5.Lástima, 6.Vergüenza, 7.Tristeza); (ii) Perspectiva de la educación superior (PES) (1.Conducta Adaptativa, 2.-Conducta Desadaptativas). La escala de medición fue Alto=3, Medio=2 y Bajo=1, en: (1.Inicio de carrera, 2. Fin de carrera, 3.Inicio de semestre, 4.Fin de semestre, 5.Procesos de evaluación, 6.En clases tema nuevo o desconocido). La hipótesis H: Las EYP de los estudiantes de la carrera de Marketing inciden en sus perspectivas de la educación superior (adaptabilidad y desadaptabilidad. Con la escala de medición ordinal y el número de alternativas de respuesta de menos de 5, se aplicó la prueba estadística Coeficiente de Kendall-Tau, según datos del software estadístico SPSS el Nivel de significancia  $\alpha = (0,05)$  equivale a 5%, según el estadístico de prueba: Kendall-Tau el valor de P (p-valor) es  $0,022 = 2,2\%$  de probabilidad de error. Existe correlación entre las variables EYP y PES al obtener una significancia (bilateral) 0,022, que es un valor  $<0,05$  por lo tanto se rechaza  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ . Demostrando que las variables EYP Y PES si se correlacionan entre sí. En la intensidad de la correlación, según asociación lineal del Dr. José Supo (De 0,6 a 0,8 correlación buena), el valor calculado es 0,764 que significa que estas 2 variables tienen buena relación. Los resultados muestran características de un contexto de evaluación en las EYP cambiantes experimentadas por los estudiantes en diversos contextos, sean positivas y negativas de mayor o menor intensidad y frecuencia estas guían su accionar en el proceso de formación profesional dentro y fuera del entorno de la ESPOCH. Se concluye que: Las EYP de los estudiantes de la carrera de Marketing SI inciden en las perspectivas de la educación superior en cuanto a la adaptabilidad y desadaptabilidad.

**PALABRAS CLAVE:** emociones, sentimientos, pensamientos, perspectiva, Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós Ubérica.
- Berg, C., & Hertzog, E. (2008). *Developmental Psychology*.
- Boletín de prensa No. 162*. (29 de noviembre de 2017). (Secretaría de Educación Superior, ciencia y Tecnología e Innovación SENESCYT). <https://www.educacionsuperior.gob.ec/los-retos-y-las-perspectivas-de-la-educacion-superior-de-chimborazo-se-expusieron-en-conversatorio/>
- Pilco, W. (2017). *Estrategias de marketing universitario en el fortalecimiento y posicionamiento de la calidad educativa de las universidades públicas y su implicancia en el desarrollo sustentable y sostenible de la sociedad ecuatoriana*. Lima: Universidad Nacional San Marcos.
- Rivadeneira, C., Minici, A., & Dahab, J. (s.f.). *La relación funcional entre el pensamiento y la emoción*. <https://www.psyciencia.com/relacion-funcional-pensamiento-emocion>



## 79. Estudio del grado de institucionalización de la figura coordinadora en los másteres impartidos en línea en las universidades públicas españolas

Varela-Álvarez, Enrique José; López-Viso, Mónica; Mahou-Lago, Xosé M<sup>a</sup>

*Universidade de Vigo*

La adaptación del sistema universitario español al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto el reconocimiento, por primera vez, del carácter oficial de las enseñanzas impartidas bajo modalidad «a distancia». Si bien, en los últimos años se ha producido un incremento constante en la oferta de este tipo de enseñanzas, carecemos a día de hoy de un catálogo de funciones y competencias sobre la coordinación de títulos universitarios online y de literatura especializada que aborde los requerimientos necesarios para su gestión. Ciertamente, nos encontramos ante un ejemplo de las contradicciones en las que suelen caer los programas de innovación. Disponemos de las infraestructuras tecnológicas necesarias para llevar a cabo una formación completamente online, pero ésta no ha ido acompañada de la adecuada y necesaria formación de gestores, docentes y personal de apoyo. Es precisamente la gestión académica, y concretamente la coordinación de los títulos de máster online, el objeto de estudio de la presente investigación. En este trabajo, que forma parte de un proyecto de investigación puesto en marcha por el Grupo de Innovación Docente Docencia Aberta – Opening Teaching de la Universidade de Vigo, se abordan los factores que determinan el grado de institucionalización de la figura de coordinador/a en las titulaciones bajo modalidad online en las universidades públicas presenciales españolas. Para la realización de este estudio se ha utilizado como método de recolección de datos un cuestionario que incluye 45 preguntas organizadas en torno a 4 bloques temáticos: contexto universitario, funciones atribuidas y necesarias, desempeño de las funciones de coordinación y perfil de la persona coordinadora. La muestra está compuesta por 34 directores/as académicos/as de máster de varias universidades públicas españolas de un universo de 78 másteres online ofertados. Se ha utilizado un modelo fuzzy FS/QCA que se ha aplicado con el software FS/QCA 3.0 (Fuzzy-Set/Qualitative-Comparative Analysis Version 3.0). Los resultados obtenidos nos indican que los posgrados universitarios están apostando por la enseñanza online, aunque con desigual grado de planificación y alcance. El desarrollo de campus virtuales está presente en la mayoría de los casos y algunas universidades han aprobado, en los últimos años, planes de virtualización de asignaturas. Sin embargo, las universidades carecen de una política de e-learning y un marco normativo adecuado para implementar este tipo de titulaciones además de una administración electrónica suficientemente desarrollada y orientada a las exigencias de los másteres online. En este contexto, las principales funciones que desempeñan las direcciones de máster online son aquellas vinculadas, fundamentalmente, a la gestión administrativa, tutorización y ordenación académica. Finalmente, el grado de institucionalización de las coordinaciones de máster se puede considerar como moderado, revelando que éste disminuye según aumentan las funciones atribuidas y desciende el tiempo de ejercicio de las mismas. Del análisis de los datos podemos concluir, en primer lugar, que la mayoría de las universidades carece de políticas de e-learning y sus estructuras organizativas están escasamente adaptadas a la enseñanza no presencial. Por otro lado, las coordinaciones adolecen de programas de formación y de un catálogo de competencias específicas en gestión universitaria. Este escenario da como resultado un grado de institucionalización medio de la figura del responsable de coordinación en las universidades presenciales españolas.

**PALABRAS CLAVE:** formación online, másteres online, coordinación, gestión.



## **80. Desarrollo y análisis psicométrico preliminar de una escala de evaluación docente en el Trabajo Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster**

Veas, Alejandro; Miñano, Pablo; López-Alacid, María Paz; Sánchez-Sánchez, Bárbara; Pozo-Rico, Teresa; Lozano, María; González, María Carlota; Castejón, Juan-Luis

*Universidad de Alicante*

En el ámbito de la calidad docente, resulta imprescindible conocer los estándares de calidad en cada una de las facetas del profesor, partiendo en todo momento de las necesidades alumno. De esta forma, desde los modelos actuales de aprendizaje en Educación Superior, el desarrollo de competencias básicas y específicas por parte del alumnado requiere, al mismo tiempo, de una labor de asesoramiento y mediación del profesorado, siendo esta una tarea fundamental en los Trabajos Fin de Grado (TFG) y Trabajo Fin de Máster (TFM). En estas materias se ponen en marcha un conjunto variado de todas aquellas competencias académicas generales y específicas adquiridas en las titulaciones pertinentes. Así, el rol activo del alumnado cobra mayor relevancia, ya que debe mostrar la adquisición de las competencias transversales de la titulación a partir de un trabajo de investigación o de innovación a lo largo de un cuatrimestre; mientras que el rol del profesor va más allá de ser un mero corrector, al tener que guiar al alumnado para realizar eficazmente tareas encaminadas a la consecución de dichas competencias. Así, cada tutor debe ayudar a sus alumnos/as para que sean capaces de evaluar su propio proceso de aprendizaje, dando lugar a un verdadero proceso de evaluación formativa. En consecuencia, el aumento motivacional sería el factor clave mediante el cual se mejoran las expectativas del alumnado y la calidad final del trabajo. Teniendo en cuenta estas variables, resulta imprescindible disponer de instrumentos de medición de la calidad docente en estas materias académicas, con el fin de valorar y comprender en qué medida los constructos relacionados con un proceso de asesoramiento eficaz por parte del profesor son evaluados por el alumnado. Por ello, el objetivo principal de la presente investigación es el de diseñar y conocer las medidas psicométricas iniciales de una escala de evaluación de la calidad docente en los TFG y TFM. Para ello se concretan tres objetivos específicos: en primer lugar, la revisión bibliográfica sobre los constructos más relevantes en el ámbito de la evaluación en Educación Superior, y más concretamente en el ámbito de la evaluación de TFG y TFM. Dicha revisión incluye el análisis de los ítems de una escala inicial elaborada en el curso 2018-2019. En segundo lugar, la administración de la escala al alumnado matriculado en el TFG del grado de maestro de educación infantil y primaria mención Pedagogía Terapéutica, y del TFM del alumnado matriculado en el máster de formación del profesorado, especialidad Orientación Educativa. En tercer lugar, el análisis estadístico de la escala, partiendo de técnicas basadas en el modelo clásico de test y en Teoría de Respuesta al Ítem. En último lugar, el análisis de los resultados obtenidos y las posibles propuestas de mejora del instrumento para un análisis de validación riguroso en el futuro. En definitiva, la presente investigación permite difundir a la comunidad educativa unos resultados preliminares que pueden servir para un uso eficaz y eficiente de la escala analizada, partiendo de las necesidades reales detectadas en el contexto de la evaluación del TFG y TFM en Educación Superior.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Superior, escala de evaluación, trabajo fin de grado, trabajo fin de máster.



## **81. Patrones de aprendizaje de los estudiantes de los grados de Maestro de Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**

Vega Ramírez, Lilyan<sup>1</sup>; Hederich Martínez, Christian<sup>2</sup>; Ávalos Ramos, M. Alejandra<sup>1</sup>; Vidaci, Andrea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Las estrategias docentes para el desarrollo de competencias de los estudiantes han adquirido mucha importancia en estas últimas décadas, con el afianzamiento al marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Estas buscan proporcionar a los estudiantes de una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje, para lo que es necesario introducir estrategias participativas que faciliten este objetivo. El modelo de patrón de aprendizaje hace referencia a las características individuales que tienen los estudiantes de acuerdo con sus creencias, estrategias y motivaciones hacia el proceso de aprendizaje y en función de estas características es posible orientar a estudiantes y docentes acerca de las acciones que resultan más efectivas. En este sentido, creemos que es importante que los académicos conozcan cual es el modelo de patrón de aprendizaje de los estudiantes universitarios, y como este influye en la adquisición de competencias, resultados académicos y motivación hacia el aprendizaje. De forma general, sabemos que hoy en día existen diversos escenarios (formales e informales), donde se produce un intercambio de información que favorece la construcción del conocimiento o aprendizaje del alumnado. Es decir, los centros educativos, junto con el medio ambiente que rodea a un individuo, forman parte de una red que interactúa facilitando el aprendizaje, haciendo que este sea mucho más significativo para el alumnado. Para que ello ocurra de forma efectiva, se hace imprescindible conocer qué factores pueden influir o no en la construcción del conocimiento y de esta forma poner en marcha metodologías que fomenten un aprendizaje más reflexivo, autónomo y participativo. El objetivo de nuestro estudio es identificar y analizar los patrones de aprendizaje del alumnado del grado de ciencias de la Actividad Física y del Deporte y del grado de Maestro de Educación Primaria. Esta investigación tiene un diseño descriptivo, observacional, cuantitativo y exploratorio. El instrumento a utilizar será la versión corta, revisada, del Inventario de Patrones de Aprendizaje (ILP). Basado en la versión original del ILS (*Inventory of Learning Styles*) de J. Vermunt (1998), esta versión, construida por el Grupo de Estilos Cognitivos de la Universidad pedagógica Nacional de Colombia, reduce el número original de ítems de 120 a 60, logrando adecuados niveles de confiabilidad en cada una de las 14 subescalas que evalúa. Cada ítem se responde sobre una escala ordinal de cinco puntos. Los resultados revelan en general, que los estudiantes muestran creencias orientadas a la aplicación (patrón AD), y, en segundo lugar, creencias que identifican el aprendizaje con un proceso de construcción de sentido (patrón MD) y con un proceso de tipo cooperativo (patrón UD). En relación con aspectos motivacionales, los estudiantes muestran preferencia hacia una motivación de tipo vocacional (AD) y, en segundo lugar, una motivación hacia intereses personales (MD). En lo relacionado con regulación, los estudiantes muestran una clara tendencia a la regulación externa (RD) y, a buena distancia de la anterior, a la autorregulación. Esto muestra una importante posibilidad de mejora. En lo relacionado

con el procesamiento, los estudiantes muestran una tendencia a privilegiar el procesamiento concreto (AD). Finalmente, este estudio nos da una visión detallada respecto al modelo de patrón de aprendizaje de los estudiantes universitarios en su proceso de aprendizaje, lo que resulta de interés para poder implementar estrategias específicas de intervención que estimulen y fomenten el desarrollo la competencia de aprender a aprender.

**PALABRAS CLAVE:** estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje, actividad física, enseñanza universitaria.

## REFERENCIAS

Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.



## 82. Estilos de aprendizaje de los alumnos de último curso de los grados en ingeniería de la Universidad Politécnica de Cartagena

Vicéns Moltó, José Luis<sup>1</sup>; Hervás Avilés, Rosa María<sup>2</sup>; Zamora Parra, Blas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Cartagena; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

Este trabajo expone los resultados del análisis de una muestra de 276 alumnos de cuarto curso de los grados de ingeniería del curso académico 2019/20, de la UPCT (Universidad Politécnica de Cartagena). Este segmento de alumnos próximos al egreso reviste interés institucional para detectar la impronta del proceso de enseñanza aprendizaje con vistas a su mejora. La actuación forma parte de una investigación, iniciada en el curso 2017/18, actualmente abierta, y que arranca explorando los estilos de aprendizaje de este alumnado de Grado en Ingeniería de la UPCT. Se fundamenta en el modelo de estilos de aprendizaje de Felder-Silvermann [1], diseñado específicamente para su aplicación en estudiantes de ingeniería, y que ha acreditado su utilidad en multitud de instituciones internacionales. Este modelo se centra en la adquisición y procesado de la información, eludiendo controversias sobre el concepto de estilo de aprendizaje en la medida de que se abstiene tanto de emitir hipótesis sobre la naturaleza del conocimiento, como de sugerir correlación alguna con substratos neurológicos específicos. El instrumento empleado en esta investigación es el Index of Learning Styles (ILS) desarrollado por Felder y Soloman (1997) [2] para la determinación de los estilos de aprendizaje de este modelo, cumplimentándose en nuestro caso presencialmente. Consta de 44 preguntas dicotómicas y la calificación final cuaternaria indica la posición relativa del alumno en las cuatro dimensiones bipolares del modelo: “activo/reflexivo”, “sensorial/intuitivo”, “visual/verbal” y “secuencial/global”. Con los datos obtenidos se determinan además ciertos subestilos como la actitud hacia el aprendizaje colaborativo, el grado de sociabilidad en el aula, o la disposición para el aprendizaje holístico. Se ha detectado la imposibilidad práctica de clasificar a los alumnos por cursos académicos, excepto para dos grupos definidos de estudiantes. El primer grupo está constituido por los alumnos de primer curso, y el segundo grupo está integrado por los alumnos matriculados en el cuarto curso del grado que se encuentran razonablemente cerca de la conclusión de sus estudios. Entre estos dos grupos, se extiende una diversidad de situaciones académicas que escapa a una taxonomía eficiente, siendo tan frecuente

el alumno matriculado en materias de dos o tres cursos diferentes de un mismo grado como el que se integra limpio en una promoción. Este trabajo versa sobre el grupo identificable de alumnos de cuarto de los Grados en Ingeniería y establece un contraste de resultados con los del otro grupo identificable: el de los alumnos de primer curso de los mismos grados. Para este grupo de contraste de primer curso, se han seleccionado los resultados del curso 2017/18, por ser el más próximo al año de ingreso de los estudiantes de cuarto curso analizados. Esta muestra de contraste consta de 514 alumnos. Para este alumnado de último curso, se ha añadido al ILS un grupo de diez preguntas orientadas a la autovaloración de la adquisición de determinadas competencias genéricas y a la detección de preferencias y rechazos hacia metodologías aplicadas. En lo relativo a las dimensiones bipolares del modelo de estilos de aprendizaje, los resultados no presentan diferencias estadísticamente relevantes, entre los alumnos primerizos y los próximos al egreso, aunque sí presentan algunos matices interesantes con un sentido práctico docente. En lo relativo a las autovaloraciones de los alumnos de último curso, los resultados referentes a las competencias de lecto escritura o la disposición activa, ofrecen resultados preocupantes. En lo relativo a acciones metodológicas se advierten matices interesantes por titulaciones. Añadiendo a lo expuesto la autovaloración del rendimiento individual global, los resultados aconsejan abrir un periodo de reflexión sobre los avatares del proceso de enseñanza aprendizaje en nuestras Escuelas.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza de la ingeniería, autovaloración, estilos de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Felder, R., & Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education. *Journal of Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Soloman, B. A., & Felder, R. M. (1997). Index of Learning Styles Questionnaire. <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html>.



## 83. El trabajo en grupo: indicadores de buenas prácticas según el alumnado del Grado de Maestro

Vicent, María; Aparicio, M<sup>a</sup> del Pilar; Fernández-Sogorb, Aitana; Sanmartín, Ricardo

*Universidad de Alicante*

El trabajo en grupo constituye una metodología de aprendizaje basada en el uso didáctico de grupos reducidos de alumnos que trabajan en el aula por equipos, con el fin de aprovechar la interacción entre estos para aprender no sólo los contenidos curriculares hasta el máximo de sus capacidades sino también a trabajar con otras personas (Pujolás-Maset, 2009). Dada la importancia que los actuales planes educativos otorgan al carácter social de la Educación Superior, el trabajo en equipo se constituye como una herramienta eficaz para lograr que los estudiantes adquieran competencias sociales de vital importancia para su futuro laboral (González-Fernández y García-Ruiz, 2007). El presente trabajo tiene como finalidad proponer indicadores que permitan mejorar la metodología de trabajo en grupo partiendo de las opiniones y experiencias de los estudiantes de los Grados de Maestro de Educación Infantil y Primaria. Para ello, se empleó una muestra compuesta por 43 estudiantes ( $M_{edad} = 18.63$ ) de

los cuales un 76% eran chicas. Se utilizaron las dimensiones *III. Planificación de los grupos por parte del profesorado*, *IV. Criterios para organizar los grupos*, *V. Normas de los grupos*, *VI. Funcionamiento interno de los grupos* y *VII. Eficacia del trabajo grupal* del Cuestionario para el Análisis de la Cooperación en la Educación Superior (ACOES, García-Cabrera, González-López y Mérida-Serrano, 2012) cuyos ítems fueron valorados a través de una escala Likert de respuesta de 5 puntos (1. *En total desacuerdo* y 5. *Totalmente de acuerdo*). También se preguntó al alumnado el número de horas semanales que destina a trabajar en grupo fuera del aula. Respecto a la planificación del docente sobre el trabajo en equipo, los estudiantes valoraron especialmente la asistencia a las clases prácticas para poder solventar las dudas con el profesorado ( $M = 3.91$ ,  $DT = 0.83$ ). Por otro lado, en cuanto a los criterios para organizar los grupos, los estudiantes destacaron la importancia de que la composición del grupo se mantenga a lo largo de la asignatura ( $M = 4.09$ ,  $DT = 0.91$ ), con un número de participantes alrededor de 5 ( $M = 3.97$ ,  $DT = 0.8$ ) y una composición diversa en cuanto a edad, sexo, formación, etc. ( $M = 3.88$ ,  $DT = 0.99$ ). En cuanto a las normas de funcionamiento del grupo, estas deben de ser negociadas entre el docente y el grupo ( $M = 3.74$ ,  $DT = 0.98$ ) y deberían incluir: las consecuencias de no cumplir con los compromisos del grupo ( $M = 3.85$ ,  $DT = .90$ ), la obligatoriedad de asistir a las reuniones ( $M = 3.76$ ,  $DT = 1.08$ ) y la definición de los roles desempeñados por cada alumno ( $M = 3.71$ ,  $DT = .91$ ). Por otro lado, los estudiantes advierten que, habitualmente, al realizar trabajos en grupo se debe llevar a cabo una búsqueda de información ( $M = 4.50$ ,  $DT = .61$ ) y consultar la documentación básica aportada por el profesor ( $M = 4.47$ ,  $DT = .61$ ). Adicionalmente, los estudiantes reportan que el trabajo en grupo mejora si el profesorado facilita unas pautas claras de las actividades a desarrollar ( $M = 4.62$ ,  $DT = 0,69$ ) y de los criterios de evaluación ( $M = 4.53$ ,  $DT = 0,85$ ). Por último, el número promedio de horas por semana destinadas a trabajar en grupo fuera del aula fue de 5.68 ( $DT = 2.27$ ). En conclusión, los resultados obtenidos proporcionan información de interés con el fin de mejorar la implementación de la metodología de trabajo en grupo en el aula universitaria.

**PALABRAS CLAVE:** trabajo en grupo, Educación Superior, Grado de Maestro, indicadores de calidad.

## REFERENCIAS

- García-Cabrera, M.M., González-López, I., & Mérida-Serrano, R. (2012). Validación del cuestionario de evaluación ACOES. Análisis del trabajo cooperativo en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87-109.
- González-Fernández, N.G., & García-Ruiz, M.R. (2007). El aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(6), 1-13.
- Pujolàs-Maset, P. (2009). *9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Graó.



## 84. Rendimiento de las matemáticas básicas en el grado de Ingeniería Civil

Villacampa Esteve, Yolanda; López Ubeda, Isabel; Pagán Conesa, José Ignacio; Navarro González, Francisco José; Tenza-Abril, Antonio José

*Universidad de Alicante*

La primera asignatura de matemáticas en el Grado de ingeniería Civil, en la Escuela Politécnica Superior es una asignatura que se enmarca dentro de las asignaturas que se pueden convalidar entre distintas titulaciones. Es interesante analizar su rendimiento, así como posibles diferencias al incluir el efecto de factores como puede ser el género, la motivación, etc. En general, el bloque de Matemáticas Básicas tiene asignada una carga de doce créditos que se distribuyen en dos asignaturas de seis créditos cada una. El estudio del rendimiento se realiza con los datos obtenidos en el periodo comprendido entre los cursos 2010 y 2018. El estudio del rendimiento académico ha sido estudiado en todos los niveles de enseñanza, desde las escuelas primarias, secundarias hasta en el ámbito universitario. Si bien, aunque hay diferencias en la perspectiva docente en cada nivel, hay factores que pueden afectar al rendimiento en todos los niveles de la enseñanza. En la literatura científica encontramos resultados que analizan el rendimiento y factores como: edad, sexo, obesidad, ansiedad, actividad física, estructuras familiares y orígenes socioeconómicos y étnicos. El estudio del rendimiento se analiza desde distintos puntos de vista, para lo que se definen diferentes formas de entender y analizar el rendimiento de los estudiantes. Un primer análisis del rendimiento es el que considera como parámetro la Tasa de Rendimiento definida de forma similar a la que figura como tasa académica de rendimiento de un título, definida en el Sistema interno de Garantía de Calidad de la Universidad de Alicante (en los procesos clave (PC12), “Análisis de resultados Académicos”. En este sentido, la Tasa se obtiene: *“Dividiendo el número de créditos superados por el total de los alumnos matriculados en la titulación entre el número de créditos matriculados por el total de los alumnos matriculados en la misma titulación y multiplicando por 100”*. La adaptación propuesta en este trabajo es considerar como el total de matriculados los de primera matrícula más los que nuevamente cursan la asignatura al no haberla superado en cursos anteriores, es decir se incluyen los repetidores. Un segundo análisis del rendimiento se lleva a cabo a partir del estudio cuantitativo de dos nuevas variables, que proporcionan formas diferentes y complementarias de estudiar en qué medida el rendimiento puede presentar diferencias significativas respecto a determinados factores. Las variables consideradas en este estudio son: a) La variable cuantitativa definida por la “Nota del estudiante” en la primera asignatura básica de matemáticas. Ya que en un mismo curso el estudiante puede optar a dos convocatorias, se selecciona como nota final el máximo de la nota de las dos convocatorias. b) A partir de la variable que mide el rendimiento en la asignatura por la proporción de Aptos. Esto se realiza con la variable que toma dos valores: Apto y No apto. Además, se estudian las posibles diferencias significativas respecto al factor Género y el factor Curso.

Se observa que solo en un curso el rendimiento es el mismo por Género. Además de los análisis realizados se concluye que no existen diferencias en las medias de las notas en relación al factor Género, mientras que si existen diferencias significativas respecto al factor Curso. Tampoco existen diferencias en la proporción de Actos respecto al Género y sí que existen en la proporción de Aptos por Curso. Conocer el rendimiento de la primera asignatura básica de matemáticas y analizar algunos factores que afecten al rendimiento en el periodo de tiempo considerado, es una herramienta útil que tiene como finalidad la propuesta de medidas correctoras. Además, es un primer paso para llevar a cabo estudios mucho más profundos en los que se podrán incluir más factores. Dichos estudios deberán ir encaminados a la toma de decisiones para que en un futuro se mejore el rendimiento de los estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** rendimiento, matemáticas básicas, perspectiva de género.



## **SECCIÓ 2. Accions educatives innovadores en l'Educació Superior**

*SECCIÓN 2. Acciones educativas innovadoras  
en la Educación Superior*



## 85. Trivial jurídico como ejemplo de gamificación en Derecho

Aige Mut, M<sup>a</sup> Belén; Vaquer Ferrer, Francisco Antonio

*Universidad de las Islas Baleares*

El presente trabajo hace referencia a una experiencia educativa que se está llevando a cabo por primera vez en la Facultad de Derecho de la Universidad de las Islas Baleares, concretamente durante el curso académico 2019-2020. Esta actividad se ha diseñado pensando en los estudiantes de cuarto curso del Grado en Derecho, con el objetivo de completar la formación de estos futuros profesionales del ámbito jurídico, con especial interés en aquellos que tienen intenciones de acceder a la profesión de la abogacía, para cuyo oficio se requiere haber cursado y superado con carácter previo el Máster de Abogacía y aprobado el examen de acceso. El método de realización se basará en la celebración de un Trivial Jurídico, a partir del cual, a juicio de los docentes responsables del mismo, se obtendrán múltiples ventajas, como, por ejemplo, las que siguen: por una parte, al ser un ejemplo de gamificación, contribuirá a que los estudiantes realicen la actividad de una manera más dinámica, divertida y con mayor interés e implicación en el aprendizaje de la disciplina jurídica; por otra parte, las tradicionales categorías del Trivial se han podido sustituir por categorías jurídicas que se corresponden con los distintos bloques del temario del examen de acceso a la profesión de abogado publicado en el BOE, a saber: procesal general, civil y procesal civil, penal y procesal penal, mercantil, laboral y, finalmente, un último bloque conformado por administrativo, constitucional y financiero y tributario. A estos efectos, el proyecto de innovación docente al que pertenece esta actividad está formado por 11 docentes, cuyas especialidades se corresponden con las distintas disciplinas jurídicas anteriormente expuestas, y que aportan la transversalidad necesaria para unos estudios, como sucede en el caso del Grado en Derecho, que requieren de esa transversalidad en el ejercicio práctico de la mayoría de las profesiones propias del ámbito. En cuanto al desarrollo del Trivial, se ha diseñado como una actividad de carácter público y de realización conjunta, en la que los estudiantes participarán de forma voluntaria, bien de manera individual o bien por grupos reducidos, de manera que les pueda suponer una recapitulación global de todo lo estudiado durante la carrera, a modo de repaso y consolidación de conceptos. Por lo que respecta a los resultados, todavía no es posible hablar definitivamente de los mismos puesto que la actividad está planificada para realizarse durante el segundo semestre, dado que los estudiantes de cuarto curso del grado tienen menos carga docente, pero por el momento están siendo positivos debido al número de matriculados teniendo en cuenta que, como se ha señalado, es una actividad voluntaria que no les comporta mayor beneficio que su propio aprendizaje, en tanto que es una actividad independiente de las asignaturas del plan de estudios y que no comporta beneficio alguno en lo que se refiere a la calificación de las mismas. Como conclusión, el equipo de docentes responsable del proyecto piensa que va a resultar una experiencia piloto muy positiva, tanto para los estudiantes participantes como para los docentes implicados, por lo que se espera poder volverla a repetir en próximos cursos, bien con nuevas ediciones del Trivial, bien a partir de otras modalidades de juego (por ejemplo, Scattergories o Tabú), y una mayor participación.

**PALABRAS CLAVE:** trivial, Derecho, gamificación, transversalidad, máster.



## 86. Herramientas digitales como recurso para la conservación del repertorio de la danza española en las Enseñanzas Artísticas Superiores: el legado artístico del Maestro José Espadero

Alberola-Robles, Cristina<sup>1</sup>; Roig-Vila, Rosabel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Conservatorio Superior de danza de Alicante (CSDA)*; <sup>2</sup>*Universidad de Alicante*

Actualmente en los Estudios Superiores de Enseñanzas Artísticas y, en concreto, en el Conservatorio Superior de Danza de Alicante (CSDA), en la especialidad de Pedagogía de la Danza Española, se imparten asignaturas como Técnicas de danza, Didáctica y metodología de la danza, Análisis y prácticas del repertorio de la Danza Española, entre otras, y se dirigen trabajos de investigación sobre coreógrafos y piezas de repertorio de la Danza Española. Para todo ello, se necesitan materiales curriculares, así como bibliografía especializada que, concretamente, en danza española es muy difícil de encontrar. Con esta investigación se pretende suplir esta carencia y, asimismo, registrar y conservar el legado artístico y el patrimonio de la danza cedido por el bailarín, coreógrafo, catedrático y maestro alicantino de Danza Española, José Espadero. En el año 2003 se lleva a cabo la Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial tras un largo recorrido de reuniones que se remontan a los años 70 (UNESCO, 2003). Como se recoge en la investigación realizada por Santamaría (2018), no será hasta el año 2015, cuando a nivel nacional tal categoría quede establecida en la Ley 10/2015, de 26 de mayo. Por otro lado, y a nivel nacional, se encuentra un proyecto relevante realizado por el Centro de Documentación de Música y Danza (CDMyD, 2015) en el que se recogen todas las instituciones culturales que conservan documentación y material relacionado con la danza. Destacar igualmente la Resolución de 13 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Bellas Artes, por la que se incoa expediente de declaración de la Danza española como manifestación representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial y como se recoge en este documento: “el interés en declarar la Danza Española como Manifestación Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial viene justificado por formar ésta parte del Patrimonio Cultural español que configura nuestra identidad colectiva como pueblo, por su carga identitaria y capacidad de evocación y emoción”(p.121894). Dentro del anexo, y como acciones de salvaguardia, se hace especial hincapié en que es necesario que las instituciones, desde el ámbito local a estatal, promuevan políticas culturales tendentes a la revalorización y mayor visibilidad en la sociedad de la Danza Española con acciones como la documentación, investigación, transmisión, difusión y promoción. El maestro y coreógrafo alicantino José Espadero, es una personalidad de reconocido prestigio dentro del mundo de la danza. Como recoge Lloret y Esquerdo (2002), ha sido el bailarín alicantino más importante de la segunda mitad del S.XX. El objetivo general de esta investigación es, pues, contribuir a la salvaguardia de una parte de nuestra tradición, como es el legado artístico del Maestro José Espadero, pero utilizando las nuevas posibilidades de las herramientas digitales para ello. Las fases que se han llevado a cabo han sido: estudio de las publicaciones existentes sobre el patrimonio de la danza en España, su legislación y conservación; recopilación de la documentación relativa a la vida, obra y repertorio del Maestro Espadero; organización de toda la documentación recopilada de forma sistemática; digitalización de la documentación para facilitar su conservación y difusión posterior. Se trata de una investigación narrativo-biográfica, denominada también método biográfico por algunos autores (Denzin, 1990; Sánchez, 1994 citado por Bisquerra, 2004). La metodología empleada es de carácter cualitativo, por las características de la documentación analizada como textos legislativos, archivos personales, etc. Se trata de una combinación de

análisis de documentación, entrevistas al biografiado y a otras personas relacionadas con el mismo. Se concluye con ello que la digitalización es fundamental para la conservación y la difusión de dicho legado, y facilita su uso para la enseñanza aprovechando las potencialidades de las TIC.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Superior, danza española, patrimonio de la danza, herramientas digitales, enseñanzas artísticas.

## REFERENCIAS

- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la Investigación cualitativa*. Madrid: Editorial La Muralla.
- CDMyD. (2015). Mapa del patrimonio de la danza en España. <http://cdmyd.mcu.es/mapatrimoniode-danza/>
- Ley 10/2015, de 26 de mayo, para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Boletín Oficial del Estado, 27 de mayo de 2015, 126.
- Lloret y Esquerdo, J. (2002). *Personajes de la Escena Alicantina*. Alicante: Patronato Municipal de Cultura, Excmo. Ayuntamiento de Alicante.
- Santamaría, A. (2018). *El patrimonio de la danza en España: revisión teórica, legislación y proyectos para su conservación y puesta en valor*. Congreso “La investigación en Danza”. Sevilla 2018.
- UNESCO. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial 2003. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000132540\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000132540_spa)



## 87. Implementación de la metodología activa *learning by doing* en el aprendizaje de la lengua alemana para el turismo

Aljibe Varea, Carmen; Martí Marco, Rosario; Hernández Verdú, Pedro

*Universidad de Alicante*

Quien orienta su formación universitaria hacia el ámbito del turismo, sabe que el aprendizaje de lenguas extranjeras y, en particular, de la lengua alemana, dado el alto volumen de turistas de habla germana, constituye una tarea ineludible. Si bien las editoriales ya llevan tiempo ofreciendo materiales en formato libro o virtuales para el aprendizaje del alemán con fines específicos que más allá de unos contenidos gramaticales y un léxico especializado, poseen un adecuado enfoque comunicativo, ello no es suficiente para que se consigan dinamizar los procesos comunicativos en el aula tan favorables al aprendizaje de las lenguas extranjeras. Un camino para lograrlo es aplicar metodologías activas, puesto que entendemos que el aprendizaje de cualquier materia en general, es, como ya observó Dewey (1916), y, en particular de la adquisición de una segunda lengua extranjera, como se desprende del *Marco común europeo de referencia para las lenguas* (2002), un proceso constructivo activo. Por ello, un grupo de docentes de la asignatura Alemán para el Turismo de la Universidad de Alicante apostamos por el diseño de una propuesta innovadora de aprendizaje de la lengua alemana orientada hacia el turismo siguiendo la metodología *learning by doing* (Schank, Berman, Macpherson & Kimberli, 1999) aplicada con frecuencia en las escuelas de negocios (Raff, 1999). Esta propuesta ha sido implementada a lo largo de varias semanas del primer semestre del curso académico 2019/ 2020 en tres grupos diferentes de la misma asignatura de Alemán para el Turismo de nivel A2. Se trataba de planificar en

pequeños grupos, de entre cuatro a seis miembros cada uno, una jornada cultural para un grupo de turistas en lengua alemana y en una ciudad de Alemania como si de una microempresa turística se tratase. Al final, cada proyecto se presentaba ante el gran grupo de la clase, de tal manera que cada uno de los estudiantes, que ejercían las funciones de grupo destinatario de la oferta turística, eligiera entre todos los proyectos, aquel de su preferencia. Se pretendían alcanzar así varios objetivos de carácter interdisciplinar adaptados al nivel de conocimientos de los estudiantes. En primer lugar y principalmente, se perseguía el aprendizaje de unos contenidos lingüístico-gramaticales, socioculturales y pragmáticos específicos exigidos para el nivel A2 de alemán para el turismo. Para ello se ponía a los estudiantes en una situación motivadora que les llevara a aplicar los contenidos de la lengua ya conocidos junto con los de reciente adquisición, de tal manera que se trabajaran todas las habilidades y destrezas lingüísticas. En segundo lugar, se adquiriría una cierta visión de conjunto de los recursos culturales que ofrece Alemania. En tercer lugar, mediante la elaboración del pequeño proyecto empresarial, se ofrecía la ocasión de impulsar en los estudiantes a pequeña escala y de manera realista habilidades tales como el trabajo en equipo, la capacidad de comunicación y la creatividad, contribuyendo, en definitiva, a promover la iniciativa emprendedora del alumnado desde los primeros años de la carrera para prepararlo progresivamente en la realización de las prácticas profesionales durante el Grado, en el diseño de un Trabajo Final de Grado a modo de proyecto y, finalmente, en el desempeño de su futuro profesional. Hemos constatado un claro incremento de la motivación de todos los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua alemana para el turismo como han reflejado los cuestionarios realizados a los alumnos y a los docentes. Los estudiantes han percibido esta propuesta didáctica como significativa para su formación específica y se ha creado un ambiente altamente comunicativo en el grupo-clase que ha revertido en unos resultados de aprendizaje de la lengua alemana muy positivos.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje significativo, *learning by doing*, alemán para el turismo.

## REFERENCIAS

- Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte/Instituto Cervantes/Anaya.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and Education. An introduction to the philosophy of education*. New York: Free Press.
- Schank, R. C., Berman, R., Macpherson, T. & Kimberli, A. (1999). Learning by doing. In Reigeluth, C.M. (Ed.): *Instructional design theories and models, Vol. II: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2, 2: pp.161-181). New York: Routledge.
- Raff, D. M. G. (1999). *Learning by doing in markets, firms, and countries*. Chicago/Londres: University of Chicago Press.



## 88. Innovación y experimentación en el aula: El caso de Español: Norma y Uso I

Alvarado Ortega, M. Belén; Barrajón López, Elisa; Lavale Ortiz, Ruth M.; Linares Bernabéu, Esther; Martínez Egido, J. Joaquín; Santamaría Pérez, M. Isabel

*Universidad de Alicante*

En esta comunicación queremos mostrar el trabajo desarrollado en la Red docente aprobada por el ICE: “Español: Norma y Uso I: Diseño e implementación de actividades docentes”. La asignatura *Español: Norma y Uso I* se imparte en 5 titulaciones, por diferentes profesores y en distintos contextos de aprendizaje, por lo que necesita una coordinación entre el profesorado y una revisión de las actividades docentes que se plantean. El trabajo de esta Red se ha desarrollado atendiendo a un triple objetivo: 1) Investigar y reflexionar sobre las tareas prácticas que se realizan en los diferentes grupos de la asignatura *Español: Norma y Uso I*. 2) Coordinar las experiencias docentes y educativas del profesorado implicado para diseñar un sistema de ejercicios nuevos que mejoren los resultados del aula, con ayuda del alumnado. 3) Establecer y aplicar un nuevo sistema de actividades en los 5 grupos de prácticas que mejore el aprendizaje de los alumnos y, por consiguiente, los resultados finales de la evaluación y la coordinación del profesorado entre los grupos. Con el fin de llevar a cabo nuestro objetivo, la Red ha trabajado para elaborar una acción formativa innovadora en la que se resuelven los problemas existentes hasta el momento, con las actividades y la coordinación de los contenidos, el plan de aprendizaje y el sistema de evaluación actual. Por eso, se han analizado las actividades que se han realizado durante los cursos anteriores, para observar dónde se encuentra la dificultad para el alumno, y se proponen nuevas tareas que subsanen dicha dificultad. El resultado de todo ello es un trabajo final en el que se han recopilado todas las actividades, que van a mejorar las experiencias educativas, y acciones formativas en la implementación y mejora de la coordinación de la asignatura. Estas prácticas tendrán, en primer lugar, una intervención en el aula, que también realizarán los miembros de la red, ya que el sistema de prácticas se pondrá en marcha de forma coordinada en los 5 grupos de prácticas de la asignatura *Español: Norma y Uso I*, en el primer semestre del curso 20-21, proponiendo cada semana un ejercicio nuevo para que podamos observar, posteriormente, a través de la encuesta anónima que realizaremos al alumnado, si se obtiene el resultado esperado. Así, tras la realización de la “Práctica 1”, se realizará dicha encuesta anónima para que el alumno pueda expresar su opinión sobre la tarea propuesta ese día, a través de preguntas concretas y respuestas cortas (Sí/No/A veces). En segundo lugar, los participantes de la red analizarán los resultados de la encuesta para mejorar el trabajo realizado. Y, por último, se elaborará un nuevo dossier de actividades en el que se tengan en cuenta todos los cambios propuestos en la red y en las encuestas, con el fin de que el alumnado pueda conseguir mejores resultados en su aprendizaje. En esta comunicación nos centraremos en exponer los dos primeros objetivos, ya que todavía no hemos podido realizar el trabajo referente a las actividades en el aula (propuestas para el curso 2020-21). Por tanto, gracias al trabajo de la Red, se va a mejorar la calidad docente a través de nuevas estrategias y metodologías en la implementación de actividades, que revertirán en los resultados académicos de los aprendientes y en los indicadores de calidad de las titulaciones.

**PALABRAS CLAVE:** dossier de actividades, coordinación docente, metodología.



## **89. Enseñanza-aprendizaje de cálculo de estructuras mediante el diseño, análisis y construcción de un puente con pasta alimentaria**

Álvarez-Díaz, Guillermo; López-Gallego, Mario; Cebada-Relea, Alejandro J.; Pelayo, F.;  
Muniz-Calvente, Miguel

*Universidad de Oviedo*

La aparición del ordenador ha revolucionado los métodos de cálculo de las estructuras, sustituyendo los métodos manuales por métodos como el cálculo matricial o de elementos finitos. Este hecho se ha reflejado en la docencia universitaria, en la que los métodos manuales han ido perdiendo peso paulatinamente (Vázquez-Boza, Justo Moscardo, & Delgado Trujillo, 2015). No obstante, la incorporación rutinaria de métodos computacionales no implica una mejora del aprendizaje del alumnado en el diseño conceptual de estructuras o el reconocimiento de patrones estructurales, competencias muy valoradas profesionalmente en la ingeniería civil (May & Johnson, 2009). Es más, la práctica habitual en estas asignaturas suele limitarse al empleo de programas informáticos para comprobar resultados a mano, sin dedicación a la validación y verificación de los resultados. Por este motivo, el aprendizaje de cálculo de estructuras debe centrarse en las principales tareas que realizarán los estudiantes egresados: diseñar, modelar y calcular la estructura, verificar e interpretar los resultados, así como mejorar el diseño a partir de los mismos. Mills propone, ante este reto, la incorporación de las metodologías de aprendizaje basadas en proyectos (APB) en asignaturas vinculadas al proyecto de estructuras como metodología para la integración de conocimientos (Mills, 2002). Esta metodología ha resultado muy satisfactoria para el alumnado en cursos iniciales de estudios de ingeniería civil, con una muy buena percepción en cuanto a la adquisición de conocimientos, el trabajo colaborativo y la motivación (El-Maaddawy, El-Hassan, & Jassmi, 2018). El objetivo del presente trabajo ha sido introducir en la asignatura de Cálculo de Estructuras del grado de Ingeniería Civil de la Universidad de Oviedo una metodología innovadora de enseñanza-aprendizaje para el proyecto de estructuras basada en el APB y evaluar su incidencia en el grado de adquisición de competencias del alumnado, así como en el grado de satisfacción tanto del alumnado como del profesorado. Con este fin se desarrolló un “Concurso de diseño, análisis y construcción de un puente de materiales no convencionales”, concretamente realizado con pasta alimentaria en formato de espaguetis. Durante el transcurso del proyecto, los alumnos han puesto en práctica conceptos adquiridos en asignaturas de cursos anteriores, tales como la caracterización de materiales (tensión última y módulo de Young), y conceptos adquiridos en la propia asignatura. Este hecho ha permitido a los alumnos conectar conceptos obtenidos durante diferentes cursos en un único proyecto, lo que ha despertado un mayor interés por parte del alumnado al comprender que está inmerso en un proceso de aprendizaje continuo en el que las diferentes asignaturas están relacionadas. Por otro lado, el enfoque del proyecto como un concurso en el que los estudiantes compiten por diseñar y construir el puente más liviano capaz de soportar una determinada carga, ha llevado asociada una parte de gamificación que ha dado sus frutos consiguiendo alcanzar un alto grado de motivación estudiantil en una asignatura que, tradicionalmente, presentaba una tasa de éxito muy baja en todas las titulaciones.

**PALABRAS CLAVE:** teoría de estructuras, *project-based learning*, resistencia de materiales, ingeniería civil.

## REFERENCIAS

- El-Maaddawy, T., El-Hassan, H., & Jassmi, H. A. (2018). Student perceptions of the use of project-based learning in civil engineering courses. In *2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 243–250). <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363235>
- May, I. M., & Johnson, D. (2009). The teaching of structural analysis. In *2009 Annual Academics Conference: Structural Engineering Education in the 21st Century. The Institution of Structural Engineers*.

- Mills, J. E. (2002). A case study of project-based learning in structural engineering. In *Proceedings of the 2002 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition* (pp. 1–18).
- Vázquez-Boza, M., Justo Moscardo, E. de, & Delgado Trujillo, A. (2015). The evolution of structural engineering education in the era of computer. In *3rd International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering* (pp. 712-729). Sevilla, España: CMMoST 2015.



## 90. La gestión y la innovación. Una pareja indisoluble en el contexto educativo

Álvarez Teruel, José Daniel<sup>1</sup>; Grau Company, Salvador<sup>1</sup>; Tortosa Ybáñez, María Teresa<sup>2</sup>;  
Alfaro Monge, Lucía<sup>1</sup>; Lorita Gandía, Elisabeth<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>IES María Blasco (San Vicente del Raspeig)

La asignatura Innovaciones en los Proyectos Educativos de la Educación Infantil se imparte en el módulo de Formación Básica de cuarto curso del Grado de Maestro de Educación. Los núcleos fundamentales de trabajo en esta asignatura los constituyen la formación del alumnado de Educación Infantil en los aspectos más significativos de organización y gestión de un Centro de Educación Infantil y/o Primaria, entorno en el que desempeñará su trabajo, y la introducción en los procesos y prácticas de innovación didáctica, tanto en contextos escolares como los extraescolares, y en el desarrollo de innovaciones en los proyectos de Educación Infantil en un entorno accesible e inclusivo. La asignatura surge en el nuevo Plan de Estudios del Grado de Educación Infantil, aprobado por Resolución de 7 de marzo de 2012, de la Universidad de Alicante (BOE. 22 de marzo de 2012), y hereda la estructura de otra asignatura impartida en el Plan de estudios 2000 para la obtención del título de Maestro de Educación Infantil: Organización del Centro Escolar (OCE) (RESOLUCIÓN de 27 de julio de 2000, de la Universidad de Alicante. BOE 14/09/2000). Esta última (OCE), que se venía impartiendo desde el curso 2001/2002, por su contenido fundamentalmente organizativo y normativo resultaba para el alumnado de una cierta complejidad y en muchos aspectos poco motivadora. Desde el curso 2007/2008, el equipo docente decide seguir las pautas del Plan Bolonia y adaptar la metodología de trabajo para darle al alumnado un mayor protagonismo y a la asignatura una mayor practicidad y relación con el contexto escolar. Estas primeras innovaciones metodológicas encuentran un contexto adecuado cuando en el curso 2011/2012 comienza a impartirse una nueva asignatura en el nuevo Plan de Estudios que recogía el contenido básico de OCE, pero que incrementaba las exigencias al dotar la actividad de organización y gestión de un complemento indispensable: la innovación educativa. Esta nueva orientación conceptual de la nueva asignatura, Innovaciones en los Proyectos Educativos de la Educación Infantil, ofrecía un contexto ideal para el desarrollo de la metodología activa y participativa puesta en marcha cursos atrás por el equipo docente que seguía impartíendola en el nuevo Plan de Estudios. La propuesta es el desarrollo de un proyecto de trabajo colaborativo en el que el alumnado se implica desde el primer momento, conociéndolo adecuadamente, aceptando entrar en él a través del desarrollo de roles de gestión y asumiendo responsabilidades en la elaboración y desarrollo de contenidos teóricos y prácticos y en la evaluación, actividad en la que se integra completamente una vez aprendidos los mecanismos necesarios. El objetivo fundamental de esta investigación es documentar y poner un punto de partida

en el proyecto de innovación metodológica que va a desarrollar nuestra Red. Para ello realizamos un estudio sobre la evolución de la asignatura y señalamos los aspectos más significativos en cuanto a las innovaciones metodológicas implementadas. Por último, realizamos un estudio cualitativo de las valoraciones realizadas por el alumnado y el profesorado participante en su implementación durante este curso. Utilizamos como materiales de trabajo las Guías docentes de las asignaturas y las evaluaciones realizadas por el alumnado y el profesorado al finalizar el curso 19/20. Realizado el estudio comprobamos que se valora muy positivamente el diseño y el desarrollo de la asignatura, sintiéndose especialmente motivados ya que uno de los aspectos que más destacan en sus opiniones es la utilidad que le ven al trabajo desarrollado. Esto sirve también de motivación al profesorado para seguir evolucionando en la docencia e introduciendo anualmente, en función de las valoraciones discentes, las mejoras necesarias para seguir creciendo y buscando la calidad educativa.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, gestión docente, asignatura de Grado, Educación Infantil, proyecto de innovación.



## 91. La enseñanza del Derecho a través de la práctica argumentativa

Arrabal Platero, Paloma<sup>1</sup>; Basterra Hernández, Miguel<sup>2</sup>; Bonsignore Fouquet, Dyango<sup>2</sup>; Castro Liñares, David<sup>2</sup>; García Martínez, Andrea<sup>2</sup>; Gimeno Beviá, José Vicente<sup>2</sup>; Gutiérrez Pérez, Elena<sup>2</sup>; Parres Miralles, Ruben<sup>2</sup>; Rabasa Martínez, Ignacio<sup>2</sup>; Vázquez Esteban, Marina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Miguel Hernández; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

El presente trabajo, titulado “La enseñanza del Derecho a través de la práctica argumentativa”, pretende enfocar la práctica jurídica argumentativa como modelo de enseñanza y aprendizaje del Derecho, para así examinar, contrastar y sistematizar cuáles son sus ventajas y oportunidades. Como es sabido, la total comprensión de los conceptos jurídicos y su interrelación requiere, en gran medida, un planteamiento práctico que complemente su explicación y estudio teóricos. Por tal razón, desde esta comunicación se concibe una metodología docente fáctica, dinámica y, por lo que a la materia jurídica se refiere, transversal, proponiendo una experiencia educativa basada en la implementación de los conocimientos teóricos adquiridos por el alumnado mediante la formulación de conflictos jurídicos de contenido real, en torno a los cuales los alumnos, organizados en grupos de trabajo, habrán de sostener posturas encontradas sobre la base de sus propias construcciones argumentales. Así, a través de esta metodología docente, se aspira a que el alumnado pueda asimilar los conocimientos impartidos mediante su puesta en práctica, lo que redundará, no solo en una mayor comprensión de la ciencia jurídica, sino también en una mejora de sus capacidades autodidácticas, oratorias y de trabajo en equipo, así como en una mayor motivación. A tal fin, los objetivos propuestos se enumeran como sigue: favorecer la participación activa y el interés del alumnado por la asignatura; asegurar la comprensión y asimilación de los conocimientos impartidos en el aula; permitir una mejor comprensión e interiorización de los conocimientos teóricos de la asignatura, a través de su aplicación práctica; lograr la motivación y el rápido aprendizaje del alumno a través de la realidad jurídica actual; implementar la capacidad de investigación del alumno y la correcta aplicación de los conocimientos de fondo al caso concreto; conseguir un aprendizaje profundo de la

materia a través de la interrelación de conceptos jurídicos que aporten al alumno los materiales suficientes para realizar una argumentación jurídica; poner en práctica el manejo de fuentes jurídicas (doctrina, jurisprudencia, legislación...); aprender a defender diferentes posiciones jurídicas en la aplicación de un mismo caso; comprender la esencia y el significado de las instituciones procesales; desarrollar competencias para la exposición oral de los argumentos necesarios para solucionar problemas de relevancia jurídica; mejorar las capacidades orales del alumnado y el fomento del trabajo en equipo a través de la competición. Respecto a los instrumentos, se utilizarán una suerte de cuestionarios y/o encuestas. Ambos, instrumentos que permiten adaptarse a los objetivos del proyecto debido a la flexibilidad en el diseño de su estructura y contenido de las preguntas. Son excelentes herramientas para conocer la realidad de la práctica e ideas que están siendo aplicadas a través de la voz del alumnado. En definitiva, una recogida de datos que reflejan los resultados obtenidos permitiendo moldear, perfeccionar y optimizar la experiencia. La estructura de los cuestionarios se divide en bloques: i) preparación previa: dirigido a conocer el grado de motivación del alumno ante el planteamiento, volumen de trabajo, organización del equipo, cuestiones suscitadas, recibimiento de la idea, etc.; ii) desarrollo del ejercicio en el aula: impresiones sobre la dinámica del ejercicio y autoanálisis de las capacidades del alumno, etc.; iii) conclusiones: reflejo de las experiencias, mejora experimentada, asimilación de conocimientos a largo plazo, etc. Toda vez que esta comunicación bebe de un proyecto de innovación docente del ICE UA, las conclusiones y resultados se encuentran todavía en curso de evolución. Al finalizar el citado proyecto, se sistematizarán debidamente dichas conclusiones y resultados.

**PALABRAS CLAVE:** derecho, innovación, argumentación jurídica, experiencia docente.



## **92. Propuesta de acompañamiento al profesor en un ambiente *b-learning* de Educación Superior**

Artunduaga Liscano, Yuliana Andrea; Reyes Ramos, Richard Fabian; Ramírez Moyano, Diana Carolina

*Corporación Universitaria Minuto De Dios*

En los últimos años en Colombia se ha incrementado la implementación de modalidades de educación virtual a nivel superior como herramienta para incentivar, democratizar y fortalecer la profesionalización, generando una cultura digital de aprendizaje, dejando al servicio de la educación las Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC. La Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO), ha sido pionera en el desarrollo de la Educación en modalidades Virtual y a Distancia en Colombia, respondiendo a uno de sus principales propósitos misionales como lo es “el ofrecer educación superior de alta calidad y pertinente, con opción preferencial para quienes no tienen oportunidades de acceder a ella, a través de un modelo innovador, integral y flexible” (Proyecto Educativo Institucional, 2014, p. 38). UNIMINUTO Virtual a Distancia (UVD) desde el año 2018, a través de un estudio mixto identificó la necesidad de realizar acompañamientos permanentes a los profesores de la unidad virtual y distancia en temas relacionados con la construcción de recursos digitales, aplicación de estrategias didácticas propias de la metodología, seguimiento

a estudiantes, manejo de plataformas digitales como una estrategia que permite atender las necesidades de los profesores en el desarrollo de sus funciones y en especial como una apuesta por mejorar la calidad de los procesos de enseñanza desde un acompañamiento permanente al profesor de la modalidad, con lo anterior, se buscó responder a la siguiente pregunta *¿Cómo fortalecer los procesos de acompañamiento a los profesores que orientan clases en entornos virtuales, con el propósito garantizar el aseguramiento y la calidad de los procesos de docencia en los programas académicos de pregrado y posgrado de UNIMINUTO Virtual y a Distancia?*. Para el desarrollo de la investigación, se implementaron las siguientes fases: fase de diagnóstico, esta tuvo como objetivo, caracterizar y diagnosticar, como era la forma en que se acompañaba al profesor en su proceso de enseñanza dentro de la metodología virtual, la fase de formulación, derivada de la fase anterior, se realizó con el objetivo de crear y validar instrumentos de observación y estrategias de acompañamiento al profesor en los espacios virtuales de aprendizaje, la fase de implementación y evaluación que correspondió al uso y evaluación de los instrumentos para la construcción de una propuesta que permita un acompañamiento al profesor en el desarrollo de los espacios académicos virtuales, así mismo, se realizó un “diseño transformativo secuencial (DITRAS) cuya finalidad es emplear un método mixto que sea útil desde la perspectiva teórica y se espera incluir con mayor profundidad a los participantes y los respectivos procesos para la obtención de los resultados” (Sampieri, Fernández y Baptista, 2010, p. 569). Se utiliza un instrumento compuesto por tres categorías de análisis las cuales son: Gestión de los contenidos de aprendizaje con 8 ítems de observación, Gestión de la comunicación e interacción en el desarrollo del curso, con 8 ítems de observación y Gestión de la evaluación con 5 ítems de observación, estos instrumentos se aplicaron una vez en el periodo 2019-1 a una cantidad de 3.073 espacios académicos, dos veces en el periodo 2019-2 con una cantidad total de 4.193 espacios académicos y una vez en el periodo 2019-3 con un total de 1855 espacios académicos. Finalmente, dentro de los resultados se encontró una estrategia que permite fortalecer el rol del profesor en modalidades de Educación Virtual y a Distancia, desde una observación constante a las aulas virtuales, retroalimentación de los procesos de la evaluación profesoral y desde la construcción y puesta en marcha de un plan de desarrollo profesoral, permitiendo con lo anterior, mejorar los procesos de interacción entre el profesor y el estudiante, como consecuencia del acompañamiento permanente al profesor.

**PALABRAS CLAVE:** estrategias de formación, acompañamiento del profesor, *b-learning*, formación profesoral.

## REFERENCIAS

- UNIMINUTO. (2014). Proyecto Educativo Institucional. Bogotá: UNIMINUTO. <http://www.uniminuto.edu/documents/941377/1434225/Proyecto+Educativo+Institucional+2013.pdf/849a034b-2ee8-448c-9aa9-93e2cef4a317>
- Sampieri, R, Fernández, C, Baptista, P. (2010). *Introducción a la investigación*. México: McGraw-Hill Educación. [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)



### 93. Adquisición de competencias en nutrición deportiva mediante simulación de escenarios reales

Ausó Monreal, Eva; Fernández Rodríguez, Lars; Hernández Martínez, Carlos; Sospedra, Isabel; Gutiérrez Hervás, Ana; Martínez-Sanz, José Miguel

*Universidad de Alicante*

Una de las evidencias para alcanzar una mejora en la calidad educativa universitaria reside en conseguir una mejoría en la formación de los futuros profesionales. Con este fin, en las últimas dos décadas destaca un aumento progresivo a nivel mundial del empleo de las simulaciones. La simulación es una representación que selecciona características cruciales de una situación profesional dentro de un entorno protegido y sin riesgos con el objetivo de crear un escenario similar al real de personas desempeñando la profesión “como si” fueran profesionales. Esta herramienta muestra beneficios tanto para el docente como para el discente. La simulación permite que el futuro profesional aprenda habilidades, actitudes, aptitudes y adquiera destrezas para su práctica profesional, sirviendo también como método de evaluación de competencias por parte del docente. Es necesario advertir que si bien se participa de un “como si”, las escenas construyen una realidad en sí misma dotadas de verosimilitud para todos los participantes de la simulación, los que observan y los que actúan. Bajo este contexto y en el presente año académico 2019-20, hemos querido conocer la opinión del alumnado respecto a la implantación de prácticas basadas en la simulación de escenarios reales en dos asignaturas de cuarto curso del Grado de Nutrición Humana y Dietética de la Universidad de Alicante (UA). Ambas asignaturas, planificación dietética deportiva (PDD) y cineantropometría y composición corporal (CACC) son optativas del primer semestre y están enmarcadas dentro del itinerario de nutrición en el deporte. La simulación de escenarios reales se llevaron a cabo en la parte práctica de las asignaturas, estando compuestas por 6 y 5 clases prácticas en PDD y CACC respectivamente. En PDD todas las prácticas son simulaciones de escenarios reales mientras que en CACC solo una práctica tiene esas características. Para conocer la percepción que nuestro alumnado tenía respecto a la implantación y realización de prácticas simuladas y tras la realización de éstas, se les pasó una escala de medida online compuesta por 8 preguntas que se valoraron según la “escala Likert” con valores del 1 al 5, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo mas una casilla correspondiendo a “no se/no contesto”. En PDD, cuando analizamos las respuestas ya sea por pregunta o por prácticas encontramos un valoración media superior a 4 en todos los casos. En un estudio más detallado por prácticas, la práctica 4 destaca en mejor valoración reflejándose en un 4,56 frente a un 4,1 de la práctica 2 resultando ser la peor valorada. Estos datos concuerdan con el grado de desviación en respuestas, encontrando 0,24 frente a 0,65 en la práctica 4 y 2 respectivamente. En CACC, la práctica 3 es la mejor valorada por el alumnado con un valor medio de 4,2 correspondiendo con la práctica de simulación de escenario real, mientras que en el resto de prácticas encontramos una valoración media de 3,8. Estos resultados reflejan una clara predilección del alumnado de ambas asignaturas por las prácticas de simulación en escenarios reales frente a las prácticas tradicionales alcanzando las primeras una puntuación más elevada en cuanto al interés que despiertan en el alumnado y al grado de satisfacción de éste. En la misma línea se encuentran los resultados referentes a la percepción que el alumnado tiene del grado de utilidad y del grado de contribución del tipo de prácticas sobre su proceso de aprendizaje, destacando las prácticas de simulación frente a las tradicionales.

**PALABRAS CLAVE:** simulación, entornos reales, ciencias de la salud, educación universitaria.



## 94. Aprendizaje basado en proyectos y articulación académico-institucional como estrategia para la adquisición de habilidades prácticas: propuesta para el alumnado de Sociología

Aznar-Crespo, Pablo; Aledo, Antonio; Jimeno, Iker

*Universidad de Alicante*

Si bien la integración de saberes teóricos y aplicados representa un problema común entre la comunidad universitaria, los estudios pertenecientes a las Ciencias Sociales lo experimentan particularmente. Estas disciplinas presentan una interfaz teoría-praxis manifiestamente débil, es decir, los conocimientos teórico-conceptuales no son adecuadamente combinados con habilidades técnico-prácticas, carecen de vocación aplicada y su operatividad queda restringida a planos abstractos (Blois, 2009). Como consecuencia, el alumnado carece del conocimiento aplicado o *know-how* necesario para adaptarse satisfactoriamente a los marcos profesionales de trabajo, basados en dinámicas altamente resolutivas a menudo constreñidas por limitaciones temporales y económicas. Este *gap* capacitivo ayuda a explicar algunos de los rasgos negativos que caracterizan al alumnado de estas disciplinas, tales como: perfil de ingreso heterogéneo y no-vocacional (Domínguez & Yáñez, 2016), escasa identidad científica (Ortiz et al., 2016), ambiguo auto-reconocimiento de competencias profesionales (Guilló, 2007) o escepticismo laboral (Janke & Dickhäuser, 2019). A fin de dar respuesta a esta problemática, se han propuestos diversos conceptos y metodologías dirigidas a fomentar el aprendizaje práctico. Uno de los conceptos más representativos de esta corriente es el de *aprendizaje activo*, basado en involucrar directamente al alumnado en los procesos de aprendizaje (Prince, 2004). Una de las metodologías más empleadas para este fin es el *Aprendizaje Basado en Proyectos* (ABP). Esta metodología persigue el desarrollo de habilidades mediante la inclusión de las personas en proyectos de aplicación real. Una vez definido el problema de investigación, el objetivo de este trabajo es proponer una estrategia de aprendizaje activo orientada al desarrollo de habilidades aplicadas por parte del alumnado de Sociología. Para ello, se empleó el enfoque ABP en combinación con la articulación académico-institucional (AAI). Este concepto hace referencia al desarrollo de acciones académicas en el marco de proyectos o actividades extra/curriculares enmarcados en instituciones docentes. El alumnado-diana fue el matriculado en la asignatura Sociología del Medio Ambiente, de tercer curso del Grado en Sociología de la Universidad de Alicante (UA). La metodología ABP se basó en un proyecto concedido por el Vicerrectorado de Responsabilidad Social, Inclusión e Igualdad de la UA al responsable de la asignatura-objeto de intervención para el desarrollo de un *Diagnóstico Socio-ambiental en el Campus de la UA* (DIASACUA). La AAI se compuso de cuatro tipos de *actividades-satélite* del proyecto: A1) prácticas de la asignatura (todo el alumnado); A2) prácticas externas del grado (seis personas); A3) beca de colaboración del MEFP (una persona); y A4) Trabajo de Fin de Grado (una persona). La realización del DIASACUA se articuló en torno a estas actividades. Por un lado, a partir de una consulta al PDI y PAS de la UA implementada en el marco de la A4, se identificaron doce áreas ambientales en el campus, de las cuales los expertos priorizaron dos: agua y energía. Cada grupo de la A1 trabajó un área ambiental diferente, encargándose los participantes de las A2-3 de realizar el diagnóstico de las áreas prioritarias. Por cada actividad, los resultados fueron: A1) diez prácticas sobre el diagnóstico socio-ambiental de las áreas no-prioritarias, incluidas indirectamente en el DIASACUA; A2) dos prácticas sobre el diagnóstico socio-ambiental de las áreas prioritarias, vinculadas directamente al DIASACUA; A3) implicación directa en la elabora-

ción del informe final del proyecto; y A4) elaboración de TFG con mención Matrícula de Honor. Por último, se le administró una encuesta de percepción de adquisición de habilidades al alumnado de la asignatura. Por lo general, los resultados mostraron que aquellos alumnos que tuvieron una mayor implicación en el DIASACUA experimentaron un proceso de aprendizaje significativamente más fructífero. Esta fórmula que combina ABP y AAI puede ser estratégica para los *decision makers* vinculados a proyectos de innovación docente.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje basado en proyectos, articulación académico-institucional, aprendizaje activo, sociología, alumnado universitario.

## REFERENCIAS

- Domínguez, M., & Yáñez, J. A. (2016). Formación y competencias en la profesión del sociólogo. *Revista Española de Sociología*, 25(3), 17-43.
- Ortiz, G., Aledo, A., Fabregat-Cabrera, M. E., Espinar-Ruiz, E., & Ruiz-Callado, R. (2016). El alumno-investigador en Sociología: estrategias motivación y aprendizaje a través de la práctica científica. En: Roig-Vila et al. (Eds.), *Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria: retos, propuestas y acciones* (pp. 742-758). Alicante, España: Publicacions de la Universitat d'Alacant.
- Janke, S., & Dickhäuser, O. (2019). Different major, different goals: University students studying economics differ in life aspirations and achievement goal orientations from social science students. *Learning and Individual Differences*, 73, 138-146.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Blois, J. P. (2009). La sociología argentina desde la vuelta a la democracia. Vocación crítica y nuevas inserciones laborales. *Nómadas, Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 23(3), 1-18.
- Guilló, C. (2007). De la Sociología precaria y clandestina a la Sociología crítica y transformadora. *Revista Española de Sociología*, 7, 77-87.



## 95. Hacia la pedagogía del asombro en la infancia. El papel del docente en la creación de escenografías simbólicas de aprendizaje. Una investigación-acción en la Educación Superior

Báez García, Cinta Pilar<sup>1</sup>; Álvarez Díaz, Katia<sup>2</sup>; González Falcón, Inmaculada<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Granada; <sup>2</sup>Universidad de Huelva

Los procesos de innovación educativa se consideran una estrategia a través de la cual el modelo actual de cambio se hace patente en las escuelas. Este cambio lleva consigo la necesidad de una formación permanente en la educación superior frente a un panorama educativo en constante transformación. En este contexto, la formación teórico-práctica de los estudiantes universitarios ha de afianzar el compromiso con la tarea docente de un modo reflexivo y permanente, garantizando la excelencia educativa de un proyecto común de atención, valoración y respeto hacia la primera infancia. Justamente, la experiencia que aquí se presenta apuesta por la renovación pedagógica y de calidad orientada al modo de compren-

der los procesos de construcción del niño (Thomson & Philo, 2004). En este sentido, el docente debe ser capaz de dotar de valor el flujo de acciones, elecciones e intercambios emocionales y expresivos que surgen del encuentro multidireccional entre niño-adulto-entorno. Esta iniciativa parte de la necesidad de reconocer la importancia de tomar una actitud de asombro ante el deseo de generar conocimiento y aprendizaje. De este modo, se coincide con Castro y Manzanares (2016) y Argos, Ezquerra y Castro (2011) que esta predisposición supone entender el asombro como un recurso que no solo pertenece al niño como una característica innata, sino que ejerce una función educativa ante el reconocimiento de éste como protagonista y autor principal de su propio aprendizaje. En este proceso, el juego, y especialmente el juego simbólico, cobra un valor trascendental, en tanto, que es a través de los símbolos como los niños y niñas logran reducir la complejidad de la realidad y la llevan a un territorio que pueden dominar (Cabanellas, Eslava, Fornasa, Hoyuelos, Polonio & Tejada, 2005). Desde esta perspectiva, el estudio tiene como finalidad proyectar escenografías estéticas de juego simbólico a través de ambientes de aprendizaje para la infancia, ofreciendo oportunidades por medio de recursos, espacios y materiales desde una mirada crítica y reflexiva (Duarte, 2003). Se trata de una apuesta estética-didáctica desde un enfoque colaborativo universidad-escuela enmarcado en la asignatura Artes Visuales en la Infancia del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Granada y un grupo de 25 niños/as de 3 años de un centro público. Asimismo, la labor de los estudiantes en formación reside en ejercer de escenógrafos para la configuración de unos espacios lúdicos de calidad y con múltiples posibilidades pedagógicas (Cabanellas, 2014). El cometido de este último es asistir y acompañar el juego sin condicionarlo, ampliando ocasiones en las que despliegue su capacidad innata de asombro (Hoyuelos, 2006). Siguiendo las aportaciones de Abad y Ruíz (2014), la labor docente reside en ejercer de escenógrafos para la configuración de unos espacios lúdicos de calidad y con múltiples posibilidades pedagógicas. Con tal propósito, este estudio se plantea desde un enfoque cualitativo, bajo el marco de una investigación-acción cuyos instrumentos utilizados son la observación sistemática y el registro fotográfico. De este modo, se posibilita que el alumnado universitario pueda recabar los procesos y momentos espontáneos de la infancia, mediante sus propios lenguajes y la transformación físico-simbólica que hace del espacio. Los resultados constatan una necesidad de diseño y planificación previa vinculada a las posibilidades lúdico-espaciales de las propuestas, así como un seguimiento observacional atento a las interacciones simbólicas tomando el rol de guía y apoyo durante todo el proceso.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, Educación Superior, infancia, escenografía de aprendizaje, juego simbólico.

## REFERENCIAS

- Abad, J., & Ruíz, A (2014). Contexto de simbolización y juego. La propuesta de las instalaciones. *Aula de infantil*, 77, 1-15.
- Argos, J., Ezquerra, P., & Castro, A. (2011). Escuchando la voz de la infancia en los procesos de cambio e investigación educativa. Aproximación de estudio de las transiciones educativas entre la Educación Infantil y la Educación Primaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 54(5), 89-94.
- Cabanellas, E. (2014). Ambientes para la infancia: escuelas entre experiencia y proyecto. *RELAdEI – Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 3(2), 51-80.
- Cabanellas, I., Eslava, C., Fornasa, W., Hoyuelos, A., Polonio, & Tejada, M. (2005). *Territorios de la infancia: Diálogos entre arquitectura y pedagogía*. Barcelona: Graó.

- Castro, A., & Manzanares, N. M. (2016). Los más pequeños toman la palabra. La Escuela Infantil que a ellos les gustaría. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 923-941.
- Duarte, D. J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos*, 29, 97-113.
- Hoyuelos, A. (2006). *La estética en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi*. (1ra ed.). Barcelona, España: Ediciones Octaedro.
- Ruíz, A. & Abad, J. (2011). *El juego simbólico*. Barcelona, España: Graó.
- Thomson, J. L., & Philo, C. (2004). Playful spaces? A social geography of children's play in Livingston, Scotland. *Children's Geographies*, 2(1), 111-130.



## 96. Una experiencia transversal en Ciencias de la Actividad Física y del Deportes

Benavidez Lozano, Paula; Ávalos Ramos, María Alejandra; Calzado, Eva; Rodes Roca, José Joaquín; Frances Monllor, Jorge

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo se enmarca en un proyecto didáctico educativo que consiste en implementar prácticas conjuntas, con contenido transversal común, relacionando diferentes asignaturas del primer curso del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD). Dado que lo que pretendemos es un proyecto bastante ambicioso, que implicaría coordinar las actividades de al menos 5 asignaturas diferentes, hemos decidido comenzar con una experiencia piloto vinculando solo dos asignaturas. Las asignaturas vinculadas en esta primera puesta en marcha del proyecto son Biomecánica de la actividad física (BAF) y Habilidades gimnásticas y artísticas (HHGG). Ambas asignaturas se imparten en el segundo cuatrimestre, lo que nos permitió implementar de forma coordinada y simultánea las actividades a desarrollar.

La acción propuesta consiste en la ejecución de un salto vertical en extensión con carrera previa. La elección de este gesto deportivo se fundamenta en considerar aspectos relevantes para ambas asignaturas a vincular. Desde el punto de vista de la asignatura de HHGG el salto constituye un gesto básico y habitual en gimnasia donde alcanzar una buena altura y una forma corporal definida en el vuelo son garantía de una buena eficacia técnica, por tanto la altura y el tiempo de vuelo son variables a controlar. Además, conocer las diversas fases que conforman los saltos y los descriptores técnicos de los mismos son aspectos que los estudiantes deben desarrollar. Por otro lado, desde la BAF el análisis de los saltos en general constituye un aspecto fundamental ya que se pueden obtener resultados como son la altura del salto y la potencia desarrollada que son datos relevantes para cualquier deportista; a la vez que permite introducir el contenido teórico propio de la asignatura tal como conceptos de Cinemática y Dinámica. Por lo tanto, el objetivo general de este trabajo es vincular la asignatura BAF con la asignatura Habilidades Gimnásticas y Artísticas por medio de actividades prácticas desarrolladas de forma conjunta y valorar la eficacia del proyecto didáctico desde el punto de vista del alumnado de primer curso de CAFD. Los objetivos específicos son: 1) Mejorar la motivación del alumnado con ambas asignaturas. 2) Asimilar en profundidad los conceptos teóricos de la Mecánica propios de la BAF. 3) Asimilar los requerimientos técnicos del gesto deportivo puestos en práctica en la asignatura

de Habilidades Gimnásticas y Artísticas. Los instrumentos utilizados para valorar esta experiencia son las reflexiones de los estudiantes, recogidas en un “diario” que completan en la asignatura de HHGG y una encuesta cerrada que los mismos deberán contestar en la asignatura de BAF. Ambos instrumentos están referidos a analizar y valorar su experiencia de aprendizaje basada en la práctica vinculada. Esto nos permite llevar a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo de la experiencia. Los resultados preliminares del análisis indican que, en general, la experiencia ha sido positivamente recibida por el alumnado, aunque también nos apuntan algunos aspectos para tener en cuenta en futuras repeticiones de este tipo de prácticas. Consideramos que este proyecto puede resultar de gran utilidad para coordinar las asignaturas de un mismo curso y destacar el carácter interdisciplinar de algunas asignaturas como son la Biomecánica de la Actividad Física.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas, Educación Física, biomecánica, gimnasia.



## **97. Práctica entre Grado de Ingeniería Multimedia y Máster en Ciberseguridad para la generación de escenarios de prácticas realistas**

Berná Martínez, José Vicente

*Universidad de Alicante*

En la Universidad de Alicante se imparte el Grado de Ingeniería Multimedia y el Máster en Ciberseguridad. En Ingeniería Multimedia se sigue la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) durante el 4º curso, por lo que los alumnos acaban generando un producto software de gran envergadura, con cientos de líneas de código y decenas de funcionalidades, desplegado sobre infraestructuras profesionales públicas y abiertas. Por su parte, el Máster en Ciberseguridad forma a futuros expertos en seguridad informática, y para ello desarrolla ocho asignaturas que abarcan los diferentes aspectos de Ciberseguridad, desde las políticas de seguridad, las redes de datos y sistemas operativos hasta el desarrollo de software seguro, el hacking ético y el análisis forense. En este curso 2019-2020 varios profesores imparten docencia en ambos títulos por lo que se ha propuesto realizar una práctica cruzada entre alumnos de Multimedia y Ciberseguridad. Esta práctica consiste en que los alumnos de Ciberseguridad realicen una auditoría de seguridad informática sobre los sistemas desarrollados por los alumnos de Multimedia durante el presente curso. Fruto de esta auditoría los alumnos del máster generarán un informe que será puesto a disposición de los alumnos de Multimedia, el cual les servirá para conocer los puntos débiles de sus sistemas y podrán utilizar para eliminar las vulnerabilidades de sus productos software. El objetivo de esta práctica es brindar a los alumnos del máster la oportunidad de poder hacer prácticas con un gran sistema informático, un sistema realista que el profesorado no ha preparado artificialmente y por tanto en el que se pueden encontrar cualquier tipo de problema o vulnerabilidad en seguridad, proveyendo así un escenario real y complejo donde poner a prueba sus conocimientos y habilidades. También se pretende que los alumnos de Multimedia mejoren sus competencias en seguridad, ya que la ciberseguridad no es una de las competencias a tratar en el 4º curso, pero sí es una competencia transversal a todos los sistemas de informáticos. Para formalizar esta experiencia, a los alumnos del máster se les proporcionará un enunciado con toda la información pública disponible sobre los sistemas a auditar, esta práctica se proporciona desde la asignatura

*Hácking Ético y Contramedidas*, asignatura del segundo cuatrimestre del máster. Los alumnos del máster dispondrán de 15 días desde que reciban el enunciado para revisar los proyectos, de forma remota o incluso participar como público en las unas jornadas que se organizan desde multimedia para hacer demostraciones públicas, y así indagar y averiguar todo lo posible sobre la seguridad de los productos y poner en práctica los conocimientos sobre ingeniería social. Una vez generan el informe final, podrán exponer sus conclusiones a los alumnos de multimedia en clase de *Servicios Multimedia Avanzados*, asignatura del grado de multimedia en el segundo cuatrimestre, pudiendo así colaborar durante un día los alumnos de diferentes titulaciones y cursos entre sí para mejorar los sistemas software. Para poder evaluar la experiencia se utilizarán test tanto para los alumnos de Multimedia como de Ciberseguridad, para conocer si valoran positivamente realizar este tipo de prácticas y sobre todo si les ha permitido aprender sobre seguridad a los alumnos de Multimedia y para validar sus competencias a los alumnos de Ciberseguridad. Como principal resultado destacamos haber dotado a los alumnos de ambas titulaciones de un escenario de prácticas realista muy cercano a las prácticas de empresa, donde auditan un software comercial en producción y corrigen sus fallos. De cara a los alumnos de multimedia se ha logrado mejorar sus competencias en seguridad en varios aspectos que de otra forma no habrían sido vistos durante la carrera, por lo que mejora su perfil profesional.

**PALABRAS CLAVE:** ciberseguridad, software multimedia, competencias transversales, práctica entre titulaciones.



## **98. Aspectos farmacológico-legales del consumo de tabaco y cannabis: un aprendizaje colaborativo entre estudiantes de diferentes niveles de enseñanza**

Blázquez Ferrer, M. Amparo; Borges Blázquez, Raquel; González Mas, M. Carmen; Ibáñez Jaime, M. Dolores; Martínez García, Elena

*Universitat de València*

Encuestas realizadas en España (ESTUDES) por el Observatorio Español de Drogas y Adicciones (OEDA) indican que el alcohol y tabaco seguido del cannabis son las drogas legales e ilegal, respectivamente, más consumidas por los adolescentes de 14-18 años. El hecho de que la edad media de inicio del consumo de cannabis en España desde 1994 a 2016 haya bajado de 15,1 a 14,8 años, que se consuma habitualmente mezclado con el tabaco, lo que supone un riesgo adicional debido a la capacidad adictiva de la nicotina, así como estudios que apuntan que el 10% de los jóvenes que nunca han consumido, lo harían si fuese legal, nos llevó a plantear una actividad de aprendizaje colaborativo multidisciplinar entre estudiantes universitarios y de Enseñanza Secundaria de Valencia, para dar a conocer las situaciones de riesgo tanto de salud como legales vinculadas a su consumo. En este proyecto han participado estudiantes voluntarios de la asignatura de Farmacognosia del Grado en Farmacia de la Universitat de València, así como profesores tanto de la Facultat de Farmàcia como de la Facultat de Dret que se desplazaron al Centro de Enseñanza Secundaria para implementar esta propuesta educativa, haciendo uso de metodologías docentes que requieren un papel activo del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de gran capacidad pedagógica, como el modelo de enseñanza 5E (García i Grau *et al.*, 2018), ampliamente empleado en escuelas de primaria y secundaria

de EEUU, o el Aprendizaje-Servicio (ApS) donde el estudiante universitario realiza un servicio a la comunidad, satisfaciendo una necesidad real en la población adolescente y consiguiendo a su vez un crecimiento personal y cívico fuera del aula. Es interesante destacar que entre las distintas actividades de innovación ofertadas a los estudiantes de Farmacia que cursan la asignatura de Farmacognosia en el grupo con docencia en inglés, el 61% eligieron participar en este proyecto con enfoque preventivo. Seleccionado el tema “Aspectos farmacológicos y legales del tabaco y cannabis” se organizaron grupos de 4-5 estudiantes, siendo los contenidos coordinados por el equipo docente multidisciplinar para que todos los estudiantes de Secundaria recibieran la misma información. En la sesión formativa presencial en el Centro de Enseñanza Secundaria, junto con las presentaciones orales, se realizó una práctica de laboratorio consistente en la caracterización del alcaloide responsable de los efectos adictivos del tabaco (nicotina), a través de un proceso sencillo de extracción a partir de tabaco de liar comercial (Virginia®), consumido habitualmente por la población adolescente. La realización de la práctica se empleó como estrategia comunicativa positiva centrada en la causa en un intento de “engancha” despertando la curiosidad, “explorar” nuevos conocimientos, “elaborar” material aplicando los conocimientos aprendidos y “evaluar” la adquisición de estos, para intentar reducir el consumo de estas drogas, y mejorando con el proyecto presentado la interacción universidad-colegio-comunidad. La evaluación del aprendizaje tanto de los contenidos teóricos como de la práctica realizada por parte de los estudiantes de Secundaria, se realizó a través de la gamificación mediante la herramienta *Kahoot!*. Por último, la actividad fue evaluada tanto por los estudiantes de secundaria como por los estudiantes universitarios mediante una encuesta de satisfacción con diferentes preguntas en una escala tipo Likert modificada con 5 niveles de respuesta. Este trabajo ha sido financiado con un Programa de Innovación Docente (PID) del Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa (UV-SFPIE\_PID19-1094377) de la Universitat de València.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje colaborativo, ApS, gamificación, modelo 5E, tabaco.

## REFERENCIAS

García i Grau, F., Valls Bautista, C., & Gisbert Cervera, M. (2018). Diseño e implementación de un cambio metodológico en el ámbito científico mediante la gamificación y el modelo de las 5E. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66, 1–17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1187>



## 99. INTROBOT: Diseño e implementación de una propuesta didáctica para introducir la robótica educativa en la formación de maestros de educación infantil

Borrull Riera, Anna; Valls Bautista, Cristina; Esteve-González, Vanessa; Schina, Despoina; Vallverdú, Mireia

*Universitat Rovira i Virgili (grupo ARGET)*

La robótica educativa aplicada en la educación infantil es una herramienta que facilita la adquisición de conocimientos por parte de los niños de manera lúdica basándose en los principios de interactividad,

interrelaciones sociales, el juego colaborativo, usando un enfoque didáctico centrado en el alumno y que fomenta la creatividad y la imaginación, el lenguaje, la comunicación y las matemáticas (da Silva Filgueira & González González, 2017). La robótica educativa ha demostrado tener muchas ventajas en el proceso de aprendizaje y, por tanto, es importante introducirla en el currículum de educación infantil. Es por eso, que nos hemos planteado introducir el uso de la robótica educativa y concretamente el uso de la Bluebot en una de las asignaturas del Grado de Educación Infantil del área de la didáctica de las ciencias experimentales, para que los futuros maestros adquieran las competencias necesarias para el uso de la robótica como herramienta de aprendizaje y además, puedan observar todo su potencial para crear y evaluar material educativo adaptado a las necesidades reales del contexto educativo. El uso de la robótica en la educación infantil pretende desarrollar: (1) Pensamiento computacional: que es un medio de resolución de problemas, y en algunos niveles es podría incorporar el pensamiento lógico-matemático. Según Espino, Soledad, y González (2015), esta competencia es importante que se empiece a trabajar desde la primera infancia ya que resulta esencial para el momento actual en el que vivimos; (2) Pensamiento espacial: permite que los niños adquieran los conceptos de espacio-tiempo y sean conscientes de la correlación de las acciones que se le da a la Bluebot; (3) Pensamiento creativo: a partir del planteamiento de retos y problemas se fomenta la creatividad y la imaginación. La finalidad de este estudio es incorporar la robótica educativa en la formación de maestros de educación infantil. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos: (OE1) exponer el potencial educativo de la robótica y concretamente de la Bluebot en la etapa de infantil 3-6 años; (OE2) dar pautas para el diseño de materiales didácticos aplicando la robótica educativa; (OE3) evaluar el material didáctico diseñado por los alumnos a través de la evaluación 360° mediante el uso de una rúbrica; (OE4) analizar los portafolios de los alumnos para conocer su opinión sobre la propuesta didáctica. La aplicación de la propuesta didáctica consiste en distintas sesiones en las cuales se ha explicado a los alumnos las ventajas de la robótica educativa y su potencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la etapa de infantil. Los futuros maestros han experimentado el uso de la Bluebot mediante alfombras y actividades ya diseñadas por las investigadoras del proyecto. Además, se les han dado las pautas necesarias para diseñar su propio material didáctico utilizando la Bluebot para enseñar contenido de ciencias naturales a alumnos de educación infantil. Durante las sesiones, el alumnado ha ido escribiendo un diario estructurado en su portafolio, en el cual se recogen sus aprendizajes y reflexiones sobre la robótica educativa, aportando datos cualitativos para valorar la propuesta didáctica. Una vez los alumnos han terminado el diseño de las actividades con la Bluebot, su propia actividad y la de sus compañeros ha sido valorada mediante una rúbrica con el método de evaluación 360°. La evaluación 360° consiste en hacer tres correcciones independientes de una misma prueba y triangular las calificaciones para garantizar la fiabilidad del resultado. Los resultados esperados serán que los futuros hayan sido capaces de crear actividades didácticas adecuadas para alumnos de educación infantil y conocer su opinión sobre la propuesta didáctica planteada y su aprendizaje a lo largo de esta.

**PALABRAS CLAVE:** robótica educativa, bluebot, educación infantil, maestros educación infantil, evaluación 360°.

## REFERENCIAS

da Silva Filgueira, M. G., & González González, C. S. (2017). Pequebot: Propuesta de un sistema ludificado de robótica educativa para la educación infantil. En *Actas del V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17)*. Universidad de La Laguna.

Espino, E. E. E., Soledad, C., & González, C. S. G. (2015). Estudio sobre diferencias de género en las competencias y las estrategias educativas para el desarrollo del pensamiento computacional. *Revista de Educación a Distancia*, 46.



## 100. La influencia de la Institución Libre de Enseñanza en la asignatura de Didáctica de la Geografía: una experiencia innovadora desarrollada en el aula de Educación

Candela Sevilla, Virgilio Francisco

*Universidad de Alicante*

Esta investigación pretende constatar la vigencia de las enseñanzas de la *Institución Libre de Enseñanza* en los contenidos de la asignatura de Educación Primaria denominada *Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía*. Efectivamente, nacida en 1876 de la mano de Francisco Giner de los Ríos y apoyada en los fundamentos filosóficos del krausismo alemán, la ILE significó un soplo de aire renovador en el campo de la enseñanza patria en un contexto generalizado de crisis política, económica y social. La renovación educativa proyectada por los institucionistas se concretó en un deseo de modernizar el magisterio español desde una perspectiva laica e independiente y aplicando una pedagogía libre, abierta, que promocionara la igualdad de hombres y mujeres, el librepensamiento y la cercanía del alumnado con la naturaleza, entre otras muchas consideraciones. Precisamente de este último aspecto trata este trabajo, de la transposición didáctica de las enseñanzas emanadas de la *Institución* en las actuales clases de Ciencias Sociales de la Facultad de Educación. Giner de los Ríos, Cossío, Torres Campos, Castillejo o Altamira acercaron a los estudiantes universitarios del cambio de siglo hacia la Geografía, pero no hacia una disciplina memorística y monótona sino hacia una evaluación de los contenidos geográficos *in situ*, en el terreno, fomentando la descripción misma de la topografía y orografía autóctonas gracias a la observación y a la descripción. Excursiones, cuadernos y diarios de viaje, cuestionarios, croquis, mapas... fueron algunas de las herramientas utilizadas por la ILE en su magisterio regeneracionista. Por tanto, la materia de *Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía*, impartida durante el primer cuatrimestre del curso actual, ha supuesto el campo de experimentación teórico-práctico de las experiencias señaladas por la ILE en materia geográfica y en el aula de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante. Una asignatura que ha servido de laboratorio social para la aplicación de las enseñanzas institucionistas en sus apartados más prácticos y en todas ellas se ha precisado el trabajo cooperativo del alumnado y el fomento del pensamiento crítico. En concreto, se han creado diarios personales de registro de los avances en el proyecto de creación de la ciudad ideal y se han realizado excursiones temáticas por el Campus de la Universidad de Alicante fomentando la orientación espacial. Se pretende en esta investigación señalar las iniciativas desarrolladas para el conocimiento de las experiencias geográficas nacidas de la ILE a comienzos del siglo XX y su aplicación en los contenidos de la asignatura descrita y, muy especialmente, en las actividades prácticas diseñadas. En todos los casos, estas prácticas han formado parte de la evaluación final de la materia, aspecto que ha despertado el interés del alumnado en su desarrollo por la importancia de su aplicación efectiva en la vida de los seres humanos en su relación con la naturaleza. Se ha pretendido, en definitiva, demostrar que el magisterio emanado de la *Institución Libre de Enseñanza* en su vertiente geográfica tiene una indudable aplicación en las aulas universitarias

del siglo XXI, y que su difusión y aplicación práctica converge en todo momento con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* de la *Agenda 2030* de *Naciones Unidas*. Porque como decía Giner de los Ríos: “Un día en el campo vale más que un día en la clase”.

**PALABRAS CLAVE:** Institución Libre de Enseñanza, Didáctica de la Geografía, innovación educativa, teoría de la educación, krausismo.

## REFERENCIAS

- Aguado Cabezas, E. (2012). La Institución Libre de Enseñanza y la Fundación Sierra Pambley. Un camino de ida y vuelta. En J. García Velasco, & A. Morales Moya (Eds.), *La Institución Libre de Enseñanza y Francisco Giner de los Ríos: Nuevas perspectivas* (T 2; pp. 388-409). Residencia de Estudiantes.
- Azcoaga, E. (1981). Las Misiones Pedagógicas. *Revista de Occidente*, 7-8. Fundación Ortega y Gasset.
- Cabo Alonso, A. (1988). Naturaleza y paisaje en la concepción geográfica de Manuel de Terán. En *Viajeros y paisajes* (pp. 135-150). Alianza Editorial.
- Giner de los Ríos, F. (1897). Espíritu y naturaleza. *BILE*, 447, 165-169.
- Marco, J. M. (2002). *Francisco Giner de los Ríos. Pedagogía y poder*. Ediciones Península.
- Ortega Cantero, N. (2004). Excursiones y libros de viajes en la Institución Libre de Enseñanza. En *Andanzas y caminos. Viejos libros de viajes*. Junta de Castilla y León.



## 101. Una plataforma software multi-asignatura para el itinerario de Ingeniería Acústica del Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación

Carbajo, Jesús; Ramis, Jaime; Hidalgo, Antonio; Méndez, David; Poveda, Pedro; Navarro, Víctor; Carretero, Lucía; Sobanski, Sergei; Vázquez, Carlos; Moñino, Guillermo; García, M<sup>a</sup> Ángeles

*Universidad de Alicante*

En este trabajo se presentan los resultados preliminares del desarrollo de una plataforma software multi-asignatura para el Itinerario de Ingeniería Acústica (IIA) del Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación (GISIT) de la Universidad de Alicante. Dicha plataforma se ha desarrollado a partir de una acción de investigación en el marco del programa Redes I3CE de la misma universidad y cuyas actividades han permitido disponer un elemento docente que sirva de complemento a la plataforma experimental desarrollada en convocatorias anteriores. El principal objetivo de esta plataforma es proporcionar un entorno virtual para estudiar aquellos procedimientos de caracterización de materiales acústicos más extendidos y de gran interés en las asignaturas que conforman el IIA: Diseño Acústico de Recintos (DAR), Vibroacústica (VIB), Ultrasonidos y Aplicaciones (UYA), y Acústica Medioambiental (AM). Así, se pretende dotar al alumnado de una herramienta de trabajo que permita analizar un proceso tan importante en la disciplina de acústica como es la caracterización de las propiedades acústicas de diferentes materiales desde un enfoque eminentemente teórico (red. cód. 4773 del presente curso académico). Constituye pues el complemento ideal para la plataforma de carácter experimental desarrollada anteriormente (red. cód. 4447 del curso 2018-19), además de servir para consolidar aquellos conceptos de mayor relevancia para la docencia en Ingeniería Acústica.

Al igual que en la anterior red, se han diseñado e implementado una serie de módulos software que implementan los diferentes procedimientos normativos (nacionales e internacionales) de caracterización en tubo de impedancia, así como otros no normativos de extendido uso en la comunidad científica y a la espera de convertirse pronto en estándares. En concreto, la plataforma implementada permite determinar: (i) la impedancia de superficie y el coeficiente de absorción a incidencia normal de una capa de material (AM, DAR, VIB); (ii) las propiedades acústicas intrínsecas de un material: impedancia característica, número de onda, densidad efectiva y módulo de compresibilidad (VIB, UYA); (iii) las pérdidas por transmisión de un material, siendo éste un indicador acústico de gran utilidad en problemas de aislamiento (AM, VIB). Para ello se han implementado una serie de modelos analíticos de propagación acústica en tubos y en materiales de diferente naturaleza (fibrosos, lana mineral, espumas...), utilizando el Método de las Matrices de Transferencia (Atalla y Allard, 2009) para reproducir los ensayos normativos correspondientes. Uno de los principales retos de la acción de investigación ha sido el unificar los requisitos de los diferentes módulos en aras de su integración bajo un mismo entorno, siendo la principal ventaja de disponer de diferentes módulos el permitir al profesorado trabajar con aquel más idóneo para la asignatura correspondiente. Para verificar la herramienta implementada se utilizó uno de los softwares comerciales de uso más extendido entre la comunidad científica para el modelado y simulación de problemas en acústica: COMSOL Multiphysics. Dicho software permite realizar simulaciones numéricas utilizando el Método de los Elementos Finitos (MEF) o el Método de los Elementos de Contorno (MEC), sirviendo estos métodos no solo para validar los resultados obtenidos con los diferentes módulos implementados sino también para analizar los márgenes de validez. La evaluación de la plataforma se ha llevado a cabo presentando la misma sobre una gran parte del alumnado de las diferentes asignaturas, realizando un ejercicio práctico con el(los) módulo(s) correspondiente(s) y finalizando con una encuesta. Los resultados obtenidos ponen en valor la gran utilidad práctica de plataformas que favorezcan el refuerzo de los conocimientos impartidos en las diferentes asignaturas desde un mismo entorno de trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** docencia transversal; acústica, caracterización de materiales, plataforma software.

## REFERENCIAS

Allard, J. F. y Atalla, N. (2009). Capítulo 11. En *Propagation of Sound in Porous Media*. Chichester: John Wiley & Sons.



## 102. Habitar Yoknapatawpha. Teoría y técnicas de la poética cognitiva, lingüística estructural y visualización inmersiva para historias de vida en un paisaje rural ficticio

Carrasco Hortal, Jose; García Valero, Benito; Francés García, Francisco; Carratalá Puertas, Liberto

*Universidad de Alicante*

Se identifica lo rural, el “countryside”, como territorio que acrisola flujos asimétricos de bienes, servicios y personas entre ciudad y campo (Ibañez 1991); también como espacio fundamental en el equilibrio demográfico y de recursos; o como paisaje de esperanzas observado por Koolhaas donde robótica o inteligencia artificial colaboran en formas de sostenibilidad (Balaguer 2020). Esta comunicación se sitúa en el marco anterior a través de una práctica compartida en el primer semestre de 2019-2020 con alumnado de Grados de Español, Sociología y Arquitectura. Como punto de partida se han escogido relatos de literatura anglosajona ambientados en mundos rurales como el Yoknapatawpha de Faulkner. Como objetivos específicos de la experiencia se plantean: a) La adaptación de herramientas de expresión de información exógenas a cada disciplina; b) La aplicación al diseño en arquitectura de conocimientos teóricos procedentes de los estudios cognitivos literarios c) La producción común de escenarios complejos en términos socio-territoriales d) el testeo de enunciados innovadores a través del aprendizaje por proyecto y e) la valoración docente de la eficacia en el aprendizaje de competencias y habilidades. Un método consistió en observar, en dichos relatos, tanto procesos empáticos como variantes de focalización establecidos por sus autores, lo que algunos científicos relacionan con la respuesta de neuronas espejo ante procesos de contemplación de un arte visual o de una alusión a acciones o emociones de personajes en literatura (Gallese 2019). Los ejercicios de lectura y análisis provocaron una identificación del alumnado con uno o varios personajes y una propuesta creativa de reconstrucción de los espacios rurales a partir de objetivos específicos detectados de unos grafos llamados tetralemas. Específicamente, el tetralema es una herramienta de análisis propia de la lingüística estructural, adaptada y utilizada en las ciencias sociales dentro de las perspectivas dialécticas de investigación (Francés 2016) que despliega la concordancia de pares de valores cuantificados en modo cartesiano o “scattered graph”. En la fase de evaluación y presentación final de la experiencia, un formato gráfico-visual llamado “kinegrama” funcionó como condensador de historias de vida alojadas en los proyectos. Estos gráficos enfatizaban los “ritmos”, “retóricas” o “recurrencias” (Lefebvre 2004) de acontecimientos cotidianos. La dimensión innovadora de la experiencia, considerada desde la pedagogía, radica en la puesta en marcha de una propuesta de aprendizaje cooperativo no explorada, a través de la articulación de herramientas de expresión de conocimiento (tetralemas, kinegramas, etc.) y lenguajes (el propio de la arquitectura, el de la sociología y el de la filología) alejados aunque complementarios, como se ha podido comprobar, en el curso de la experiencia aquí presentada. En concordancia con ello, el aprendizaje ha buscado la formación de equipos interdisciplinares entre el alumnado, lo cual constituye un tipo de trabajo todavía poco frecuente en la enseñanza universitaria actual, que en escasísimas ocasiones cruza alumnos de los ámbitos científicos o tecnológicos con los humanistas. La metodología puesta en marcha permite el tránsito de los participantes por las diferentes disciplinas de aprendizaje para alcanzar metalenguajes comunes innovadores, en una voluntad de permeabilidad disciplinar de la que carecen en su formación de grado. Y además propicia la identificación de mecanismos para la presentación de resultados capaces de captar las sinergias entre disciplinas producidas en el proceso progresivo de enseñanza-aprendizaje común de la experiencia. Durante marzo-abril se está realizando un cuestionario online para luego proceder a un análisis cualitativo de la experiencia educativa, tratando de ver las diferencias respecto de otros grupos donde se mantienen los mismo objetivos. Dicho cuestionario contiene ítems sobre la gestión de la práctica, sobre la comprensión de los recursos compartidos y sobre las habilidades adquiridas.

**PALABRAS CLAVE:** Faulkner, tetralema, escritura empática, kinegrama, transdisciplina

## REFERENCIAS

- Balaguer, E. (2020, 21 de febrero). Utopías apartes: ha llegado el momento de abandonar las ciudades (y te lo dice Rem Koolhaas, el agitador urbano). *El País* [https://elpais.com/elpais/2020/02/21/icon\\_design/1582297318\\_820700.html](https://elpais.com/elpais/2020/02/21/icon_design/1582297318_820700.html)
- Francés, F. (2016). *Metodologías participativas para la investigación y la intervención social*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Gallese, V. (2019). Embodied simulation. Its bearing on Aesthetic Experience and the Dialogue Between Neuroscience and the Humanities. *Gestalt Theory*, 418(2), 113-128. doi:10.2478/gth-2019-0013.
- Ibañez, J. (1991). Comunicaciones entre los pueblos y la ciudad. *Política y Sociedad*, 8, 95-100.
- Lefebvre, H. (2004). *Rhythmanalysis: Space, Time and Everydaylife*. London: Continuum.



### 103. Viaje al Centro de una Cuenca: cultura ancestral y huella ambiental traducidas a relatos, cartografías y diseños en el paisaje (contribución al Proyecto Terra)

Carrasco Hortal, Jose; Díaz García, Asunción; Oliver Ramírez, Jose Luis; Gisbert Alemany, Ester  
*Universidad de Alicante*

El paisaje cultural constituye la respuesta a cómo los humanos interaccionamos con el medio y dejamos nuestra huella en él, a diferencia de lo que ha venido en llamarse paisaje natural. Teorías posthumanistas interpretan la contribución de lo no humano en esta interrelación. Estudios toponímicos informan sobre el vínculo entre acciones humanas e hitos geográficos. Indicadores de Patrimonio Cultural (en inglés, CHI) deconstruyen los conceptos en valores cuantitativos y no evidentes (Sowinska-Swierkosz 2017). La perspectiva antropológica interpreta que la dependencia entre humano y naturaleza, o entre cultura y ecosistema, es incuestionable, y enfatiza el espacio indisociado de las tareas –taskscape– que se producen en él (Ingold 2000, 197). Así, el paisaje cultural sería el escenario donde interacciones productivas, lúdicas, intelectuales, simbólicas, etc. tienen lugar, o ese medio en el que familias rurales o premontaña traducirían supervivencia en huellas de cuidado o maltrato. La relación es recíproca (Scott 2003, 128 y Patru-Stupariu 2019): una masía es una actividad cultural condicionada por el paisaje pues ciertas áreas son más adecuadas para el pastoreo o la labranza, pero al mismo tiempo el paisaje recibe la huella de cómo la masía evoluciona con sus cultivos o sus reformas. Por otro lado, en filosofía del lenguaje y teoría literaria se llama “cronotopo” al modo en que configuraciones de espacio y tiempo son representadas en un relato, término acuñado por Bakhtin, inspirado en la teoría de la relatividad de Einstein (Bakhtin 1981). Dicha estructura “cronotópica” es extrapolable a la arquitectura del territorio como paisaje cultural (Muntañola 2010). Este paper explica un modo de contribuir al Proyecto Terra sobre la puesta en valor del patrimonio cultural en la comarca de l’Alacantí en el curso 2019-2020, a través de una práctica compartida por dos asignaturas de 5º curso, Proyectos y Composición, en el Grado de Fundamentos de la Arquitectura, actividad promovida por el Colegio de Arquitectos, Arquitectura Sin Fronteras y la asociación Proyecto Terra. Además, el paper explica la metodología y modos de validar las fases de aprendizaje para la búsqueda de enunciados, análisis del contexto y diseño de estrategias performativas que terminará con un día de “museo natural” disperso junto al pie

del pantano de Tibi al final de la experiencia educativa en forma de acciones que ayuden a poner en valor condiciones no evidentes del paisaje cultural. La práctica compartida tuvo como forma de inicio una salida de campo con expertos el 14 de febrero de 2020 a la base del pantano de Tibi y las primeras tareas tuvieron que ver con obtener gráficas con hitos del camino, producir taxonomías derivadas de la experiencia y volcar la información en un Google MyMap. Si la práctica completa pretende aproximarse a la comprensión, por un lado, de la escala territorial del patrimonio de la huerta alicantina (“cronotopos” de torres, líneas de agua, tramas urbanas, cultivos, etc.) y, por otro, de la escala local y experiencial en la que aislar un valor identitario concreto (una controversia en el devenir de la presa, un modo de desviar el agua en ramales y acequias, un oficio perdido de las casas cercanas al pantano, etc.), la evaluación de la experiencia educativa tendrá que ver con observar cómo el alumnado responde de manera diferenciada cuando trabaja ambos objetivos (diferenciados en cada una de las dos asignaturas, Composición y Proyectos), o bien cuando trabaja exclusivamente el segundo (esto es debido a que los grupos de estudiantes en esta práctica coinciden solo en parte). La evaluación va a usar formatos tanto de cuestionarios on-line como de técnicas deductivas a partir de producción creativa y discurso.

**PALABRAS CLAVE:** paisaje cultural, indicador ecológico, trans-disciplinar, cronotopo, Proyecto Terra.

## REFERENCIAS

- Bakhtin, M. (1981). Forms of time and of the chronotope in the novel. En Holquist, M. (Ed.), *The Dialogic Imagination* (pp. 84–85). Austin, EE.UU.: Univ. Texas Press.
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. London, UK: Routledge.
- Muntañola Thornberg, J. (2010). El paisaje cultural como paisaje dialógico: una arquitectura hacia el futuro. *Revista Lusófona de Arquitectura e Educação*, 4, 5-19.
- Patru-Stupariu, I., Pascu, M., & Burgi, M. (2019). Exploring Tangible and Intangible Heritage and its Resilience as a Basis to Understand the Cultural Landscapes of Saxon Communities in Southern Transylvania (Romania). *Sustainability*, 11. doi:10.3390/su11113102.
- Scott, A. (2003). Assessing Public Perception of Landscape: From Practice to Policy. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 5(2), 123-144.
- Sowinska-Swierkosz, B. (2017). Review of cultural heritage indicators related to landscape: Types, categorisation schemes and their usefulness in quality assessment. *Ecological Indicators*, 81, 526-542.



## 104. Estrategias de traducción y elementos de inequivalencia interlingüística: la traducción teatral en el aula y los contrastes lingüísticos y culturales

Carrión González, Paola Candelaria

*Universidad de Alicante*

Tradicionalmente, el ejercicio de la traducción literaria se ha presentado en el grado de traducción e interpretación bajo fórmulas prosaicas o poéticas que presentaban un desafío para el alumnado en

el último período de su formación, quien debía resolver la ecuación dando lugar a un nuevo texto que fuera fiel en cuanto a sentido y forma y por tanto requería de un tratamiento y método traductor definido ante la interpretación del texto inicial y la reproducción de requisitos formales inherentes a la poeticidad del mismo, ya fuera en la modalidad directa como inversa. Así, la traducción literaria, definida como lengua de especialidad y enmarcada dentro del ámbito de las *Languages for specific purposes* (LSP), incluiría una serie de factores comunes y a la vez muy distintos del resto de sublenguajes o lenguas de especialidad, tales como una temática específica; restricciones de orden léxico, sintáctico o semántico; una serie de reglas gramaticales “anómalas” o una estructura textual específica, entre otras (Lehberger, 1986). En el caso de la traducción literaria, esta transgresión de las reglas gramaticales puede estar presente en el caso de ciertos estilos literarios, por lo que su tratamiento variará en función de la finalidad del texto, siguiendo la corriente de la *Skopostheorie* de Vermeer y considerando la traducción como actividad funcional dentro del marco del funcionalismo (Nord, 2011). A este respecto, la traducción teatral se presenta como el ejercicio ideal, pues el texto no sólo surge como secuencia para ser leída, sino también interpretada. Y toda interpretación busca una finalidad específica. De esta forma y como ejercicio grupal en el aula, se ha tratado de manera colaborativa entre docentes especialistas en la materia y estudiantes de traducción en último año, distribuidos en grupos de trabajo, la traducción de una obra de teatro francófona, procedente de la isla de Mayotte, que plantea todo un reto en su trasvase al español, pues no sólo se han encontrado unidades léxicas específicas al mahorés (o lengua *shimaore*) sino también juegos de palabras en francés, cambios de registro e incluso vulgarismos, proverbios y otras unidades fraseológicas que han visto alteradas su grado de idiomatismo primera, dando lugar a elementos de aparente inequivalencia lingüística al amparo de culturemas de difícil traducción. Por todo ello, el método traductor, orientado tanto por el autor de la obra original, como por las decisiones tomadas en el aula de traducción, han definido toda una serie de técnicas de traducción, combinadas en muchos casos y resultado de metodologías como la “tormenta de ideas”, dejando de lado las estructuras gramaticales iniciales y suspendiendo todo juicio para intentar generar un medio de concepción creativa alejado de las imposiciones del ámbito estrictamente académico, con el fin de ofrecer al lector una experiencia única, que conserve tanto el sentido inicial de la obra como la amarga comedia que ésta encierra, sin descuidar el estilo necesario para alcanzar el objetivo ulterior de la experiencia teatral, esto es, la representación. En resumen, una experiencia de traducción innovadora individual y colectiva, inmersa en el pensamiento traductor que nos obliga a tomar decisiones que serían imposibles en otras asignaturas de grado, pero que resultan necesarias en el marco de la traducción teatral, recordando que la actividad traductora no se basa únicamente en la utilización de recursos lexicográficos, memorias o bases de datos, sino también en el pensamiento sagaz y creativo.

**PALABRAS CLAVE:** traducción teatral, intraducibilidad, didáctica, técnicas de traducción, culturema.



## 105. La maleta de emergencias pedagógicas: aprendizaje-servicio en aulas hospitalarias

Cores Torres, Antía; Rodríguez Groba; Ana; Teijeiro Bóo, Yésica

*Universidade de Santiago de Compostela*

*La maleta de emergencias pedagógicas* es un proyecto de Aprendizaje-Servicio, metodología que “combina procesos de aprendizaje y servicios comunitarios en un proyecto único bien articulado en el que los participantes aprenden a trabajar en las necesidades reales del entorno con el propósito de mejorarlo” (Puig Rovira, Batlle, Bosch y Palos, 2006, p.22). Esta iniciativa nace en las materias de Diseño y Evaluación de Materiales Didácticos y Pedagogía Hospitalaria de la Universidad de Santiago de Compostela y sus principales protagonistas son el alumnado de 4º curso del Grado en Pedagogía y del Grado de Maestro/a en Educación Infantil y Educación Primaria en colaboración con aulas hospitalarias de Galicia. El objetivo de esta iniciativa es diseñar, experimentar y evaluar propuestas de materiales didácticos en distintos formatos adaptados a las necesidades del alumnado de las aulas hospitalarias de Galicia. El proceso de diseño de los materiales didácticos se divide en diferentes fases, comenzando con el contacto con las aulas hospitalarias para conocer las necesidades que presentan en relación con los materiales didácticos y los pacientes pediátricos. A continuación, se realiza una reunión conjunta en la que participa, alumnado de grado, la maestra del aula hospitalaria y los docentes universitarios y una vez establecido el proceso a seguir, el alumnado dividido en grupos comienza a diseñar los materiales didácticos. En el momento en que disponen de una primera versión del recurso, se experimenta en el aula hospitalaria con sus destinatarios (alumnado, familias, profesorado, personal sanitario) con el objetivo de realizar las modificaciones pertinentes que permiten la mejora del producto final, llegando así al diseño final y la difusión de los materiales definitivos. En una última fase se realiza la evaluación y en ella participan todos los agentes involucrados: docentes, alumnado universitario, pacientes pediátricos y personal sanitario. Como principales resultados se puede destacar que desde el curso académico 2018-2019 se han realizado dos ediciones del proyecto en dos aulas hospitalarias diferentes. En total han participado 100 alumnos y alumnas universitarios y se han elaborado 20 materiales didácticos, tanto en formato impreso como digital, cuyos principales destinatarios son los pacientes pediátricos o las familias. Las temáticas que abordan estos materiales son variadas, tales como: la identificación y manejo de las emociones; las enfermedades, profesiones y estancias del hospital; la musicoterapia o la concienciación de la realidad de la infancia hospitalizada. Como ejemplos concretos de materiales didácticos destacamos una guía digitalizada del hospital para dar a conocer a las familias la planta de pediatría y sus servicios, un cortometraje en el que se contrasta la realidad de un aula en un colegio ordinario con la realidad de los pacientes pediátricos en las aulas hospitalarias, un cuento interactivo cuya protagonista está hospitalizada y se enfrenta a un conflicto emocional propio del contexto en el que se encuentra o juegos adaptados a los condicionantes de las aulas y sus usuarios como ¿Quién es quién?, cartas de memoria o un trivial. Finalmente, como conclusiones destacamos la alta satisfacción del alumnado universitario al percibir este proyecto como una oportunidad para conocer un posible escenario de su futuro desarrollo profesional y al mismo tiempo poner en práctica los conocimientos adquiridos en las materias cursadas hasta el momento; la necesidad de colaborar de manera conjunta con otros profesionales, más allá de las Ciencias de la Educación, como los ilustradores/as, en el proceso de elaboración de los materiales y la conveniencia de extender este proyecto a todas las aulas hospitalarias de Galicia.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje-servicio, aulas hospitalarias, materiales didácticos, Educación Superior.

## REFERENCIAS

Puig Rovira, J. M., Battle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2006). *Aprenentatge servei. Educar per a la ciutadania*. Barcelona: Octaedro.



## 106. Co-creación, diversidad y transversalidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario

Cuadrado-García, Manuel; Montoro-Pons, Juan D.; Caballer-Tarazona, María

*Universitat de València*

La co-creación de valor en el proceso de enseñanza aprendizaje, nueva tendencia en el entorno de la educación superior, conlleva que los profesores dejen de ser el centro de dicho proceso y los estudiantes se conviertan en su columna vertebral (Ribes, Perelló y Pantoja, 2017). Alejada de la enseñanza dirigida (el docente toma unilateralmente las decisiones importantes que comporta el desarrollo de un curso) y cercana a la enseñanza auto-organizada (las decisiones de la marcha del curso se toman mediante un consenso entre el profesor y los estudiantes), como describieron Gisbert y Gil (1996), la co-creación necesita de una serie de requisitos. Entre ellos, Sanders y Simons (2009) destacan: a) la aceptación de las capacidades de todos para ser creativos si existe motivación y se proporcionan las herramientas necesarias, b) la diversidad de perspectivas y pareceres, y c) el diálogo entre todos aquellos implicados. Por su parte, Ribes, Perelló y Pantoja (2017) señalan como factores clave, la participación comunicativa, la confianza, la satisfacción y la lealtad, a partir de una exhaustiva revisión de la literatura. Además, varios son los posibles modelos de enseñanza-aprendizaje que pueden acompañar la co-creación, tal y como señalan Uribe-Rios, Meneses-Ortegón, Jové y Fabregat (2016). Entre ellos, el aprendizaje basado en proyectos, pues permite a los estudiantes ganar conocimientos y habilidades mientras trabajan e investigan sobre un problema real. Un modelo basado en adquirir mayor comprensión de un tema al construir ellos activamente su entendimiento mientras crean y usan ideas. En este marco, y con el objetivo de fomentar la educación en diversidad, considerada esta en sentido amplio, es decir, incluyendo diversidad afectivo-sexual, familiar y de género, étnicocultural y religiosa, se desarrollaron dos proyectos docentes como proyecto final de una materia optativa del grado de Turismo. De esta forma, la educación en diversidad se realizó mediante un enfoque transversal integrando sus contenidos en una asignatura de un plan de estudios no centrado específicamente en estas cuestiones. Se siguió así a González-González, García y García-Peñalvo (2019) quienes introducen la perspectiva de género en la enseñanza universitaria a través de la co-creación de guías docentes y proyectos de innovación. Con ello, se pretendió alcanzar algunas de las características de las prácticas co-educativas (Instituto de la Mujer, 2007). Entre ellas, aprendizaje basado en proyectos, ruptura de las dinámicas educativas tradicionales, sensibilización de alumnado, profesorado y entorno, fomento de la participación cooperativa, del descubrimiento, el pensamiento y el debate, uso de metodologías activas, participativas y motivadoras, y uso de lenguaje inclusivo. Con todo, los estudiantes realizaron por equipos (comunicación, patrocinio, entradas, inscripción, presupuesto, etc.) dos proyectos como trabajo final de la materia Marketing del Ocio, pero en colaboración con estudiantes de otras asignaturas y titulaciones. Los proyectos diseñados a partir de las dimensiones del ocio (creativa, lúdica, festiva, medioambiental y solidaria), giraron entorno al concepto de diversidad. El primero consistió en la celebración de unas jornadas académicoprofesionales con título Diversidad, Artes Escénicas y Gestión para visibilizar y normalizar la diversidad a través de las artes mediante la participación de profesionales de múltiples disciplinas. El segundo consistió en la organización, gestión y evaluación de una experiencia musical multisensorial para la integración de personas con diversidad funcional. Este trabajo detalla y describe ambos proyectos, incluida su evaluación a partir del desarrollo de una

investigación exploratoria de naturaleza cuantitativa mediante cuestionario, tras presentar el marco de la co-creación en el ámbito educativo superior, así como las principales características de la educación transversal.

**PALABRAS CLAVE:** proyecto docente, innovación, artes, inclusión, investigación descriptiva.

## REFERENCIAS

- Gisbert, J., & Gil, J.J. (1996). Enseñanza dirigida versus enseñanza autoorganizada. Guided teaching in front of self organized teaching. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 4(2), 107-109.
- González-González, C. S., García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F.J. (2019). Introduciendo la perspectiva de género en la enseñanza universitaria: co-creación de guías docentes y proyectos de innovación. En *Actas IX Jornadas Internacionales de Campus Virtuales*, 11-13, Septiembre 2019.
- Ribes, G., Perelló, M.R., & Pantoja, O. (2017). Revisión sistemática de literatura de las variables clave del proceso de co-creación en las instituciones de educación superior. *Tec Empresarial*, 11(3), 41-53.
- Sanders, L., Simons, G. (2009). A social vision for value-co-creation in design. *Technology Innovation Management Review*. <http://tinyurl.com/nowwem7>.
- Uribe-Rios, M.Y., Meneses-Ortegón, J.P., Jové, T., & Fabregat, R. (2016). Modelos de perfiles de adaptación en el proceso de co-creación de material para estudiantes con altas capacidades. CAVA, Colombia 2016.



## 107. El reto epistemológico de la intermedialidad: nuevos formatos para las prácticas de la asignatura de Composición Arquitectónica 6

Díaz-García, Asunción; Gilsanz-Díaz, Ana; Martínez-Medina, Andrés

*Universidad de Alicante*

La asignatura *Composición Arquitectónica 6 (CA6): Teorías y Proyectos de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico* se sitúa, en el quinto curso, al final del recorrido académico del alumnado de Grado Fundamentos de la Arquitectura. Dentro del Grado, el área de Composición Arquitectónica se vincula más íntimamente con la formación humanística y proporciona a los y las estudiantes un amplio bagaje en materias de historia, teoría y crítica arquitectónica. Los contenidos teóricos de CA6 profundizan en el conocimiento del patrimonio arquitectónico histórico y moderno desde tres planos temporales simultáneos: el pasado, el presente y el futuro; en consecuencia, la parte práctica de la materia responde a estas dimensiones con tres ejercicios que tienen como objeto el legado arquitectónico: monumentos, reciclajes e imaginarios; y que, a su vez, se asocian a tres formatos de entrega diferenciados; artículo, póster y montaje audiovisual. Esta diversificación de formatos en las entregas de la asignatura será el objeto de la investigación que expone esta comunicación; con ella se pretende trascender los prototipos expresivos asociados habitualmente a los contenidos vinculados con las Humanidades, en las que el discurso impreso (con o sin imágenes) ocupa un lugar dominante por haber sido históricamente, no solo el corpus hegemónico de estudio, sino también, el de producción

y divulgación de sus conocimientos. Las paulatinas transformaciones de la información del formato analógico al digital y la mayor facilidad de este último para incorporar datos en distintos modos perceptivos (texto, imagen, audio, vídeo, etc.) han determinado la aparición de acciones de ‘intermedialidad’ que propician el cruce de fronteras entre medios diferentes e invitan a ampliar los métodos de reflexión teórica (Cubillo 2013; Ortega 2016). La asignatura CA6 no es ajena a este fenómeno pues su alumnado ‘millennial’ es receptor y emisor constante de estas nuevas formas significantes. Los ejercicios propuestos pretenden responder al reto epistemológico que la ‘intermedialidad’ plantea a la Humanística con sus propios recursos, es decir, a través del fomento de la exploración de sus formas expresivas híbridas. Con cada práctica, el alumnado se sirve en mayor o menor proporción de las diferentes técnicas que tiene a su alcance y se convierte en creador de los contenidos digitales que habitualmente consume (McLuhan, 1969; Valdivia 2014). Concretamente, en el primer ejercicio —*P01 Monumentos y Memoriales*— los y las estudiantes llevan a cabo una indagación del pasado a través del acercamiento conceptual a una selección de monumentos; el formato de comunicación es el artículo para una revista (70% texto, 20% visual y 10% oral). El segundo trabajo —*P02 Concursos de Intervención*— trata cuestiones del presente y el alumnado analiza acciones contemporáneas de reciclaje arquitectónico sobre una serie de ejemplos de patrimonio industrial obsoleto; esta vez el formato de entrega es el póster científico (20% texto, 70% visual y 10% oral). En el último ejercicio —*P03 Imaginarios a Primer Plano*— el alumnado explora un concepto de patrimonio futuro proveniente de los *mass media* y basado en un análisis del imaginario arquitectónico implícito en un listado de películas específicas; en esta ocasión, el formato de presentación es un montaje audiovisual de cinco minutos (10% texto, 70% visual y 20% oral). Esta investigación docente tiene como contexto el cuatrimestre en el que se imparte la asignatura y como participantes su propio alumnado; los instrumentos son los tres ejercicios prácticos, sus formatos asociados y un cuestionario final. Posteriormente, a partir de sus resultados se realizará un estudio cuantitativo y cualitativo para conocer los posicionamientos críticos de los y las estudiantes ante esta convergencia ‘intermedial’ de formatos en relación a una materia como CA6 con contenidos básicamente humanistas, abriendo sus posibilidades a próximos cursos.

**PALABRAS CLAVE:** composición arquitectónica, humanística, intermedialidad, nuevos formatos, retos epistemológicos.

## REFERENCIAS

- Cubillo Paniagua, R. (2013). La intermedialidad en el siglo XXI, *Diálogos. Revista Electrónica de Historia*, 14(2).
- McLuhan, M. (1989 [1969]). *La comprensión de los medios como extensiones del hombre*. México D. F.: Diana.
- Ortega Villaseñor, H. (2016). Desafíos del potencial creativo de la intermedialidad. *Culturales*, 4(1), 167-198.
- Valdivia, A., Estupiñán, M. Z., & Gómez-Barrios, M. C. (2014). Acciones y tareas docentes para el desarrollo de la competencia comunicativa en estudiantes de humanidades. *Pedagogía y Sociedad*, 17(41), 1-10.



## 108. Percepción y evaluación del alumnado de una actividad práctica en la asignatura “Trabajo Social con Grupos” del Grado en Trabajo Social (Universidad de Alicante)

Domenech-López, Yolanda; Gimenez-Bertomeu, Víctor. M.

*Universidad de Alicante*

Esta comunicación analiza la percepción y valoración del alumnado de 3er. curso del Grado en Trabajo Social de la Universidad de Alicante acerca de una práctica llevada a cabo en la asignatura *Trabajo Social con Grupos* en el curso 2019-2020 (primer semestre). En ella, mediante el trabajo en equipo, el alumnado realiza *un proyecto de Trabajo Social con Grupos*, conforme a las directrices proporcionadas por el profesorado, así como planifica y representa la primera reunión del grupo que previamente ha creado, mediante la técnica del *role-playing*. Para la realización de la actividad, al inicio del curso se crearon 5 equipos de trabajo (cuyos miembros fueron agrupados al azar mediante una dinámica grupal) en cada uno de los dos grupos de matrícula en los que se llevó a cabo la experiencia. Una vez formados los equipos, en primer lugar, el alumnado escoge una situación grupal susceptible de intervención desde el Trabajo Social y diseña un grupo de apoyo para abordarla. De este modo, los miembros de los equipos pasan a ser los usuarios del grupo de apoyo creado, integrando lo aprendido en la teoría, y adaptándolo al perfil de la población usuaria que forma parte del grupo. En segundo lugar, deben representar la primera reunión. Para ello, la planifican previamente y la representan, grabándola en soporte digital. Toda la experiencia es expuesta en el aula por los diferentes equipos de trabajo. La calificación final de la actividad se calcula a partir de la calificación de la profesora, la autoevaluación del equipo de trabajo y la evaluación de los compañeros a cada uno de los equipos que realizan la exposición. La experiencia se llevó a cabo entre septiembre y diciembre de 2019 y fue objeto de evaluación por parte del alumnado. Para ello se siguió un enfoque metodológico cuantitativo, utilizando como técnica de recogida de datos una encuesta, compuesta de 19 preguntas cerradas y 3 preguntas abiertas. Las personas participantes fueron 67 estudiantes de tercer curso de la asignatura *Trabajo Social con Grupos* (Grado en Trabajo Social). El análisis de datos se ha basado en el análisis univariable y bivivariable, descriptivo y explicativo, haciendo uso de pruebas paramétricas y no paramétricas, en función del nivel de medición de las variables y del tamaño muestral. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Alicante. Los resultados muestran la valoración que el alumnado realiza de la experiencia en relación con el grado en que le permite alcanzar los objetivos previstos, así como adquirir, desarrollar y/o reforzar conocimientos y habilidades en la asignatura. Los resultados también ilustran la percepción del alumnado sobre el desarrollo de esta actividad de aprendizaje, en términos de dificultad encontrada en la realización de las tareas y en el funcionamiento grupal. Por último, los datos obtenidos permiten reforzar y/o revisar el diseño de la actividad a partir de las evidencias empíricas obtenidas de la valoración que el alumnado hace de la actividad y de su grado de satisfacción con ésta.

**PALABRAS CLAVE:** Trabajo Social con grupos, actividad innovadora, evaluación, alumnado.



## 109. La incorporación del alumnado en tareas de divulgación matemática

Dubon, E.<sup>1</sup>; Martínez Ortiz, P. A.<sup>1</sup>; Molina Vila, M. D.<sup>1</sup>; Mulero González, J.<sup>1</sup>;  
Requena Arévalo, V.<sup>1</sup>; Segura Abad, L.<sup>1</sup>; Selva Gomis, R.<sup>2</sup>; Sepulcre Martínez, J. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>IES Miguel Hernández, Alicante

El grupo de divulgación de las matemáticas Dimates se constituyó en la Universidad de Alicante para dar a conocer la presencia de las matemáticas y poner en valor su utilidad, sus múltiples aplicaciones y la importancia de su estudio. Desde sus inicios, han sido muchas y muy variadas las actividades realizadas a lo largo de todos los cursos que perseguían también mejorar las competencias y habilidades de nuestro alumnado, tanto los estudiantes del Grado en Matemáticas o de la Facultad de Educación, como aquellos estudiantes de Ciencias para los que las matemáticas es una herramienta fundamental. A lo largo de los años el tipo de actividades ha ido evolucionando. En la actualidad las actividades más tradicionales (como pueden ser conferencias, presentaciones de libros, cursos presenciales, talleres, etc.) van dejando paso a otras más innovadoras de carácter no presencial que pueden ser realizadas a través de dispositivos electrónicos que ya presentamos en ediciones anteriores, si bien, ambos tipos de actividades siguen conviviendo. También el papel de nuestros estudiantes ha ido cambiando a lo largo de estos años en estas actividades divulgativas: partiendo de una presencia como meros espectadores en nuestras propuestas iniciales, en los últimos cursos han pasado a ser una parte activa de las tareas realizadas, colaborando tanto en el diseño de las mismas como en su puesta en marcha y en el análisis y la obtención de conclusiones válidas aportando también sus propuestas de mejora, con el fin de conocer las principales fortalezas y debilidades en relación a las actividades realizadas, tanto desde el punto de vista del espectador como del organizador. En este sentido, pensamos que la divulgación científica puede constituir una herramienta muy importante en la adquisición de nuevos conocimientos por parte de nuestros estudiantes, en particular en el ámbito de las matemáticas. En este contexto, participar no solo como espectadores, sino también como divulgadores puede suponer una mejora en las competencias específicas y generales de sus titulaciones. Es por ello que a lo largo de este curso hemos dado la oportunidad a alumnos de las titulaciones en las que impartimos docencia, fundamentalmente en el Grado en Matemáticas, a la participación, en mayor medida, también como organizadores en estas tareas de divulgación. Destacamos, por ejemplo, la participación de alumnado dirigiendo talleres de la *Noche Europea de la Investigación*, en el Día Mundial de las Matemáticas o en las II Jornadas de Estudiantes de la Facultad de Ciencias, y en una sesión del proyecto Estalmat en la que se realizó una ruta matemática por el campus de la universidad. En este trabajo presentamos la descripción y el desarrollo de las actividades realizadas y el análisis, a través de los datos recogidos a través de las encuestas y entrevistas personales realizadas a los alumnos participantes, de la repercusión que esta colaboración haya podido tener en la adquisición de nuevos conocimientos y competencias relacionadas con las matemáticas, así como de otras competencias transversales, como puede ser el trabajo en equipo, la comunicación en público, etc., También presentamos las conclusiones obtenidas que nos permitirán incidir en este tipo de acciones y en el desarrollo de nuevas acciones que podamos diseñar en el futuro.

**PALABRAS CLAVE:** Matemáticas, divulgación, innovación docente, alumnado.



## 110. Satisfacción del alumnado y profesorado universitario sobre un programa de simulación de alta fidelidad en el Grado de Enfermería: estudio cualitativo

Escribano, Silvia; García-Sanjuan, Sofía; Cabañero-Martínez, María José; Carbonell-Forniés, Gloria; Fernández-Alcántara, Manuel, Martínez-Riera, José Ramón, Perpiñá-Galvañ, Juana; Martínez-López, Lidia; Vidal-Andreu, José; Moltó-Abad, Francisco Enrique; Juliá-Sanchis, Rocio

*Universidad de Alicante*

La formación de las habilidades de comunicación entre los profesionales sanitarios es escasa e insuficiente (Pires et al., 2017), y concretamente entre los futuros profesionales de enfermería (Ferrández-Antón et al., 2020); a pesar de ser consideradas como uno de los factores más importantes de la calidad asistencial en el ámbito sanitario (Riedl & Schussler, 2017). Por ello, es conveniente implementar metodologías docentes eficaces donde se entrenen de manera específica dichas habilidades. La simulación es considerada como una metodología eficaz para el entrenamiento de diversas habilidades (Hegland, Aarlie, Strømme, & Jamtvedt, 2017), caracterizada por su aprendizaje reflexivo y participativo, así como la posibilidad de entrenar de manera reiterada en un entorno seguro y próximo al contexto real (Bland, Topping, & Wood, 2011). A pesar de haber sido probada su eficacia, es necesario evaluar la implementación de los nuevos programas y metodologías docentes, ya que permite obtener información relevante sobre su sostenibilidad, viabilidad y cambios de mejora en el futuro (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006). El objetivo del presente trabajo fue evaluar la satisfacción, tanto del alumnado como del profesorado, sobre un nuevo programa educativo de simulación de alta fidelidad con paciente estandarizado implementado durante el curso lectivo 2019-2020. En total participaron 206 alumnos/as de cuarto curso de grado de enfermería de la Universidad de Alicante. La finalidad del programa de simulación fue adquirir habilidades de comunicación en situaciones clínicas complejas propias de las asignaturas Enfermería Comunitaria, Salud Mental, Psiquiatría y Ética, y Cuidados de Enfermería en la Cronicidad, Dependencia, Geriátrica y Cuidados Paliativos. Se realizó un estudio cualitativo a través de dos grupos focales, uno con 7 alumnos y otro con 9 docentes. Los grupos de discusión se reunieron en un aula propia de la Facultad en un ambiente tranquilo y sin interrupciones. La duración aproximadamente fue de 60 minutos. Los grupos fueron dirigidos por investigadores con amplia experiencia en esta metodología de investigación. Se solicitó el consentimiento informado para la grabación de las sesiones en audio. Tras explicarse la metodología DAFO orientada al conocimiento de la satisfacción en las prácticas de simulación, se dejó un tiempo de reflexión individual (15 minutos) y posteriormente se realizó la puesta en común. La audio-grabación fue transcrita para su análisis. Se utilizó el análisis temático para identificar las diferentes cuestiones. Los resultados fueron cinco temas con sus correspondientes subtemas: Tema 1: Acogida positiva de la metodología, que incluye los siguientes subtemas: elevada motivación, utilidad para la práctica clínica, mejora de la autoconfianza y desarrollo del trabajo en equipo. Tema 2: Aspectos mejorables del programa, que incluye los siguientes subtemas: resistencia al cambio y refuerzo en la formación previa, en la variabilidad de la metodología y de la evaluación. Tema 3: Influencia de los antecedentes personales, que incluye los siguientes subtemas: las experiencias previas tanto del alumnado como del profesorado influyen de forma positiva o negativa en la simulación, correcta interiorización de la metodología por parte de los actores. Tema 4: Crecimiento personal y profesional, que incluye los subtemas: aumento de búsqueda de recursos individuales para el afrontamiento de la simulación,

transferencia de las competencias entrenadas a la vida personal y profesional, enriquecimiento y reflexión en el *debriefing*. Tema 5: Difusión y continuidad del programa, cuyos subtemas incluyen: posibilidad de extrapolar esta metodología a otras asignaturas y mejora de las infraestructuras dónde realizar la simulación. Por lo tanto, se puede concluir que tanto el alumnado de cuarto de grado de enfermería como los docentes que participaron en el programa de simulación de alta fidelidad, refirieron una elevada satisfacción con la simulación, valorando positivamente su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** enfermería, habilidades de comunicación, pregrado, satisfacción, simulación alta fidelidad.

## REFERENCIAS

- Bland, A., Topping, A., & Wood, B. (2011). A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 31, 664-670. doi: 10.1016/j.nedt.2010.10.013.
- Ferrández-Antón, T., Ferreira-Padilla, G., del-Pino-Casado, R., Ferrández-Antón, P., Baleriola-Júlvez, J., & Martínez-Riera, J. R. (2020). Communication skills training in undergraduate nursing programs in Spain. *Nurse Education in Practice*, 42, 102653. doi: 10.1016/j.nepr.2019.102653.
- Hegland, P. A., Aarlie, H., Strømme, H., & Jamtvedt, G. (2017). Simulation-based training for nurses: systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today*, 54, 6-20. doi: 10.1016/j.nedt.2017.04.004.
- Kirkpatrick, D. & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs: The four levels*. Berrett-Koehler Publishers: San Francisco.
- Pires, S., Monteiro, S., Pereira, A., Chaló, D., Melo, E., & Rodrigues, A. (2017). Non-technical skills assessment for prelicensure nursing students: An integrative review. *Nurse Education Today*, 58, 19-24. doi: 10.1016/j.nedt.2017.09.015.
- Riedl, D. & Schüßler, G. (2017). The influence of doctor-patient communication on health outcomes: a systematic review. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 63(2), 131-150. doi: 10.13109/zptm.2017.63.2.131.



## 111. Evaluación de un proyecto de educación para la sostenibilidad relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el Grado de Turismo

Espinosa Seguí, Ana; Cortés Samper, Carlos; Ivars Baidal, Josep; Larrosa Rocamora, José Antonio; Martínez Puche, Antonio; Navalón García, Rosario; Ramón Morte, Alfredo; Such Climent, Mari Paz

*Universidad de Alicante*

Las competencias para la sostenibilidad deben ganar más protagonismo y visibilidad en la formación universitaria de estudiantes de cualquier rama de conocimiento. El desarrollo de estas competencias y la introducción de contenidos transversales básicos en sostenibilidad constituyen un reto para el profesorado universitario a la hora de conseguir su adquisición por parte del alumnado. Es tal la

urgencia de generar comportamientos y actitudes sostenibles en la sociedad que es vital recurrir a estrategias educativas fuera del aula que permitan al alumnado demostrar su creatividad y originalidad en su compromiso social y medioambiental. La Agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un reto para avanzar hacia la sostenibilidad, particularmente en el ámbito del turismo (WTO & UNDP, 2017), si se atiende a la contribución de esta actividad a la generación de la renta y empleo en el mundo, pero también a sus impactos negativos en el plano ambiental, económico y sociocultural. Por otra parte, aunque el turismo tiende a vincularse sólo con los objetivos 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 12 (Producción y consumo responsables) y 14 (Vida submarina), su carácter transversal afecta, prácticamente sin excepción, a todos los ODS, si bien con un alcance variable en cada contexto territorial. De acuerdo con esta línea de trabajo se ha planteado una acción educativa cuyo objetivo principal es concienciar al alumnado del Grado en Turismo sobre la importancia de promover e incentivar un turismo responsable, así como contribuir a su fomento a través de acciones y buenas prácticas, colaborando en la consecución de los ODS de las Naciones Unidas. Con esta finalidad la actividad diseñada que el alumnado del Grado en Turismo de la Universidad de Alicante conozca y comprenda los 17 ODS de la Agenda 2030 y, a la vez, que se interese por su aplicación en la actividad turística, con el propósito último de formar profesionales que a la hora de tomar decisiones incluyan criterios de sostenibilidad. La actividad diseñada ha consistido en la elaboración de un vídeo de un minuto de duración y de una memoria escrita en equipos de tres personas como máximo. Se estableció un período de tiempo de dos meses de duración para llevar a cabo el proyecto con la supervisión del profesorado especializado en turismo sostenible con el fin de guiar y revisar el trabajo en proceso. Se ha permitido una temática libre para los contenidos de los vídeos, siempre que el hilo conductor de los mismos esté relacionado con la aplicación de uno de los ODS en cualquier ámbito de la actividad turística. La evaluación planteada de dichos vídeos se realizó teniendo en cuenta el valor educativo de los proyectos, el valor de comunicación del objetivo elegido y la calidad de la memoria presentada. Del mismo modo, se evaluó la concienciación del alumnado al inicio y final de la acción educativa con el fin de medir su grado de implicación en la consecución de un turismo lo más sostenible posible. Presentada esta acción educativa ante el alumnado del Grado en Turismo se ha comprobado su interés por la iniciativa y, también, que en general existe un fuerte compromiso para que la educación para la sostenibilidad esté presente en los contenidos académicos del Grado de Turismo, en especial los relacionados a la actividad turística. La práctica totalidad de las personas participantes han apoyado la temática del concurso y consideran que este tipo de acciones extracurriculares motivan positivamente al alumnado y les permiten mejorar su compromiso y futura acción laboral en el sector turístico.

**PALABRAS CLAVE:** turismo sostenible, objetivos de desarrollo sostenible, Grado en Turismo, innovación educativa.

## REFERENCIAS

- Albareda-Tiana, S., & Gonzalvo-Cirac, M. (2013). Competencias genéricas en sostenibilidad en la educación superior. revisión y compilación. *Revista de Comunicación de la SEECI*, 15(32), 141-159. <http://dx.doi.org/10.15198/seeci.2013.32.141-159>
- Murga-Menoyo, M. A. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>

- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals – Learning Objectives*, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Vilches Peña, A., & Gil Pérez, D. (2009). Una situación de emergencia planetaria, a la que debemos y “podemos” hacer frente. *Revista de Educación*, 101-122.
- Vilches Peña, A., & Gil Pérez, D. (2015). Ciencia de la sostenibilidad: ¿una nueva disciplina o un nuevo enfoque para todas las disciplinas?. *Revista Iberoamericana de Educación*, 69(1), 39-60.



## **112. Las prácticas laborales como oportunidad de implementar la educación para la sostenibilidad**

Espinosa Seguí, Ana; Such Climent, Mari Paz; Giner Sánchez, David; González de Bustos, Loretta; Mejías Martínez, Pedro

*Universidad de Alicante*

Las prácticas externas son una experiencia fundamental en el mundo profesional del alumnado universitario. El Grado de Turismo de la Universidad de Alicante posee un programa de prácticas de 300 horas en empresa que supone, en algunos casos, el primer paso en el mundo profesional del Turismo del alumnado o bien, la inmersión en un nuevo perfil profesional turístico para la persona en prácticas. En cualquiera de los dos casos, esta experiencia educativa supone un reto académico y profesional para el alumnado. Pero las prácticas profesionales también suponen la inclusión de la persona en prácticas en la cotidianeidad de la empresa, a la vez que generan nuevas rutinas relacionadas con la movilidad, la alimentación, el uso de materiales de trabajo, el reciclaje o el uso de la energía durante la jornada laboral y el desplazamiento. En el presente curso académico, se ha propuesto al alumnado matriculado en la asignatura Prácticas Externas del Grado de Turismo el reto de incluir y evaluar pequeñas acciones encaminadas a que el paso por sus puestos de prácticas sea lo más sostenible posible. El objetivo principal era promover la concienciación medioambiental entre el alumnado en un nuevo contexto educativo e interiorizar pequeños cambios para optimizar los recursos utilizados en sus prácticas y reducir su impacto medioambiental. Una vez aprendidas e interiorizadas las nuevas pautas de consumo o comportamiento, ha sido más fácil para el alumnado incorporarlas a su práctica diaria de forma más consciente. En la presentación de la asignatura se sugirió al alumnado una batería de ideas para elegir las más adecuadas a su perfil laboral y personal. A través de las redes sociales oficiales del Grado de Turismo se ha realizado un goteo constante semanal de recomendaciones, posibles acciones e ideas para que el alumnado incorporara a sus prácticas empresariales. En las reuniones de seguimiento que se han realizado a mitad del período de prácticas se pusieron en común las acciones emprendidas que, fueron finalmente evaluadas al término de sus prácticas mediante una encuesta en línea. En la encuesta se preguntaba por los hábitos sostenibles puestos en práctica en el período de prácticas, el grado de éxito en su implementación con una respuesta razonada y la trascendencia de estas acciones emprendidas en su vida diaria. Los resultados muestran que la mayoría de las personas en prácticas han realizado conscientemente pequeños cambios de hábitos, llegando incluso a proponer a sus empresas sugerencias en temas como el reciclaje, ahorro de energía o reducción de plásticos en productos alimentarios y bebidas. Gracias a las reuniones grupales de seguimiento, el alumnado ha podido aprender de las acciones emprendidas por otros compañeros/as y así, han podido implementar-

las en sus propias empresas. Al resaltar la importancia de realizar estos cambios de hábitos de forma consciente como un reto de no obligatorio cumplimiento, se ha conseguido verbalizar y normalizar acciones diarias que permiten un mejor aprovechamiento de la movilidad privada, del uso de plásticos desechables, una mejor gestión del reciclaje y del uso de la energía en el puesto de prácticas.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas externas, sostenibilidad, prácticas sostenibles, prácticas laborales.



### **113. El proyecto Aula Romí: aportación cultural del alumnado gitano en el aprendizaje entre iguales**

Ferrández Ferrer, Alicia; Bermúdez Risueño, M<sup>a</sup> de las Virtudes; Diez-Ros, Rocío; Davó Blanes, M<sup>a</sup> del Carmen; Espeso-Molinero, Pilar; Caballero Pérez, Pablo; De-Murcia Conesa, Antonio

*Universidad de Alicante*

El antigitanismo es un fenómeno social complejo que se manifiesta a través de la violencia, el discurso de odio, la explotación y la discriminación, basado en los estereotipos negativos. (Nicolae, 2016). Las investigaciones sobre el Pueblo Gitano deben tenerlo en cuenta, para no realizar conclusiones que contribuyen a la reproducción de su situación de exclusión social (Macías y Redondo, 2012), contribuyendo y perpetuando, así el antigitanismo. Esta investigación se plantea desde la descolonización de la ciencia y a través de la Investigación-Acción-Participativa (IAP) con perspectiva de género, con el doble objetivo de contribuir al conocimiento académico a través de la participación de personas de etnia gitana en los diferentes procesos de la investigación; pero también contribuir al ejercicio práctico del rechazo al antigitanismo, promoviendo la visibilización de nuevos modelos de gitanismo a través de la participación de la juventud universitaria gitana de la UA en un proceso de formación de competencias interculturales a través del Aprendizaje entre Iguales (AI). Como señala Laparra (2007), solo entre el 0.3% y el 1.2% de la población gitana posee estudios universitarios, frente al 22.3% de la población no gitana. El Plan Operativo para la Inclusión Social de la Población Gitana 2014-2016 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2012), reivindica la necesidad de actuaciones en educación. Según Fernando Macías (2017), el Pueblo Gitano es el agente activo para luchar contra la pobreza y el antigitanismo mediante su participación en actuaciones educativas de éxito. Esta investigación parte del enfoque crítico intercultural, con énfasis en la aportación del alumnado gitano, con el objetivo principal de promover el rechazo al antigitanismo y el cambio de visiones estereotipadas de la Comunidad Gitana entre el estudiantado universitario, visibilizando y reforzando modelos positivos de liderazgo juvenil gitano. Se ha utilizado la metodología mixta, que incorpora instrumentos cualitativos y cuantitativos, bajo la filosofía de la IAP (planificación, actuación, observación y reflexión) (Espeso-Molinero, 2017). Con la ayuda de Federación Autonómica de Asociaciones Gitanas de la Comunidad Valenciana FAGA, se ha organizado un grupo de IAP con alumnado universitario gitano de la UA que se han encargado de impartir las sesiones formativas sobre Historia y Cultura Gitana. El instrumento es un cuestionario escala tipo Likert de nivel 5, en el que falso/en desacuerdo es 1 y totalmente cierto/totalmente de acuerdo es 5. Con ayuda de docentes de asignatura colaboradores en el proyecto se ha realizado la fase pretest en una sesión de clase y con posterioridad a la intervención, se realizará la evaluación post-test. El análisis de los datos obtenidos se llevará a

cabo mediante el programa SPSS. En cuanto a la muestra, se observa un total de 314 participantes, de los cuales 253 son mujeres (81,2%) y 61 hombres (18,8%). La edad de la muestra es de 18 a 25 años (92,1%), de 26 a 35 años (7,3%) y de más de 35 años (0,7%). De los participantes, 261 han nacido en España (84%) y 52 en el extranjero (16%). Son estudiantes de los Grados de Maestro en Educación Infantil (47%), Turismo (27%), Relaciones Internacionales (13%) y Sociología (12%). Un avance de resultados muestra que un 71% de la muestra cree que se excluye a las personas de etnia gitana, un 59% de la muestra está bastante de acuerdo con que la gente siente desconfianza hacia los gitanos, un 89% afirma que ser gitano perjudica a la hora de encontrar un trabajo y un 64% de la muestra afirma que con bastante frecuencia se siente discriminado por razones de etnia.

## FINANCIACIÓN

El proyecto Aula Romí está financiado por la Cátedra de Cultura Gitana de la Universidad de Alicante (PROYECTOINVAULAROMI)

**PALABRAS CLAVE:** educación intercultural, aprendizaje entre iguales, alumnado gitano, antigitanismo, educación universitaria.

## REFERENCIAS

- Macías, F., & Redondo, G. (2012). *Pueblo gitano, género y educación: investigar para excluir o investigar para transformar. International Journal of Sociology of Education, 1(1)*, 71-92. doi: 10.4471/rise.2012.04
- Macías, F. (2017). *Contribuciones del Pueblo Gitano para luchar contra la pobreza y el Antigitanismo a través de su participación en actuaciones educativas de éxito* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Cataluña, España.
- Nicolae, V. (2016). Hacia una definición del antigitanismo. En Fundación del Secretariado Gitano (FSG) (Eds.) *Discriminación y Comunidad gitana. Informe anual FSG 2016*, 75-81.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2012). *Estrategia Nacional para la Inclusión Social del Pueblo Gitano 2012-2020*. Madrid: Author. [http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/inclusionSocial/docs/PI\\_Nac\\_Inclusion\\_Social.pdf](http://www.msssi.gob.es/ssi/familiasInfancia/inclusionSocial/docs/PI_Nac_Inclusion_Social.pdf)
- Laparra, M. (coord.) (2007). *Informe sobre la situación social y tendencias de cambio en la población gitana. Una primera aproximación*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. [http://www.fsgg.org/upload/11/95/1.8-LG-1007944\\_Situacion\\_social\\_y\\_tendencias\\_de\\_cambio\\_en\\_la\\_Comunidad\\_Gitana.pdf](http://www.fsgg.org/upload/11/95/1.8-LG-1007944_Situacion_social_y_tendencias_de_cambio_en_la_Comunidad_Gitana.pdf)
- Espeso-Molinero, P. (2017). Características y retos de la IAP. Una experiencia personal en investigación turística. *Dimensiones Turísticas, 1(1)*, 53-80.



## 114. La investigación participativa como estrategia pedagógica en el Grado en Trabajo Social

Ferrer-Aracil, Javier; Diez-Soriano, Vicente; Cortés-Florín, Elena M.; Giménez-Bertomeu, Víctor M.; Domenech-López, Yolanda; De-Alfonseti-Hartmann, Nicolás

*Universidad de Alicante*

Un objetivo fundamental del Grado en Trabajo Social y, en particular, de la asignatura de Trabajo Social con Comunidades es que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para poder analizar cómo está constituida una realidad social determinada, cuáles son sus aspectos más relevantes con el fin de programar una acción transformadora. En el ejercicio profesional, este conocimiento se adquiere mediante la investigación participativa, un tipo de investigación en la que los miembros de la comunidad no son solo objetos de estudio, sino sujetos activos que analizan su realidad, reflexionan sobre las posibles soluciones a sus problemas y planifican acciones para solucionarlos. Unos atributos que son coincidentes con algunas de las principales señas de identidad del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La Universidad de Alicante comparte las características de una comunidad que puede ser analizada al estar ubicada en un territorio geográficamente delimitado, en el que habita una población diversa, que tiene determinadas demandas y cuenta con determinados recursos. Un espacio en el que el alumnado de Trabajo Social tiene la oportunidad –como miembro de esa comunidad– de adquirir y poner en práctica las competencias curriculares previstas en la asignatura de Trabajo Social con Comunidades, a través de un proyecto de innovación educativa en forma de experiencia real de investigación participativa durante el curso 2019/20, concretamente sobre el estado de la convivencia en la Universidad. En este sentido, los objetivos son los siguientes: 1) Elaborar el diseño del proyecto de investigación participativa; 2) Desarrollar el trabajo de campo (investigación sobre el terreno); 3) Diagnosticar el estado de la convivencia; 4) Valorar los facilitadores y obstáculos encontrados, así como los aprendizajes adquiridos. Para desarrollar la experiencia, se ha dividido al alumnado en tres grandes grupos de modo que cada uno atiende a una tipología diferente de miembro de la comunidad: alumnado, personal docente e investigador (PDI) y personal de administración y servicios (PAS). A su vez, cada gran grupo se ha subdividido en nueve subgrupos para analizar las nueve dimensiones de la convivencia, siguiendo la operacionalización propuesta por Giménez (2011): relacional, normativa, axiológica, participativa, comunicacional, conflictual, actitudinal, identitaria y política. En cada uno de ellos se diseña un sistema de indicadores cualitativos para medir la convivencia, los instrumentos de recogida y análisis de la información, así como el listado de informantes clave a entrevistar atendiendo a la composición de la estructura social universitaria. Participan 117 estudiantes de Trabajo Social con Comunidades con función de investigación, de las cuales el 89% son mujeres y el 11% hombres. En cuanto a la edad, el 87% tiene entre 18 y 24 años, el 7% entre 25 y 34 años, el 3% entre 35 y 44 años, y el 3% restante cuenta con 45 años o más. Las conclusiones preliminares apuntan que: 1) Respecto al aprendizaje del alumnado, existe mejor comprensión de la materia en cuanto a los elementos definitorios de la intervención comunitaria. No obstante, el alumnado conserva cierta predisposición a reproducir un modelo de aprendizaje pasivo, apareciendo dificultades relacionadas fundamentalmente con la falta de experiencia en este tipo de situaciones; 2) Respecto a la asignatura de Trabajo Social con Comunidades, el proyecto posibilita una mejor articulación entre la teoría y la práctica, así como un desarrollo más armónico de los contenidos curriculares; 3) Respecto a la convivencia universitaria, los primeros datos indican que la tendencia es la coexistencia, es decir, los miembros de la comunidad comparten un espacio-tiempo determinado sin grandes situaciones de hostilidad, pero tampoco con relaciones activas, positivas y cotidianas que traspasen las fronteras del grupo considerado como propio por cada cual.

**PALABRAS CLAVE:** trabajo social, intervención comunitaria, convivencia universitaria, investigación participativa.

## REFERENCIAS

Giménez, C. (Coord.). (2011). *Convivencia social e intercultural en territorios de alta diversidad. Encuesta 2010 sobre convivencia intercultural en el ámbito local*. Barcelona: Obra Social “la Caixa”.



### 115. Diseño de cursos *e-learning* sobre competencias transversales

Flores Guerra, Irene; Ibáñez Ibáñez, Patricia

*Global Campus Nebrija (Universidad Nebrija)*

En el ámbito universitario, desde la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, es necesario hablar en términos de competencias adquiridas por el alumnado. Sin embargo, además de las competencias académicas que aparecen en los programas, se deben tener en cuenta otras que van más allá y están relacionadas con habilidades y destrezas profesionales y personales que serán clave para insertarse en el mundo laboral de manera exitosa. Desde hace algunos años, los entornos digitales han ido tomando cada vez más fuerza en la formación universitaria, siendo necesarias nuevas metodologías que combinen aspectos tecnológicos y pedagógicos (Pedagogía Digital) con la finalidad de que el alumnado adquiera las competencias demandadas en la actual sociedad de la Información y del Conocimiento. Dicha pedagogía debe centrarse en las posibilidades, valores y principios que se abren con los espacios digitales. En definitiva, no tratar la tecnología como una herramienta, sino como un artefacto que permita nuevas formas de aprendizaje y producción de conocimiento (Romero y Magro, 2016). Siguiendo estas premisas, la Universidad Nebrija apuesta por una formación íntegra, más allá de los contenidos de las titulaciones. Ejemplo de ello es la creación del Instituto de Competencias de la Universidad Nebrija donde, entre sus funciones, se encuentra el desarrollo y fomento de cursos que desarrollen el aprendizaje de competencias en el alumnado. Es por ello que dicho instituto une esfuerzos con Global Campus Nebrija, como departamento encargado de la formación *online* y *blended*, e implementa, junto con el Instituto de Competencias Profesionales, una serie de cursos destinados a la formación completa del alumnado. Por lo tanto, esta comunicación describe la experiencia del diseño de cursos *online* para trabajar las competencias transversales en entornos virtuales basándose en los principios fundamentales de la pedagogía digital interactiva, con la finalidad de proporcionar al alumnado destrezas y habilidades que sirvan para su desarrollo personal y profesional. Para ello, se han seguido las fases naturales necesarias para la creación de cursos en entornos digitales; en primer lugar la elección del tipo de curso que se diseñará, pues este paso condicionará la metodología utilizada. En este caso, la metodología utilizada ha sido la propia de enseñanza y para el aprendizaje de Global Campus Nebrija basada en los principios de *Learning by doing* y la Investigación-Acción., siempre adaptándolo a los nuevos entornos digitales y al alumnado destinatario. En segundo lugar, es necesaria la elección de la temática acorde a la finalidad de los cursos, así como el idioma de impartición. Otro aspecto fundamental es la elección de la plataforma LMS utilizada en la impartición de los cursos online, en el caso que nos ocupa es *Blackboard Learn* por ser la utilizada en la universidad para la impartición de docencia. Por último, es fundamental añadir el diseño propio de los cursos, los cuales tendrán elementos comunes y otros propios en función de la temática (clases teóricas a través

de videoconferencias, videopíldoras, mapas conceptuales, actividades de evaluación por pares, etc.). Así, el resultado de esta primera experiencia en el diseño de cursos para trabajar las competencias transversales en entornos virtuales ha sido la creación de tres cursos: Liderazgo transformacional; *Digital Mindset* y Resiliencia y Gestión del estrés con *mindfulness*. Con todo ello, en esta comunicación se pone de manifiesto que es necesario formar profesionales capaces de entender y afrontar los desafíos de un mundo hiperconectado y globalizado y que es en este sentido donde la Universidad Nebrija apuesta por un modelo de educación transversal que abarque la formación de todos nuestros estudiantes en todas las esferas del entorno laboral.

**PALABRAS CLAVE:** metodología online, innovación, competencias transversales, *e-learning*.

## REFERENCIAS

Romero Frías, E., & Magro Mazo, C. (2016). La emancipación intelectual en la sociedad digital: El maestro ignorante de Rancière en nuestros días. *Revista Letral*, 16, 89-105.



## 116. Experiencia de aprendizaje-servicio con estudiantes de grado

Formigós-Bolea, Juan Antonio<sup>1</sup>; Fernández-Sánchez, Laura<sup>1</sup>; García Cabanes, M<sup>a</sup> Cristina<sup>1</sup>; López Rodríguez, Damián<sup>2</sup>; Martínez-Gil, Natalia<sup>1</sup>; Noailles Gil, Agustina<sup>1</sup>; Kutsyr, Oksana<sup>1</sup>; Compañy Sirvent, Miguel Ángel<sup>1</sup>; Cuenca Navarro, Nicolás<sup>1</sup>; Lax Zapata, Pedro<sup>1</sup>; Maneu Flores, Victoria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universitat Politècnica de València

El aprendizaje-servicio es una forma de entender el aprendizaje que promueve, mediante la prestación de un servicio en la comunidad, conseguir una mejora en los conocimientos, las competencias, las habilidades y los resultados formativos de los estudiantes. También pretende conseguir al mismo tiempo una mejora de la calidad de vida o la inclusión social de un grupo de la comunidad. En el Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre) se determina que “Las universidades (...) favorecerán prácticas de responsabilidad social y ciudadana que combinen aprendizajes académicos en las diferentes titulaciones con prestación de servicio en la comunidad orientado a la mejora de la calidad de vida y la inclusión social.” Por ello, y ante el conocimiento de experiencias positivas de compañeros de otras universidades, nos planteamos introducirnos en esta técnica y evaluar las posibilidades de su implementación en asignaturas de grado de la Universidad de Alicante. Mostramos aquí el resultado de una experiencia piloto de una actividad de aprendizaje-servicio realizada con estudiantes de la asignatura “Microbiología y terapéutica de las infecciones oculares”, optativa de cuarto curso del Grado en Óptica y Optometría. En la actividad participaron los ocho estudiantes matriculados en la asignatura. La actividad consistió primero en diseñar y preparar una pequeña charla formativa dirigida a estudiantes de ciclos formativos (a lo que se dedicó una sesión de dos horas) y a continuación exponerla en un instituto de enseñanza secundaria de la zona. Se pidió que los temas de las charlas estuvieran relacionados con su titulación y con la asignatura. En grupos de dos personas, se prepararon un total de cuatro charlas. Estas se expusieron en un centro de enseñanza secundaria, en una clase del ciclo formativo de grado medio de Cuidados Auxiliares de Enfermería a la que asistieron 18 estudiantes. El día de la exposición, cada grupo hizo una pre-

sentación de 10 minutos y a continuación se abrió un turno de preguntas y debate. Los estudiantes a los que se dirigieron las charlas participaron activamente y realizaron un gran número de preguntas. La actividad se evaluó mediante encuestas anónimas tanto a los estudiantes de grado como a los del ciclo formativo. Los dos grupos manifestaron estar muy satisfechos con la actividad y se mostraron dispuestos a participar en iniciativas similares. Los estudiantes de grado consideraron unánimemente que la actividad resultó útil para aprender a comunicar sus conocimientos y que además fue útil para el público al que se dirigió. También se mostraron de acuerdo en que este tipo de actividades puede mejorar la percepción que la sociedad tiene de su profesión. Por otra parte, los estudiantes a los que se dirigieron las charlas manifestaron que éstas les habían resultado útiles para aprender conocimientos y se mostraron dispuestos a participar en iniciativas similares. Los docentes que participamos en esta actividad la consideramos provechosa. Estamos satisfechos con la implicación de los estudiantes en la misma y con su resultado, y nos planteamos seguir realizando experiencias similares. Como conclusión, consideramos que las actividades de aprendizaje-servicio pueden resultar útiles en asignaturas de grado y que pueden contribuir tanto a la formación de los estudiantes como a mejorar la percepción por parte de la sociedad.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje-servicio, sociedad, contribución social, grado.



## 117. La crítica de gènere i la construcció de l'esperit crític en l'alumnat de l'educació superior

Francés Díez, M. Àngels; Baile López, Eduard; Càmara Sempere, Hèctor; Esteve Guillén, Anna; Maestre Brotons, Antoni; Mira Navarro, Irene; Vidal Lloret, Vicent

Universitat d'Alacant

Aquesta proposta de comunicació planteja la importància del desenvolupament de les habilitats crítiques de l'alumnat de l'educació superior en relació amb les reivindicacions de gènere, una assignatura pendent que, malgrat ocupar un lloc destacat en els debats cívics, socials i acadèmics dels darrers trenta anys, encara no ha estat implementada amb èxit en els plans d'estudi universitaris d'una manera transversal i genèrica. En efecte, tal com indica López (2012: 41), "A pesar de los resultados de la investigación educativa de los últimos veinte años y de los propósitos de la educación formal, la modificación de planes de estudio hacia una orientación al desarrollo de competencias, la enseñanza actual se sigue apoyando en un enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos, por medio de la enseñanza de asignaturas escolares básicas. [...] Sin embargo, como ya lo ha señalado Nickerson (1988), aunque el conocimiento es esencial para el desarrollo del pensamiento, esto no garantiza el desarrollo de un pensamiento crítico. Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo especialmente en los años ochenta por Glaser (1984), Perkins (1985), y Whimbey (1985) en lo relativo al impacto de la escolarización sobre el desarrollo de las habilidades de pensamiento, señalaban la mínima influencia real de la escuela en este tema." Es fa urgent, doncs, una aplicació real de la metodologia d'aprenentatge per competències que estimule el pensament crític de l'alumnat, en el sentit en què en parla Dewey (2007), com a discerniment reflexiu, actiu i dinàmic, i Freire (1997), que el concep com un coneixement produït i construït per l'estudiant en un procés dialògic amb el professorat

i la informació teòrica que aquest li proporciona. Aquesta és la intenció de l'experiència educativa que volem mostrar, duta a terme entre alumnat universitari de diversos graus de la Universitat d'Alacant, que té l'objectiu de determinar-ne el grau de coneixement de les reivindicacions de gènere com a pautes ideològiques i d'enfocament crític que aspiren a transformar la societat i eradicar-ne les discriminacions per raó d'identitat sexual. S'hi oferiran dades preliminars sobre la postura crítica de l'alumnat respecte d'aquestes teories; la descripció de l'aplicació a l'aula d'una experiència que els hi pose en contacte i, finalment, els resultats de l'avaluació d'aquesta experiència i l'evolució, si escau, de la seua sensibilitat i el seu posicionament sobre les qüestions discriminatòries plantejades. El mètode d'arregla de dades que desenvoluparem serà de tipus quantitatiu i valoratiu. Els objectius concrets que ens proposem són: detectar entre l'alumnat el grau de coneixement sobre les relacions entre gènere i construcció d'identitat; estudiar en exemples textuals i culturals pràctics casos exemples de discriminació per raó de gènere o altres paràmetres (racisme, xenofòbia, homofòbia i transfòbia, etc.); estudiar en exemples textuals i culturals pràctics la construcció de la identitat; proposar alternatives a construccions identitàries tradicionals segons nous paràmetres (feministes, de noves masculinitats, queer, postcoloniales, etc.); avaluar-ne el resultat mitjançant qüestionaris, i la influència d'aquest resultat en la presa de consciència de l'alumnat en la construcció d'una societat més justa i equitativa.

**PALABRAS CLAVE:** pensament crític, Educación Superior, gènere.

## REFERENCIAS

- Dewey, J. (2007). *¿Cómo pensamos?, relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía, saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo XXI.
- López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula, *Docencia e Investigación*, 22, 41-60.



## 118. Uso de Arduino en actividades prácticas de instrumentación en Educación Superior

Francés Monllor, Jorge; Navarro-Fuster, Víctor; Sedano Capellán, Ander; Soria García, Ángela; Galiana Merino, Juan José; Martínez-Guardiola, Fco-Javier; Sánchez Soriano, Miguel Ángel

*Universidad de Alicante*

En este trabajo se recogen los resultados obtenidos de la elaboración de unas prácticas docentes para las titulaciones de Grado de Física (GF) y Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación (GISIT) de la Universidad de Alicante. El objetivo de este trabajo ha sido el de plantear una experiencia práctica (en el ámbito de la instrumentación) y enfocarla de dos formas diferentes para que sean útiles para las dos titulaciones anteriormente mencionadas manteniendo los mismos recursos. En particular se recurre a la medida del patrón de directividad de fuentes sonoras. Para realizar esta actividad es necesario recurrir a una fuente sonora como puede ser un altavoz electrodinámico, un sensor microfónico, y una serie de cables y elementos diversos necesarios para realizar la actividad (preamplificador, conversores, etc). Hasta la fecha, esta actividad práctica se realizaba en el GISIT. Sin

embargo, esta actividad presentaba dificultades procedimentales debido a que los diferentes grupos en una misma sesión generaban interferencias entre ellos al tomar medidas todos al unísono. Por otro lado, en el GF en la asignatura Técnicas Experimentales IV (TEIV) se recurre a Arduino para desarrollar ciertas competencias básicas en el ámbito de la instrumentación electrónica. En este trabajo se busca por un lado mitigar los efectos adversos en la experiencia práctica en el GISIT introduciendo el emisor a caracterizar en una caja con material absorbente. Si bien, esta caja no conforma una cámara anecoica, si sirve para aislar acústicamente la fuente del exterior, y reducir el efecto de interferencia sonora entre grupos. De forma elegante, se puede recurrir a Arduino para poder rotar la fuente sonora en el interior de la caja (sin necesidad de manipular la caja y su contenido), para poder caracterizar la fuente sonora en el rango de 0 a 180°. Con Arduino se controla la rotación de la fuente sonora y también la captación de nivel de la sonda microfónica situada en el interior de la caja. Esta configuración experimental se utiliza en ambas titulaciones, pero con diferentes enfoques. En el GF el alumnado deberá de resolver la parte relacionada con la instrumentación, es decir, programación de Arduino, envío y recepción de señales, y representación de datos mediante pantalla LCD. Sin embargo, en el GISIT, esta actividad se realizará en el laboratorio de la asignatura de Acústica. Por ello, esta actividad práctica se enfocará mucho más en la parte de toma de medidas. El sistema de instrumentación basado en Arduino se entregaría ya programado para que el alumnado en este caso se encargue de tomar las medidas y realizar los cálculos necesarios para caracterizar la fuente sonora al completo: representación de diagramas polares, cálculo de la directividad, índice de directividad, influencia de la frecuencia en dichos parámetros, etc. Para evaluar esta experiencia se recurrirá a dos alumnos del GF (coautores de esta comunicación) que han cursado la asignatura TEIV para que realicen la práctica, ofrezcan una realimentación sobre la misma y aporten aquellas ideas que consideren positivas a la consecución de dichas actividades prácticas. Para ello se elaborará una breve encuesta que facilite la evaluación de esta iniciativa y también se recurre a una entrevista donde se ponen en común la experiencia adquirida al respecto.

**PALABRAS CLAVE:** instrumentación, Arduino, Educación Superior, acústica, técnicas experimentales, Grado en Física, Grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación.



## 119. Ansiedad en las aulas de la universidad

Frías-Navarro, Dolores<sup>1</sup>; Pascual-Soler, Marcos<sup>2</sup>; Monterde-i-Bort, Héctor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia; <sup>2</sup>ESIC Business & Marketing School Valencia

La escala del trastorno de ansiedad generalizada (Generalized Anxiety Disorder-7; GAD-7) consta de siete ítems (GAD-7) y es una medida tipo auto-informe que detecta la gravedad del trastorno de ansiedad generalizada. Dicho trastorno se caracteriza por una preocupación persistente, incontrolable y excesiva por las actividades cotidianas. Los síntomas incluyen fatiga, dificultad para concentrarse, problemas de sueño, irritabilidad, inquietud y tensión muscular. Los estudios llevados a cabo dentro del área de la atención primaria señalan que tiene unas propiedades psicométricas adecuadas de consistencia interna y validez de constructo. Su aplicación en las aulas universitarias es cada vez más frecuente como un método para detectar el estado emocional del alumnado. Las puntuaciones pueden oscilar de 0 a 21 y el punto de corte se sitúa en 10 como método de detección del trastorno de ansiedad en el área clínica,

mostrando niveles óptimos de sensibilidad (89%) y especificidad (82%). En el ámbito académico con estudiantes universitarios la puntuación se sitúa en 8 como punto de corte que señala la presencia de síntomas de ansiedad de grado moderado. La literatura señala que los estudiantes universitarios están sometidos a un alto estrés en el mundo académico ya que tienen que cubrir un conjunto de objetivos y logros de una manera constante y en cortos periodos de tiempo, siguiendo las directrices de los nuevos planes de estudio que exigen una evaluación continua además de los exámenes. Nuestro estudio tiene tres objetivos principales: 1) comprobar la utilidad del instrumento GAD-7 para medir la ansiedad en el ámbito académico como herramienta para evaluar el estado emocional de los alumnos y alumnas que realizan sus estudios en la universidad; se mide su correlación con otros instrumentos de medida de la ansiedad, 2) evaluar la magnitud de la ansiedad con el GAD-7 en el alumnado universitario y 3) comparar los resultados con otras investigaciones extranjeras también llevadas a cabo con estudiantes universitarios. El trabajo se encuadra en una línea de investigación que nuestro equipo lleva a cabo denominada “*Estudio de las EMociones en las Aulas: Proyecto de innovación docente en la Universidad EMAPU*”. La incorporación del estudio de la ansiedad y el estado emocional del alumnado en general es importante en el ámbito de la universidad dado que el alumnado está sometido a la presión de la competencia académica por alcanzar unas buenas calificaciones académicas, a las posibles dificultades económicas y también a la presión por la incertidumbre de llegar a encontrar en el futuro un trabajo relacionado con su profesión. La muestra está formada por 403 alumnos universitarios, 72 hombres (17.9%) y 331 mujeres (82.1%), con una edad media de 20.31 años (DT = 2.38). La medida del estado emocional se lleva a cabo al inicio del curso académico. Se han utilizado los siguientes instrumentos: Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7), ansiedad estado (sub-escala del STAI) y la Escala Breve de Ansiedad ante la Evaluación Académica (EBAEA-4). Resultados. Los resultados señalan niveles moderados de ansiedad generalizada (media = 7.95, DT = 4.97, mediana = 7). Además, se detectan relaciones estadísticamente significativas con la ansiedad estado ( $r = .55$ ) y la ansiedad ante la evaluación académica ( $r = .30$ ). Los problemas de ansiedad pueden alterar la vida del alumnado, su rendimiento y su satisfacción en el aula. Consideramos que es importante que el profesorado valore el estado emocional de su alumnado y tenga en cuenta esta información para poner en marcha iniciativas que puedan detectar cómo se sienten los alumnos y alumnas y planificar intervenciones que mejoren su bienestar dentro de un plan de innovación docente en las aulas de la universidad.

**PALABRAS CLAVE:** ansiedad, alumnado, universidad, evaluación.



## **120. Emociones del alumnado el primer día de clase: materias de metodología / materias no metodológicas**

Frías-Navarro, Dolores<sup>1</sup>; Monterde-i-Bort, Héctor<sup>1</sup>; Pascual-Soler, Marcos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valencia; <sup>2</sup>ESIC Business & Marketing School Valencia

La investigación sobre el tema de las emociones académicas en la educación superior señala que conocer qué siente el alumnado es crítico ya que está íntimamente relacionado con la motivación, el éxito académico y el bienestar de profesorado y alumnado. Es importante evaluar y comprender las respuestas emocionales del alumnado ante la materia que van a cursar. Se ha demostrado que emociones como el

disfrute, la ansiedad, la desesperanza o el aburrimiento juegan un papel destacado en la motivación y el rendimiento del alumnado. El trabajo se encuadra en una línea de investigación que nuestro equipo lleva a cabo denominada “*Estudio de las EMociones en las Aulas: Proyecto de innovación docente en la Universidad EMAPU*”. Nuestra investigación tiene como objetivo analizar las emociones académicas que suscitan determinadas materias en la formación universitaria el primer día de clase. Concretamente, se analiza qué emociones siente el alumnado el primer día del curso académico (al comienzo de la clase cuando aún no ha recibido información de los contenidos del curso o guía docente) cuando va a cursar una materia de metodología respecto a las que sienten aquellos que van a cursar una materia con contenidos no metodológicos. La muestra está formada por 382 alumnos universitarios, 71 hombres (18.60%) y 311 mujeres (81.40%), con una edad media de 20.29 años (DT = 2.36; amplitud de 178 a 35 años). Asisten a una clase de metodología 214 (56%) de los participantes y 168 (44%) acuden por primera vez al aula donde comienza las clases cuyo contenido no es de metodología. Al alumnado directamente se le pregunta que escriban qué emoción sienten al pensar en los contenidos de la materia que van a recibir ese curso académico. Los resultados señalan un estado emocional auto-percibido muy diferente en función de la naturaleza de la materia que se va a cursar. En primer lugar, se observa que la curiosidad es la emoción que sienten en mayor medida los dos grupos. Este dato es coherente dado que se trata del inicio del curso y, por lo tanto, la curiosidad ante lo desconocido es una emoción esperable. En segundo lugar, las emociones del grupo de materias de metodología se caracterizan por el miedo, la preocupación, el nerviosismo, la ansiedad y la tensión. En cambio, en el grupo de materias no metodológicas las emociones que manifiestan en mayor medida son intriga, expectación, incertidumbre y sorpresa; emociones más acordes con la situación académica de comienzo del curso y curiosidad ante una nueva actividad. Las emociones pueden afectar al entorno universitario y a sus procesos pedagógicos. La universidad, como todos los ámbitos de enseñanza y aprendizaje, está llena de emociones y tienen un papel importante en el aprendizaje del alumnado y en la calidad de la enseñanza del profesorado, así como en el bienestar de ambos. Es importante conocer que sienten los alumnos y alumnas ante los contenidos de una materia y saber que las emociones cambian a lo largo del curso y de curso en curso, pero también cambian por el tipo de contenido de la materia que cursan. En concreto, se ha comprobado que la emoción con la que se reciben los contenidos de materias de metodología es más negativa (ansiedad, miedo, preocupación, nerviosismo, tensión) que cuando van a recibir una materia cuyos contenidos no son de metodología (intriga, expectación, incertidumbre sorpresa). Las implicaciones para mejorar el bienestar del profesorado y el alumnado, la calidad del clima de la clase y los procesos de enseñanza-aprendizaje son importantes en la educación superior, especialmente para el profesorado que imparte materias del área de la metodología de investigación.

**PALABRAS CLAVE:** ansiedad, curiosidad, alumnado, universidad, evaluación.



## 121. Exposición y defensa del TFG/TFM: aprendizaje entre pares

Gallar, Manuel; Sospedra, Isabel

*Universidad de Alicante*

La exposición y defensa de los trabajos de fin de grado (TFG) y de máster (TFM) requiere el concurso de varias competencias básicas entre las que se encuentran las habilidades de escritura, exposición

oral y dialéctica (Rodríguez Esteban, 2007; Arráez-Aibar et al, 2008; Peña, 2008), lo que otrora rebautizamos como *Trivium* y que ya presentamos en pasadas ediciones de REDES vindicando la injusta valoración y calificación que los profesores fallamos en los alumnos que, en el epítome de su carrera se ven abocados a asumir unas aptitudes que los docentes no hemos procurado suficientemente a lo largo de su singladura académica (Gallar, 2017). La necesidad de promover estrategias pedagógicas que fomenten dichas competencias se basan, pues, en los siguientes hechos: a) el escaso ejercicio de las habilidades de expresión oral en etapas educativas anteriores; b) la escasa o nula experiencia en la exposición y defensa de trabajos científicos; y c) la necesidad cada vez más patente que exige la sociedad de ser capaces de expresarse de manera científicamente convincente en diversos foros tanto del ámbito científico como del empresarial por parte de los egresados. El aprendizaje entre pares o *peer learning* (Kubaux y Hoolash, 2015) es un procedimiento pedagógico que consideramos atractivo y útil para el alumnado, ya que, en el caso que nos ocupa, permite que él mismo experimente el propio acto de exposición y defensa del TFG o del TFM. Además, resulta muy fácilmente implementable en el aula, ya que se puede incardinar en los objetivos y contenidos de cualquier asignatura, y además requiere una provisión de recursos materiales que habitualmente se encuentra formando parte de la dotación de cualquier espacio docente. Su objetivo general se orienta no sólo a consolidar la adquisición de habilidades de expresión oral, escrita y dialéctica, dirigidas a la optimización de dichos trabajos bajo la supervisión de los propios alumnos, sino también al aprendizaje holístico de todo el proceso académico que entrañan estos trabajos en lo que al acto de exposición y defensa del TFG o TFM se refiere. La estrategia de *peer learning* que planteamos en el grupo de la asignatura de nutrición clínica II, del grado de nutrición humana y dietética, consistió en la exposición de microtrabajos científicos en el aula bajo la fórmula de *role playing*, asumiendo los alumnos además el rol de miembros de tribunal. La supervisión por parte del docente fue mínima y se redujo a dar unas consignas iniciales sobre aspectos verbales y no verbales de la exposición y defensa, y tras la intervención de los alumnos, en cuyo *role playing* no participó, se procedió a hacer cuantas observaciones y consejos fueron oportunos, siempre buscando la concreción y la finalidad práctica. Para la evaluación de la experiencia se aplicó la técnica cualitativa del *focal group* con el grupo de alumnos implicado, combinada con el análisis DAFO. La totalidad de los alumnos involucrados en la experiencia manifestaron su satisfacción con la actividad, considerándola necesaria para una adecuada formación y preparación del acto de defensa de TFG/TFM. Interesa que su puesta en práctica involucre a varias asignaturas, teniendo en cuenta lo muy numeroso que es el alumnado de los diferentes cursos universitarios, sobre todo los de grado. En conclusión, el aprendizaje entre pares aplicado al *role playing* de la defensa del TFG/TFM es una estrategia formativa útil y estimulante para los alumnos. Proponemos que sea una iniciativa formativa que implique a varios profesores de varias disciplinas al mismo tiempo.

**PALABRAS CLAVE:** competencias básicas, aprendizaje entre pares, expresión oral.

## REFERENCIAS

- Arráez-Aybar, L.A., et al. (2008). Adquisición de competencias transversales en alumnos de pregrado de Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense: una experiencia positiva. *Educación Médica*, 11(3): 169-177.
- Gallar, M. (2017). Trivium: una necesidad urgente y una responsabilidad compartida entre docentes y discentes. *XIV Jornadas de Redes de Investigación y docencia universitaria* (pp. 1581-1595). Universidad de Alicante.

- Kodabux A, Hoolash, BKA (2015), Peer learning strategies: Acknowledging lecturers' concerns of the Student Learning Assistant scheme on a new higher education campus. *Journal of Peer Learning*, 8, 59-84. <http://ro.uow.edu.au/ajpl/vol8/iss1/7>
- Peña, L. B. (2008). La competencia oral y escrita en la educación superior. [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89357\\_archivo\\_pdf\\_comunicacion.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-89357_archivo_pdf_comunicacion.pdf)
- Rodriguez Esteban, A. (2007). Las competencias en el espacio europeo de educación superior. *Tipologías. Humanismo y Trabajo Social*, 6, 139-153.



## **122. Terminología bilingüe e interpretación simultánea aplicadas al mundo real: estudio sobre la idoneidad de metodologías docentes**

Gallego Hernández, Daniel; Tolosa Igualada, Miguel

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo forma parte del proyecto de innovación docente (modalidad B) “Terminología bilingüe e interpretación simultánea. Experiencia educativa y aplicación al mundo real” (4696) en el que se propone un proyecto real de coordinación entre asignaturas de terminología bilingüe e interpretación simultánea encaminado a satisfacer las necesidades informativas del intérprete a partir del trabajo terminográfico previo y su aplicación en el aula. El proyecto persigue los siguientes objetivos: 1) implementar en el aula un encargo terminográfico real sobre terapia ocupacional; 2) aplicar el producto terminográfico resultante en el aula de interpretación simultánea; 3) aplicar el producto terminográfico resultante en un contexto real: Congreso Internacional de Estudiantes de Terapia Ocupacional (CIETO); 4) conocer el parecer del alumnado respecto de las metodologías docentes propuestas; 5) conocer el parecer del alumnado de interpretación simultánea respecto del producto terminográfico aplicado a la práctica de la interpretación simultánea. En concreto, el presente trabajo gira en torno al cuarto objetivo. Se trata, por tanto, de un estudio sobre la idoneidad de las metodologías docentes empleadas en las asignaturas de terminología bilingüe e interpretación simultánea. En el aula de terminología bilingüe, se propone un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en proyectos. El proyecto consiste en la elaboración de un producto terminográfico o glosario de aplicación para estudiantes de interpretación tanto en el aula como en contexto real. Durante el curso, se trabajan en forma de actividades distintas etapas encaminadas a la elaboración de tal recurso: promotor del encargo, documentación, compilación de corpus, necesidades específicas de usuarios, diseño de base de datos terminológica, extracción terminológica basada en corpus. En el aula de interpretación simultánea, partiendo del aprendizaje situado y del socioconstructivismo, se busca poner en práctica todo lo aprendido, en un entorno por definición más protegido como es el aula, durante las primeras 7 primeras semanas de la asignatura, en una situación profesional (a partir de la semana 8), como es el Congreso Internacional de Estudiantes de Terapia Ocupacional. La idea que subyace a la experiencia descrita es que el estudiante sea capaz de movilizar y aplicar a una situación de interpretación de conferencias profesional su saber, saber hacer y saber ser. En un primer momento, se presenta el contexto de las asignaturas, así como las diferentes actividades prácticas implementadas a lo largo del curso. En un segundo momento, se describe el diseño de los cuestionarios específicos empleados para valorar el trabajo realizado en cada una de las asignaturas implicadas a lo largo del curso y que, a modo

de instrumento de recogida de datos, se destinó a los estudiantes. Los cuestionarios de evaluación contienen ítems referidos, entre otras cosas, a la dificultad de prácticas propuestas, la claridad en la redacción de los enunciados, la satisfacción de los estudiantes respecto de sus respuestas o los plazos de entrega propuestos. En un último momento, se comentan los resultados obtenidos. El análisis de las respuestas de los estudiantes refleja la valoración global que tienen respecto de las actividades entregadas y es de aplicación para el desarrollo futuro de las asignaturas.

**PALABRAS CLAVE:** terminología bilingüe, interpretación simultánea, glosarios, conferencias.



### **123. Mejora en conocimiento y estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios a través de una experiencia innovadora en el aula: resultados preliminares**

García, Trinidad; González-Cabañes, Eduardo; Cueli, Marisol; Areces, Débora; Rodríguez, Celestino; Al-Halabí, Susana

*Universidad de Oviedo*

Entre el alumnado que podemos encontrar en las aulas universitarias, podemos observar perfiles muy diversos. Por una parte, alumnado con capacidad para aprender pero que está desmotivado o no entiende la utilidad o sentido de los contenidos, y, por otra parte, alumnado que quiere aprender, está motivado, pero que no cuenta con las mejores estrategias para hacerlo. Dentro de este panorama entran en juego muy diferentes aspectos, tanto de tipo cognitivo, como afectivo y motivacional, siendo la metacognición, o conocimiento y manejo consciente de nuestros propios procesos de aprendizaje (Michalsky, Mevarech, y Haibi, 2009), un constructo que los englobaría a todos. Si bien es un componente íntimamente relacionado con el aprendizaje y el rendimiento en áreas como el lenguaje, la comprensión, o la resolución de problemas, la realidad muestra que es también complejo de aprender y de enseñar (Bergey, Deacon, y Parrila, 2017). En el contexto universitario, aquellos alumnos que muestran mejores niveles en esta variable, tienen un mejor rendimiento y hacen evaluaciones más realistas de sus propias capacidades, su rendimiento presente y futuro (Soto, Gutierrez de Blume, Asun, Jacovina, y Vasquez, 2018). No obstante, a menudo, este componente no está desarrollado en esta etapa. En este sentido, las intervenciones en metacognición se han centrado fundamentalmente en estudiantes de niveles pre-universitarios, con resultados diversos (Ozturk, 2017). Estos programas coinciden sin embargo en la necesidad de tener en cuenta dos aspectos claves para enseñar/aprender metacognición: el conocimiento metacognitivo (qué es la metacognición, para qué es importante) y las habilidades metacognitivas (auto-evaluación, reflexión y puesta en marcha de estrategias ante una tarea concreta). Este trabajo tiene como objetivo mostrar los resultados iniciales de una experiencia innovadora en el aula universitaria, encaminada a: 1) realizar un diagnóstico del conocimiento y las habilidades metacognitivas de una muestra de estudiantes universitarios, y 2) en base a una reflexión sobre los puntos fuertes y débiles encontrados, implementar una programa de intervención en tres fases (un cuatrimestre de duración), que favorezca el conocimiento y el uso de las habilidades metacognitivas de los estudiantes, evaluando su eficacia con un diseño pretest-postest. Para ello, participaron un total de 87 estudiantes ( $M_{edad} = 21.92$ ,  $DT_{edad} = 3.51$ ), matriculados en cuarto curso del Grado de Psicología.

Como principal instrumento, se empleó la escala MAI (Metacognitive Awareness Inventory; Schraw y Dennison, 1994), traducida al castellano por González-Cabañes y García (manuscrito en preparación). Está formada por 52 ítems que evalúan dos componentes de la metacognición: conocimiento y regulación (o estrategias metacognitivas), divididos a su vez en 8 sub-componentes. La fiabilidad de la escala en este estudio fue elevada ( $\alpha = .934$ ). En el postest se evaluó también la satisfacción del alumnado con la metodología usada, basada en el aprendizaje colaborativo, la resolución de problemas, y el uso de recursos tecnológicos (teléfonos móviles y foros de discusión). Tras la intervención, se observó una mejora significativa en los componentes metacognitivos evaluados, especialmente en el manejo de estrategias de procesamiento de la información y monitorización de la comprensión (estrategias) y en conocimiento declarativo. Se encontró además una correlación positiva entre el rendimiento de los estudiantes (nota en el examen de enero) y los dos componentes metacognitivos, con una correlación de .345 ( $p < .001$ ) para conocimiento y de .432 ( $p < .001$ ) para regulación (estrategias), corroborando la relación entre ambos componentes. Finalmente, la satisfacción general con el programa fue media-alta ( $M = 2.95$ ;  $DT = .846$ ;  $Máx. = 4$ ). Se puede concluir, por tanto, que la intervención cumplió con su objetivo, y el alumnado estuvo en general satisfecho con la metodología empleada, lo que plantea la posibilidad de repetir esta experiencia, revisada, en futuros cursos académicos.

**PALABRAS CLAVE:** metacognición, aprendizaje, universidad, intervención, innovación.

## REFERENCIAS

- Bergey, B.W., Deacon, S.H., & Parrila, R.K. (2017). Metacognitive reading and study strategies and academic achievement of university students with and without a history of reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 50*(1), 81-94.
- Michalsky, T., Mevarech, Z. R., & Haibi, L. (2009). Elementary school children reading scientific texts: Effects of metacognitive instruction. *Journal of Educational Research, 702*(5), 363-376.
- Ozturk, N. (2017). Assessing Metacognition: Theory and Practices. *International Journal of Assessment Tools in Education, 4*(2), 134-148.
- Schraw, G., & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 460-475.
- Soto, C., Gutierrez de Blume, A., Asun, R., Jacovina, M., & Vasquez, C. (2018). A deeper understanding of metacomprehension: development of a new multidimensional tool. *Frontline Learning Research, 6*(1), 31-52.



## 124. Evaluación docente de la integración de la experiencia con realidad virtual inmersiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje del triage prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas

García-Aracil, N.<sup>1,2</sup>; Castejón-de la Encina, M.E.<sup>2</sup>; Palomares-Carretero, E.<sup>3</sup>;  
Ruiz-Fernández, Daniel<sup>1</sup>; Berna-Martínez, J.V.<sup>1</sup>; Cordero-Cañas, E.<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Servicio de Emergencias Sanitarias, Comunidad Valenciana; <sup>3</sup>Clínica UME de Alicante;  
<sup>4</sup>Universidad de Cádiz; <sup>5</sup>Servicio de Emergencias Públicas de Andalucía

La innovación en la metodología educativa, con el objetivo de incrementar la calidad docente empleando diferentes herramientas en los que la motivación sea una máxima en el aprendizaje, así como la seguridad del paciente, dentro del Máster de Emergencias y Catástrofes de la Universidad de Alicante. En el año 2017 se inició este proyecto de “Triage con realidad virtual”, desarrollando diferentes fases: una primera fase de investigación y profundización entre los diferentes modos de realidad virtual (aumentada, inmersiva, CAVE, etc.) y su aplicación al entorno sanitario (Karunasekera, 2011); una segunda fase (Castejón-de la Encina et al. 2018), durante los años 2018 y 2019, en la que se elaboró la acción educativa en el marco de la asignatura de “Asistencia a Múltiples Víctimas y Catástrofes” del Máster. Se diseñó y desarrolló el software de realidad virtual inmersiva VR-Triage y se alojó en la web de la Red de investigación <<https://web.ua.es/es/proyectovr-triage/proyecto-triage-realidad-virtual.html>>. Este producto mínimo viable incluye imágenes y sonidos reales grabados en un simulacro de un accidente aéreo, con cámaras en 360° y zoom. Así, según vaya evolucionando el evento, van apareciendo cuadros de decisión para que el alumno interacciona en un tiempo máximo; una vez desarrollado el software por un equipo multidisciplinar de investigadores, en una tercera fase se implementó la acción educativa durante una sesión presencial con los alumnos de la asignatura citada, con accesorios (gafas, etc.) de realidad virtual inmersiva, para el aprendizaje en toma de decisiones durante la clasificación sanitaria en situaciones de múltiples víctimas (clasificación de heridos, zonificación y logística, evacuación). Los alumnos tenían un tiempo limitado para adjudicar colores por gravedad a cada víctima, gracias a un selector disponible en la gafa. Posteriormente, debían decidir si asistir o no a la víctima y qué acción terapéutica realizar en un primer momento. El procedimiento fue utilizar, previo a la práctica de simulacro en zona abierta, este software de manera individual evaluando posteriormente las diferentes variables contempladas comparativamente con el método de aprendizaje tradicional. Por último, se analizó la evaluación de la acción educativa por parte de los alumnos. Para ello se utilizó el cuestionario validado por Barroso et al. (Cabero Almenara, & Barroso Osuna, 2016; Prendes Espinosa 2015) de manera anónima y voluntaria, en donde los alumnos evaluaron el aprendizaje adquirido y la herramienta comparando el método tradicional con la realidad virtual inmersiva (Castejón-de la Encina, 2018; Ferrandini Price, 2018). Durante esta última fase del proyecto, se añadió un nuevo elemento de simulación para optimizar la experiencia inmersiva de los alumnos (Berndt et al., 2018; Beom et al., 2018). Al inicio, los alumnos entraron en un aula a oscuras en donde escucharon un audio, grabado por el equipo de investigadores, simulando la comunicación del evento de múltiples víctimas a través de sistema tetra, por el que se inserta un *storytelling* informando de la localización, los hechos, número posible de víctimas y los equipos de intervención presentes (bomberos, policía, etc.). Finalizado, los alumnos con las gafas ya puestas comenzaban el programa de aprendizaje (Prachyabrued et al. 2019). El objetivo de la fase actual del proyecto es analizar la evaluación de los alumnos del Máster de Emergencias y Catástrofes de la Universidad de Alicante comparando los datos obtenidos en estudios anteriores, utilizando únicamente el software VR-triage, y los datos actuales obtenidos añadiendo una breve introducción auditiva que colaboré inicialmente en la inmersión del participante. En el análisis estadístico, para las variables cuantitativas se empleó la media y desviación estándar y, para las variables cualitativas, las frecuencias relativas y absolutas. Para la comparación de variables cuantitativas se empleó la T de Student y para las cualitativas la Chi Cuadrado. Se utilizará el programa SPSS Statistics (Versión 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

**PALABRAS CLAVE:** realidad virtual inmersiva, proceso enseñanza-aprendizaje, innovación, triage prehospitalario, incidente múltiples víctimas, educación.

## REFERENCIAS

- Beom, J. H., Kim, M. J., You, J. S., Lee, H. S., Kim, J. H., Park, Y. S., ... & Chung, H. S. (2018). Evaluation of the quality of cardiopulmonary resuscitation according to vehicle driving pattern, using a virtual reality ambulance driving system: a prospective, cross-over, randomised study. *BMJ open*, 8(9), e023784.
- Berndt, H., Wessel, D., Mentler, T., & Herczeg, M. (2018, September). Human-Centered Design of a Virtual Reality Training Simulation for Mass Casualty Incidents. In 2018 10th International Conference on Virtual Worlds and Games for Serious Applications (VS-Games) (pp. 1-8). IEEE.
- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. (2016). Evaluación de objetos de aprendizaje en realidad aumentada: estudio piloto en el grado de medicina. *Enseñanza & Teaching*, 34(2), 149-167.
- Castejón-de la Encina, M. E., et al. (2018). RED 4238. Innovación del proceso enseñanza-aprendizaje para la adquisición de competencias en la asistencia inicial a incidentes de múltiples víctimas. En R. Roig-Vila, Rosabel (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-IBCE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18 = Memòries del Programa de Xarxes-IBCE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2017-18* (pp. pp. 2141-2156.). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).
- Ferrandini Price, M., Escribano Tortosa, D., Nieto Fernandez-Pacheco, A., Perez Alonso, N., Cerón Madrigal, J. J., Melendreras-Ruiz, R., García-Collado, Á. J., Pardo Rios, M., & Juguera Rodriguez, L. (2018). Comparative study of a simulated incident with multiple victims and immersive virtual reality. *Nurse Education Today*, 71, 48-53.
- Karunasekera, P. (2011). Effectiveness of Virtual Reality Based Immersive Training for Education of Health Professionals: a Systematic Review. [Internet] UC Research Repository, University of Canterbury. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/6721>
- Prachyabrued, M., Wattanadhirach, D., Dudrow, R. B., Krairojananan, N., & Fuengfoo, P. (2019, March). Toward Virtual Stress Inoculation Training of Prehospital Healthcare Personnel: A Stress-Inducing Environment Design and Investigation of an Emotional Connection Factor. In 2019 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR) (pp. 671-679). IEEE.
- Prendes Espinosa, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 187-203.



### 125. ¿“Te gusta” mi video? El uso de estrategias audiovisuales y nuevas tecnologías para la mejora de la expresión en lengua extranjera

García Hernández, Silvia

*Universidad de Alcalá*

La presente comunicación describe parte de un proyecto de innovación docente llevado a cabo en la Universidad de Alcalá durante el curso 2019-2020. A través de distintas acciones docentes realizadas a lo largo del proyecto, se buscaba mejorar tanto la expresión oral y escrita como aumentar los niveles de motivación de los estudiantes de la asignatura Lengua Extranjera I: Inglés, del Grado en Estudios

Hispánicos. Los estudiantes de este grado están obligados a cursar dos cuatrimestres de un idioma extranjero durante el primer curso, siendo el inglés el elegido mayoritariamente. A pesar de que a todos se les presupone un nivel B1, la realidad en las aulas es muy distinta y a menudo nos encontramos con niveles dispares, no solo de lengua sino de motivación, debido a su experiencia previa en el estudio del inglés. En este sentido, son las destrezas de expresión las que el alumnado suele describir como las más complejas además de aburridas, repetitivas y artificiales. Partiendo de esta base, nos propusimos crear una actividad con la que practicar las destrezas de expresión tras valorar las opiniones de los alumnos, ya que no podemos olvidar que las metodologías tradicionales de enseñanza-aprendizaje de la expresión en lenguas extranjeras se alejan de las formas de comunicación actuales, así como de los nuevos medios de difusión. La sociedad actual, cada vez más globalizada, demanda otro tipo de textos más dinámicos, que se puedan compartir con los potenciales lectores/oyentes de manera más inmediata. Es por ello que, si queremos que nuestros alumnos sean capaces de comunicarse de manera efectiva en inglés, no podemos limitarnos a enseñarles a reproducir un cierto tipo de escrito, pautado, que ellos perciben como repetitivo y poco útil. Por esta razón, planteamos a los alumnos la creación de un texto que aunara distintos modos de comunicación y que, a la vez, tuviera el propósito de convencer a otras personas para que leyeran un libro. Basándonos en la idea de los *Booktubes* (vídeos de corta duración en los que se presenta un libro con la intención de convencer a la audiencia para que lo lea), invitamos a nuestros estudiantes a convertirse en *Booktubers*, mediante la grabación de sus propios vídeos en inglés en los que aunaran voz, imagen e incluso música para posteriormente publicarlos en nuestro canal de YouTube creado para este fin. Los beneficios del uso de textos multimodales en la enseñanza de lenguas se plantean en estudios como los de Cocceta (2018) o Kress (2010). En nuestro caso, con estos textos multimodales, los alumnos tendrían que aprender primero a escribir una reseña sobre el libro elegido para después poder grabar sus vídeos. Así, no solo practicarían la expresión oral y escrita, sino que también se desarrollarían otras habilidades como el uso del lenguaje persuasivo en inglés, la organización del discurso, la elección de un léxico apropiado y el manejo de las nuevas tecnologías, además del fomento del pensamiento crítico y la creatividad. Mediante distintas etapas, se fueron dando los pasos necesarios hasta la publicación de los vídeos. Una vez subidos a la red, y mediante una rúbrica, se evaluaron y se comentaron en una puesta en común junto con un cuestionario sobre el desarrollo de la actividad para examinar hasta qué punto se habían conseguido los objetivos propuestos. Tras analizar los cuestionarios y a la vista de los resultados de los vídeos, podemos afirmar que la actividad tuvo una gran acogida entre los alumnos, que formaron en todo momento parte del proceso, desde la creación hasta la evaluación, y pusieron en práctica estrategias de comunicación efectivas por lo que su nivel de motivación y de autonomía en el aprendizaje aumentaron gracias a una metodología novedosa.

**PALABRAS CLAVE:** expresión oral y escrita, lengua extranjera, motivación, creatividad, nuevas tecnologías.

## REFERENCIAS

- Cocceta, F. (2018). Developing university students' multimodal communicative competence: Field research into multimodal text studies in English. *System*, 77, 19-27.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. London: Routledge.



## 126. La aplicación de metodologías docentes innovadoras a la asignatura del Derecho internacional privado

García Mirete, Carmen María

*Universidad de Alicante*

Explicar la asignatura de Derecho internacional privado utilizando metodologías tradicionales, que han sido las mayoritariamente empleadas por los académicos, resulta forzado cuando se trata de afrontar los retos planteados por el alumnado en la actualidad: aporta una visión difusa de los problemas que se plantean en esta disciplina –caracterizada por su complejidad y un número cada vez mayor de textos normativos– y limita el interés de los estudiantes acostumbrados a estímulos de impacto tecnológico y que mantienen cada vez menos atención a medio-largo plazo. Esta propuesta pretende actualizar la formación en Derecho internacional privado facilitando herramientas que resulten útiles y permitan al profesorado transmitir sus conocimientos de forma que, por un lado, capten la atención de los estudiantes e incentiven su interés y, por otro lado, cumplan los objetivos formativos planteados y formen al alumnado en las competencias necesarias para acceder al mercado laboral. En muchas ocasiones, es necesario recurrir al apoyo de las tecnologías. De hecho, datos extraídos de foros jurídicos reflejan consenso sobre la idea de que la innovación tecnológica será el principal desafío al que se enfrentarán los juristas en 2028. No obstante, las herramientas técnicas no deben ser incorporadas sin más por el mero hecho de ser tecnológicas sino que necesitan ser orientadas en función de su practicidad. Además, la metodología propuesta debe respetar la consecución de los resultados de aprendizaje o los objetivos generales, los relacionados con contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales y su coordinación con respecto a las competencias académicas, transversales, del Grado en Derecho y las genéricas y específicas de la asignatura de Derecho internacional privado. Las actividades formativas propuestas se enmarcan dentro del aprendizaje basado en problemas o el método basado en el caso, los debates, las exposiciones, la *gamificación* y la utilización de bases de datos electrónicas. Se plantean supuestos de hecho englobados dentro de las materias incluidas en la programación y el alumnado debe también, por medio de su aprendizaje autónomo, resolver los ejercicios propuestos. Los resultados arrojan que además de la coherencia de la metodología con el desarrollo de las competencias que debe adquirir el alumnado y de fomentar la evolución de su aprendizaje, el método propuesto debe permitir al profesorado la utilización de unos métodos de evaluación que reflejen el conocimiento que haya obtenido el estudiante, así como las destrezas adquiridas y las actitudes que hayan aprendidas en situaciones que se planteen de forma similar a la vida real. Las conclusiones señalan que estas estrategias docentes es necesario adaptarlas en función de las características de los grupos en los que se imparte la asignatura de Derecho internacional privado: el número de matriculados del grupo, la infraestructura del aula en el que se imparte la asignatura, el idioma vehicular o los materiales utilizados, entre otras. Por último, si bien es cierto que la propuesta incluye un abanico de actividades, la adaptación de las herramientas metodológicas no puede tampoco imponer una carga desmesurada para el profesorado, que se vea abocado a invertir recursos desproporcionados, de forma que la propuesta debe ser realista y proponer una carga de trabajo que pueda ser asumible para el docente que imparta la asignatura de Derecho internacional privado.

**PALABRAS CLAVE:** Derecho internacional privado, innovación docente en Derecho, metodologías docentes en Derecho.



## 127. Un laboratorio para la Teoría de la Literatura. Diseño de prácticas corporales para afianzar la adquisición de conocimientos teóricos relacionados con la poética cognitiva

García-Valero, Benito<sup>1</sup>; Palomo Alepuz, Laura<sup>1</sup>; Zarzo Durá, Esther<sup>1</sup>; Castelao Gómez, Isabel<sup>2</sup>; Marín Muñoz, Alba Esperanza<sup>1</sup>; Ivorra Pérez, María<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Nacional de Educación a Distancia

Durante el curso académico 2019/20, hemos iniciado la implementación de un proyecto de laboratorio en el marco de la asignatura Teoría de la Literatura I y II. El objetivo de nuestro laboratorio, llamado ‘Cuerpo y símbolo’, ha sido el de aproximar los contenidos teóricos al alumnado desde un enfoque somático y experiencial, trasladando la reflexión sobre los aspectos abstractos de nuestra asignatura del aula a salas polivalentes donde el movimiento, la interacción, la espacialidad y el debate han tenido lugar. Este objetivo se enmarca en un propósito general de explorar nuevas vías de transmisión de contenidos en asignaturas con un peso teórico fundamental (como es el caso de Teoría de la Literatura) y que tradicionalmente han sido impartidas mediante clases magistrales y, tras la implantación de los grados impulsada por el Tratado de Bolonia, prácticas en clase que en casi todos los casos han tomado forma de comentarios de textos teóricos o literarios. La experiencia docente en estas asignaturas ha mostrado la dificultad que tienen los alumnos de asimilar contenido puramente teórico en asignaturas que son impartidas en el primer y segundo año de los grados en lenguas modernas, dado que así está establecido en el plan de estudios, aunque la naturaleza teórica de las mismas aconsejaría su impartición en cursos superiores. Partiendo de esta situación docente, el laboratorio ha comenzado por aproximar contenidos teóricos que más relación mantienen con la experiencia corporal de la lectura. Estos contenidos pertenecen mayoritariamente al ámbito de la poética cognitiva, derivada de los estudios cognitivos y de las aplicaciones de la neurociencia, disciplinas por tanto que consideran centrales la corporalidad y la experiencia espacial para explicar el proceso de formación de símbolos, de estructuras lingüísticas y de otras herramientas humanas de carácter abstracto. En esta comunicación presentaremos los resultados de aprendizaje de un grupo que ha tenido en torno a quince asistentes regulares, todos ellos alumnos de los grados en lenguas modernas de la Universidad de Alicante, y que cursan o han cursado las asignaturas de Teoría de la Literatura o del itinerario formativo en esta materia. La observación de resultados se ha realizado mediante un cuestionario que acogía preguntas de carácter cuantitativo y cualitativo, estas últimas en forma de narraciones abiertas. Las principales conclusiones que obtenemos tras examinar los resultados nos permiten hablar de una mejor comprensión de los contenidos elaborados en las clases de teoría, de un considerable aumento de la motivación de los participantes con respecto a la asignatura Teoría de la Literatura, de una mayor creatividad a la hora de abordar problemas teóricos, así como a la hora de confeccionar textos literarios, y, finalmente, de una mayor fluidez en la relación entre alumnos y profesores participantes, gracias al contexto cercano a la horizontalidad en el que se realizan las prácticas. En definitiva, podemos afirmar la pertinencia de las experiencias llevadas a cabo en este laboratorio, ya que esta innovación metodológica nos ha permitido enfocar de una forma radicalmente nueva contenidos teóricos de difícil adquisición por su naturaleza abstracta y por el apegotradicional a métodos de enseñanza unilateral.

**PALABRAS CLAVE:** poética cognitiva, corporalidad, neurohermenéutica, empatía, Teoría de la Literatura.



## 128. Desarrollo de metodologías innovadoras para la realización de actividades en laboratorio en la asignatura Análisis Toxicológico y Forense del grado en Química

Garrigós Selva, María del Carmen; Mellinas Ciller, Ana Cristina; Pelegrín Perete, Carlos Javier; Solaberrieta, Ignacio; Flores Fernández, Yaiza; Ramos Santonja, Marina; Jiménez Migallón, Alfonso

*Universidad de Alicante*

El uso de nuevas metodologías de aprendizaje en ciencias forenses representa una gran oportunidad para que los estudiantes adquieran el conocimiento necesario sobre los conceptos clave y los procedimientos metodológicos seguidos por los investigadores forenses. En este trabajo, los profesores de la asignatura optativa Análisis Toxicológico y Forense (4º curso en el Grado de Química) y otros colaboradores han diseñado estrategias de aprendizaje innovadoras para facilitar a los estudiantes la adquisición de competencias prácticas en Química Forense, tales como la formulación de hipótesis y aplicación de técnicas analíticas para resolver casos prácticos. En este contexto, la aplicación de metodologías colaborativas y de trabajo en equipo permite ofrecer a los estudiantes un marco adecuado de adquisición de competencias, tal como se ha propuesto recientemente para la enseñanza en Ciencias Forenses (Alejandre Marco, 2018; Dror, 2018). Las actividades diseñadas han sido desarrolladas en las prácticas de laboratorio de esta asignatura, mejorando el trabajo colaborativo en equipo entre los estudiantes, creando una “escena del crimen” simulada a partir de la cual los estudiantes proponen y comentan sus propias estrategias para su resolución; sustituyendo al clásico guion de prácticas donde los estudiantes adoptan un rol pasivo. Los estudiantes trabajan en grupos para estudiar la “escena del crimen”, formular una hipótesis de partida y analizar las evidencias obtenidas mediante el uso de diferentes técnicas analíticas; actuando los profesores de guía. Los resultados obtenidos se pondrán en común con todos los demás grupos para formular la hipótesis final para la solución del caso. Además del uso práctico de las técnicas de análisis seleccionadas, los estudiantes también deben utilizar sitios web especializados, redes sociales, programas interactivos y otras herramientas en línea para obtener sus conclusiones sobre el caso planteado. Para ello, se hace necesaria una colaboración estrecha entre todos los estudiantes para debatir entre ellos los hallazgos y conclusiones finales, y establecer una solución razonable al caso propuesto. Así, se presenta y discute una reconstrucción crítica del caso y de las experiencias llevadas a cabo por cada grupo, llegando a conclusiones consensuadas entre estudiantes y docentes, rompiendo así la dinámica habitual en los laboratorios en los que los estudiantes simplemente reproducen las instrucciones dadas por el personal docente. Como resultado de esta actividad se obtuvo una respuesta muy positiva de los estudiantes que aumentaron en gran medida su motivación e interés por la parte práctica de la asignatura, que se les hizo más atractiva con una clara aplicación de los principales conceptos de las clases teóricas y dejándoles la iniciativa para resolver un caso forense, lo cual cubre las principales competencias que deben adquirir los estudiantes en esta asignatura. Se observó un claro aumento en la integración y colaboración entre los grupos de estudiantes, que mostraron una actitud muy positiva hacia estas metodologías de aprendizaje. Los resultados académicos obtenidos también mostraron una mejora significativa en su rendimiento cuando se sometieron a la evaluación estos conceptos. La implicación y satisfacción de todos los estudiantes con estas actividades fue alta, como lo demuestran sus respuestas a la encuesta preparada para evaluar su opinión. A la vista de los resultados obtenidos en esta actividad, se puede concluir

que el trabajo colaborativo es reconocido por los estudiantes como una herramienta muy valiosa para adquirir las capacidades necesarias para su formación como futuros químicos; los cuales pueden ser asimilados más fácilmente por los estudiantes utilizando herramientas interactivas y participativas para mejorar su rendimiento académico.

**PALABRAS CLAVE:** Química Forense, casos prácticos, escena de crimen simulada, trabajo en equipo, trabajo colaborativo.

## REFERENCIAS

- Alejandro Marco, J.L. (2018) Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de las TIC. Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
- Dror I. E. (2018). Biases in forensic experts. *Science*, 360, 243-259.



## 129. Implementación y desarrollo de competencias de investigación en los futuros maestros

Gavilán-Martín, Diego<sup>1</sup>; Merma-Molina, Gladys<sup>1</sup>; Sola Reche, José María<sup>1</sup>; Ortiz Cermeño, Eva<sup>1</sup>; Baena Morales, Salvador<sup>1</sup>; Benavidez, Andrea Analía<sup>2</sup>; García Conesa, Enrique José<sup>1</sup>; Sauleda Martínez, Aitana<sup>1</sup>; Martínez Roig, Rosabel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Nacional de San Juan

La Declaración de la Sorbona de 1998 y la Declaración de Bolonia de 1999 marcan el inicio del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior con un nuevo paradigma educativo. Dos de los ejes de este paradigma son alentar la competitividad en la investigación y la formación continua a lo largo de la vida (lifelong learning), y desarrollar competencias profesionales que respondan a la demanda del mercado laboral europeo y a los retos educativos, laborales y sociales actuales. Las competencias de investigación consisten en la movilización de saberes cognitivos, emocionales y sociales de la persona al enfrentar una situación real para tomar decisiones, formarse juicios, adoptar puntos de vista y clarificar sus valores. Dado el papel tradicional asignado a la Educación como “profesión de cuidado y de intervención”, se ha puesto mayor énfasis en la enseñanza-aprendizaje de la didáctica en los planes de estudio, dejando desvinculadas de esta práctica los procesos de investigación. Esto se refleja sobre todo en el escaso y/o nulo conocimiento y uso de competencias de investigación de los egresados para desarrollar sus trabajos de Fin de Grado. La propuesta de Berkeley (2004) sobre las competencias de investigación que deben tener los estudiantes de cualquier carrera profesional, que combinan conocimientos, habilidades y rasgos de la personalidad, y el estudio de Merma y Gavilán (2018) sobre los tipos de competencias de investigación que se promueven en la formación de los futuros maestros han servido como punto de partida para identificar las competencias que se van a implementar en esta experiencia. En base a estos antecedentes, el objetivo de este estudio es diseñar e implementar un programa de competencias de investigación en el alumnado del Grado de Maestro en Educación Primaria. En la experiencia participaron 75 estudiantes que cursan la asignatura Teoría e Historia de la Educación. Las fases de implementación del programa fueron: Primera fase: 1) búsqueda de antecedentes y/o

estudios previos, en el ámbito español y específicos de la Universidad de Alicante, de experiencias relacionadas con el desarrollo de competencias de investigación, 2) análisis de las carencias y/o debilidades de competencias de investigación del alumnado de la Facultad de Educación en base a estudios teóricos y empíricos generales y específicos anteriores; por ejemplo, Cuevas, Guillén y Rocha (2011) y Merma y Gavilán (2018). Segunda fase: 3) justificación de la implementación de la experiencia en la asignatura Teoría e Historia de la Educación, 4) Orientación del alumnado, de forma sistemática, en el uso de técnicas y estrategias vinculadas con la investigación (por ejemplo, búsqueda bibliográfica, formulación de problemas, tratamiento de información, criterios de investigación, etc.), 5) integración de las competencias de investigación, especialmente en las actividades prácticas de la asignatura, promoviendo el trabajo colaborativo. Tercera fase: al finalizar la etapa de la implementación, y con el fin de medir su efectividad, el programa fue evaluado por el alumnado participante. El instrumento utilizado para tal fin fue un cuestionario constituido por 33 ítem cerrados y 2 preguntas abiertas al que respondieron voluntariamente 67 estudiantes que participaron en el programa. Los principales hallazgos muestran que los estudiantes han adquirido competencias relacionadas con la búsqueda, identificación de información relevante y manejo de fuentes fiables; que son capaces de contrastar información, de extraer y justificar conclusiones, valorar las opiniones de los demás, ampliar sus conocimientos, y que han aprendido a elaborar el apartado de referencias. No obstante, el alumnado demanda más tiempo para desarrollar estas competencias con mayor profundidad, así como la posibilidad de realizar, no solo trabajos de investigación grupales, sino también individuales.

**PALABRAS CLAVE:** competencias de investigación, formación inicial, Espacio Europeo de Educación Superior, docencia universidad.

## REFERENCIAS

- Berkeley, A. (2004). *Research skills for management studies*. New York: Routledge.
- Cuevas, L, Guillén, D. M., & Rocha, V. (2011). Las competencias en investigación como puentes cognitivos para un aprendizaje significativo. *Razón y Palabra*, 16(77). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520010084>
- Merma-Molina, G., & Gavilán Martín, D. (2018). ¿Cómo se promueven las competencias de investigación y de dominio de contenidos en la formación de los maestros? En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 999-1009). Barcelona: Octaedro.



## 130. Innovando en el aula universitaria a través de un proyecto interdisciplinar de gamificación

Guerrero Valverde, Empar; Ros Ros, Concepción; Fernández Piqueras, Rocío

*Universidad Católica de Valencia*

La metodología empleada en la educación superior es percibida por muchos estudiantes como aburrida y poco eficaz en la práctica, a pesar de que la mayoría de los docentes buscan continuamente nuevos

métodos de innovación para motivar a sus estudiantes y hacer que desarrollen un compromiso con las asignaturas. En este contexto, desde dos asignaturas de segundo curso del Grado de Educación Social y una de tercer curso del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, de la Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”, se ha desarrollado un proyecto de innovación docente colaborativo que utiliza una metodología participativa y basada en estrategias de gamificación. La gamificación emerge como una herramienta de transformación educativa (Corchuelo, 2018), adaptando las técnicas del juego a la educación (Rodríguez y Santiago, 2015). Ésta es una gran aliada para trabajar aspectos como la motivación, el esfuerzo, la fidelización, la cooperación y las competencias digitales. A través del proyecto gamificado, se ha pretendido desarrollar el conocimiento mutuo, la curiosidad, el aprendizaje activo, la creatividad y la colaboración dentro de un contexto de superación de determinados retos que se han ido proponiendo con niveles de dificultad en aumento y con una narrativa conductora basada en una historia contextualizada y atractiva para el estudiante universitario (Oliva, 2016). El proyecto se ha abordado a lo largo de tres fases de realización dentro del primer cuatrimestre (septiembre a diciembre de 2019) y la muestra la han constituido 86 estudiantes de ambos grados. Se ha realizado por equipos, permitiendo que los estudiantes desarrollen determinadas competencias dentro de los mismos que serán importantes a lo largo de su vida profesional como dirigir proyectos, sintetizar información y diseñar material audiovisual, incorporando todas estas actividades dentro de su aprendizaje. Como objetivo principal de esta experiencia ha sido: “Analizar la motivación sobre la metodología innovadora de gamificación empleada en el proyecto en diferentes materias de grado universitario”. Se ha utilizado la plataforma moodle como herramienta vehicular donde los estudiantes podían consultar en un tablero digital la fase en la que se encontraban, los puntos o recompensas obtenidas, pistas para la siguiente fase y resultado por etapas. El diseño básico de la investigación es un diseño cuantitativo cuasi-experimental, basado en la aplicación del cuestionario sobre “La percepción de los estudiantes sobre la motivación en la metodología empleada” (Rodríguez y Cortés, 2010), adaptado por Pareja, Fernández y Fuentes (2019). Los análisis estadísticos descriptivos se han realizado con el programa SPSS v23, a partir de los datos recogidos con el instrumento citado, obteniendo unos resultados que evidencian la motivación positiva del alumnado a lo largo del proyecto gamificado. A modo de conclusión, cabe decir que este proyecto ha permitido una retroalimentación constante, ha reforzado el compromiso y la fidelización de los estudiantes con su aprendizaje y por supuesto los resultados obtenidos han superado las expectativas iniciales. Hemos podido comprobar como la aplicación de la gamificación ha reforzado un aprendizaje más autónomo, genera competitividad y colaboración pero también permite conectar de manera activa a los estudiantes tanto de manera presencial como en el espacio online a través de diferentes plataformas digitales.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, universidad, motivación, aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Corchuelo-Rodríguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Pareja, J.A., Fernández, M., & Fuentes, J. (2019). Innovación metodológica en el Máster profesionalizador de formación del profesorado: Aprendizaje basado en proyectos desde la interdisciplinariedad. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 23(3), 113-128. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9697>

- Oliva, H. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 44(0), 29-47. <https://doi.org/10.5377/ryr.v44i0.3563>
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación. Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima de aula*. Madrid: Digital-TEXT.



### **131. Universitarios aplican metodologías innovadoras en Secundaria para prevenir el consumo de sustancias de abuso**

Giner Pons, Rosa M.; Moragrega Vergara, Inés; González-Mas, M. Carmen; Cabedo Escrig, Nuria; Goya Jorge, Elizabeth; Blázquez Ferrer, M. Amparo; Andújar Pérez, Isabel; Ríos Cañavate, José Luís; Máñez Aliño, Salvador

*Universitat de València*

Esta actividad da continuidad y se enmarca en un proyecto de innovación educativa que se ha venido desarrollando en años académicos previos por estudiantes de Farmacognosia de tercer curso del Grado en Farmacia (Giner et al., 2019), para dar formación sobre los problemas asociados al consumo de sustancias de abuso a estudiantes de Institutos de Secundaria (IES). El compromiso de los alumnos universitarios ha consistido en trabajar competencias transversales y específicas dirigidas a informar a los adolescentes sobre el riesgo del consumo de drogas de abuso para su salud, motivarles a mejorar sus hábitos y controlar su comportamiento. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha utilizado el Aula Virtual de Farmacognosia, el PowerPoint para editar los contenidos, materiales audiovisuales, la App Kahoot y cuestionarios pre- y post-actividad. En esta edición han participado un total de 116 alumnos de diferentes niveles de tres IES (4º ESO, 2º Bachillerato y Formación Profesional), además de 29 estudiantes de Farmacia agrupados en 5 equipos. La actuación se ha iniciado con una encuesta para conocer el perfil sociodemográfico de la muestra, la prevalencia y los patrones de consumo, la percepción del riesgo ante determinadas conductas de consumo y la opinión acerca de los problemas de consumo. Analizados los datos, cada grupo de estudiantes universitarios desarrolló la sesión en el IES asignado mediante la implementación de metodologías docentes como la clase inversa y la gamificación, realizando una presentación sobre aspectos botánicos, fitoquímicos y farmacológicos de las principales drogas que empiezan a consumir de forma más precoz –tabaco y cannabis–, además del alcohol, para que eviten su consumo. A continuación, mediante una demostración práctica en el laboratorio, los estudiantes universitarios enseñaron a los de Secundaria a extraer, caracterizar e identificar la nicotina en una muestra de tabaco comercial; o cómo la nicotina de un cigarrillo puede afectar a su organismo. Para conocer el grado de aprovechamiento de la actividad, respondieron a preguntas elaboradas por los universitarios con el juego del *Kahoot*, compitiendo entre ellos a la vez que recibieron retroalimentación inmediata. Finalmente, los estudiantes de Secundaria cumplieron una encuesta para conocer el grado de satisfacción sobre la actividad, y los universitarios para saber su opinión y su grado de implicación. Atendiendo al cuestionario inicial, el sexo de la muestra se distribuye en un 69% de mujeres y 31% de hombres, y se sitúa en un intervalo de edad de 15 a 22 años. La práctica totalidad de los participantes son de nacionalidad española, 81% viven en la residencia familiar, 54% práctica deporte y solo 17% trabaja a tiempo parcial. Respecto al consumo de drogas legales, 40% declara haber fumado tabaco, el 11% fuma a diario, y un 10% ha consumido ansiolíticos. La prevalencia del consumo

de bebidas con cafeína es del 92% y el 40% lo hace a diario, mientras que, en el caso del alcohol, un 15% bebe alguna vez por semana y un 50% al mes. En cuanto al consumo de drogas ilegales, 39% declara haber consumido cannabis alguna vez, de ellos solo 3% a diario y 5% semanalmente. Más del 95% declara no haber consumido en su vida drogas como cocaína, anfetaminas u otras. Conviene destacar que para el 87% de los participantes su prioridad son los estudios, un 96% opina que no es necesario consumir drogas para disfrutar de la vida, un 75% considera que probar las drogas no forma parte de su etapa actual de juventud y un 80% que consumir cannabis puede producir problemas y necesidad de consumir otra vez. La mayoría de estudiantes valoró positivamente la actividad, fue enriquecedora para los universitarios y muy del agrado del profesorado de Secundaria.

**PALABRAS CLAVE:** clase inversa, gamificación, drogodependencia, universitarios, Secundaria.

## REFERENCIAS

Giner Pons, R. M., Blázquez Ferrer, M. A., González-Más, M. C., Cabedo Escrig, N., Moragrega Vergara, I., & Máñez Aliño, S. (2019). Colaboración docente de estudiantes universitarios de Farmacia en la enseñanza de Secundaria: las dependencias a fármacos naturales. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 562-566). Barcelona: Octaedro.



## 132. Aprendizaje-Servicio entre la universidad y la escuela: enseñamos y aprendemos Geometría y Medida

Gómezescobar, Ariadna; Fernández-César, Raquel

*Universidad de Castilla-La Mancha*

El Aprendizaje-Servicio (ApS) está considerado como una metodología que trata de vivenciar los contenidos adquiridos en un entorno educativo mientras se presta un servicio a la sociedad. En esta experiencia, alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria, en el contexto de la asignatura Didáctica de la Geometría y la Medida, imparten sesiones matemáticas en dos colegios cercanos a la universidad. De esta manera, se pretende ampliar la experiencia pedagógica, socioemocional y profesional de los alumnos de grado, a la vez que se introducen actividades innovadoras en un centro escolar. El objetivo de la presente comunicación es, por un lado, mostrar el diseño de la experiencia ApS, y por otro, explorar la opinión y actitud del alumnado universitario. Para el diseño de la experiencia ApS se siguen las cinco fases que propone Uruñuela (2015): (1) Punto de partida, pues partimos de la realidad del centro escolar, considerando el poco tiempo que tienen los maestros para formarse, la escasa atención que se otorga a la Geometría y a la Medida en Matemáticas, los pocos recursos materiales de que dispone el centro escolar, y la ansiedad que suelen generar las Matemáticas entre el alumnado. (2) Motivar al grupo, pues el alumnado universitario desarrolla una secuencia didáctica que pondrá en práctica en un aula de Educación Primaria (EP). Este hecho les motiva especialmente. (3) Planificación, pues solicitamos a los tutores de las aulas de EP que nos indiquen una temática relacionada con Geometría o Medida que plantee dificultades a su alumnado, sobre la cual los estudiantes universitarios desarrollan la secuencia didáctica. Esta secuencia didáctica debe

implementarse con material manipulativo o con TICs (Geogebra, Sketchup, Iberpix, ...). La secuencia es revisada por la profesora en varias tutorías, se expone en clase donde recibe las aportaciones del resto de los compañeros y compañeras para mejorar la secuencia. (4) Realización del proyecto, pues el alumnado universitario, distribuido en grupos, pone en práctica su secuencia didáctica en un contexto real, obteniendo así una retroalimentación inmediata. Los materiales manipulables necesarios (balanzas, cintas métricas, regletas de Cuisenaire, figuras geométricas y sus desarrollos planos, ...) son aportados por la facultad, aunque algunos son creados por el alumnado universitario para la ocasión. Estos últimos materiales son ofrecidos a los maestros y maestras para que los utilicen en el futuro. (5) Evaluación, celebración y mejora. Esta última fase se completa por medio del cuestionario de autoevaluación de López-Fernández y Benítez-Porres (2015) y el de Martínez-Vivot y Folgueiras (2015), aunque fueron diseñados para proyectos en otras áreas de conocimiento. Los ítems incluyen respuestas con escala Likert de 1 a 5. La muestra está constituida por las respuestas de 59 estudiantes del Grado en Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Castilla La Mancha. Casi en todos los ítems se obtienen valores superiores a 4. Al comparar con los citados estudios en distintos ámbitos educativos y geográficos, se observa que nuestros resultados distan casi un punto de media con alumnado que experimenta el ApS desde la Educación Física, y 0.2 puntos con los estudiantes de veterinaria. En cualquier caso, coincide con ellos en que la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje es positiva. Por lo tanto, con nuestros resultados aportamos una experiencia más de ApS en una asignatura diferente, en un contexto geográfico también distinto a las otras dos y, sin embargo, con resultados en la misma línea. Esto puede sugerir que la metodología ApS tiene gran potencial para promover el aprendizaje, poner en juego conocimientos ya adquiridos, y motivar al alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje-servicio, Matemáticas, enseñanza universitaria, innovación.

## REFERENCIAS

- López-Fernández, I., & Benítez-Porres, J. (2018). El aprendizaje servicio en la universidad: una experiencia en el marco de una asignatura del Grado en Educación Primaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 6.
- Martínez-Vivot, M., & Folgueiras, P. (2015). Evaluación participativa, aprendizaje-servicio y Universidad. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(1), 128-143.
- Uruñuela, P. (2015) *Aprender cambiando el mundo. Una guía práctica para el Aprendizaje-Servicio (ApS)*. <https://www.miteco.gob.es/CA/CENEAM/RECURSOS/MATERIALES/APRENDER-CAMBIANDO-MUNDO.ASPX>



### **133. La mejora de la competencia digital de los futuros docentes mediante la formación específica en TIC**

González-Calatayud, Víctor; Jiménez, David; Mayoral, Asunción M.; Morales, Javier; Torres, Ana  
*Universidad Miguel Hernández de Elche*

La competencia digital es una de las competencias clave que debe adquirir el alumnado a su paso por el sistema educativo, como así lo establece la LOMCE (2013). Se trata de un elemento esencial a trabajar

tanto en Primaria, como en Secundaria y Universidad. Para poder desarrollar la competencia digital en el alumnado es necesaria una correcta integración de las tecnologías en las aulas, a la vez de que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Por tanto, la formación de los docentes se convierte en un elemento clave para permitir el desarrollo de una cultura digital en las aulas de nuestro sistema educativo. Y más si cabe teniendo en cuenta que, a pesar de existir la creencia de que los nativos digitales son competentes digitalmente, la experiencia en las aulas, así como diversas investigaciones (por ejemplo, Prendes y Román, 2017), demuestran amplias lagunas en dicha competencia, sobre todo a nivel de uso en la educación. Como otros trabajos han demostrado (González, Prendes y Román, 2018), trabajar la competencia digital tiene efectos claros en su desarrollo en el alumnado universitario. Partiendo de esta idea, se desarrolló una investigación con la que se pretende estudiar cuál es la competencia digital del alumnado que accede al Máster de Formación del Profesorado de la Universidad Miguel Hernández de Elche del año académico 2018-2019, y cómo evoluciona y mejora esta tras cursar la asignatura TIC para la docencia y el aprendizaje en Secundaria. Se creó un cuestionario de autopercepción simplificado, basado en el modelo de Competencia Digital Docente del INTEF, compuesto por 21 ítems distribuidos en las 5 áreas competenciales. Los resultados del estudio muestran un incremento de la capacitación digital del alumnado, según percepción, respecto del nivel base declarado al inicio del curso. El área competencial que obtuvo una mayor variación es la relativa a Creación de contenidos (A3), con un incremento del 112,8% respecto al inicio del curso. Le siguen las áreas A5 (Resolución de problemas), con un incremento del 69,5%, y A4 (Seguridad), con un incremento del 62,6%. En menor grado se desarrollan las competencias en Comunicación y colaboración (A2), si bien el incremento es del 51,7%, y el de Información y alfabetización informacional (A1), con un aumento medio del 46%. El área A3 se trabajó de modo notable en el Máster a través de tareas relacionadas con la generación de contenidos educativos multimedia (blog, vídeos, recursos interactivos, entre otros). El área A5 es incentivada por medio de la consulta los numerosos enlaces a tutoriales y soportes de ayuda de las diversas aplicaciones que se trabajan a lo largo del curso. El área A4 se trabaja desde la perspectiva de la creación y protección de la identidad digital, el conocimiento de los diferentes tipos de licenciamientos, la reutilización de recursos con fines docentes, y la legislación vigente al respecto de la protección de menores en el uso de medios sociales y tecnológicos. El área A2 se desarrolla incorporando herramientas colaborativas en red desde el inicio del curso e incentivando a su uso para el desarrollo de las tareas. En el área A1 se proporciona al alumnado recursos y herramientas para acceder, organizar y compartir información, además de fomentar su uso en las diversas tareas propuestas para evaluación. En el trabajo completo se presentan resultados más exhaustivos relacionados con las características y especialidad cursada por el alumnado, para identificar cómo se produce la evolución de la capacitación digital. En conclusión, los resultados muestran los efectos claramente positivos de trabajar activamente la competencia digital en las aulas, y de modo específico en la asignatura de TICs para docencia y aprendizaje en Secundaria.

**PALABRAS CLAVE:** competencia digital, formación profesorado, máster.

## REFERENCIAS

- González, V., Román, M.M., & Prendes, M.P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *EDUTECH. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 65, 1-15. doi:10.21556/edutec.2018.65.1119
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), Boletín Oficial del Estado (BOE). 10 de diciembre de 2013.



### **134. Aprender a comunicar ciencia utilizando la radio como recurso didáctico**

González González, Patricia; Hernández Rabaza, Vicente

*Universidad Cardenal Herrera-CEU*

Un método eficaz para verificar si un conocimiento se ha asimilado correctamente es comprobar si los alumnos son capaces de transmitir lo aprendido de una forma clara y entendible. Los estudiantes universitarios presentan un claro déficit de expresión verbal, el cuál es fácil de detectar, pero difícil de tratar utilizando el modelo clásico de educación de transmisión-recepción. Nuestra experiencia tiene como objetivos la mejora de la competencia comunicativa a través de un modelo didáctico basado en la preparación de un tema, procedente del temario del primer semestre de una asignatura Universitaria, para su posterior difusión en un programa de radio universitaria, y la mejora de los resultados académicos. El punto de partida de esta experiencia es un trabajo previo de innovación docente, basado en el mismo problema (González y Hernández, 2019), y que utilizaba el podcast (grabaciones) como herramienta para la mejora de la expresión oral y la adquisición de conocimientos. Los resultados indicaron que la experiencia mejoró los resultados del material preparado respecto a cursos anteriores, donde no hubo ningún cambio docente. El presente trabajo, añade la expresión en directo y se amplía el temario seleccionado, en concreto los alumnos, de primer año de veterinaria, trabajaron con la asignatura de Fisiología. Dicha asignatura presenta un mayor número de suspensos en relación con asignaturas del mismo semestre, específicamente histología y anatomía. Los alumnos destacan como dificultad, y razón del alto número de suspensos, la contextualización y comprensión de conceptos frente a la memorización. Diferentes autores defienden el potencial didáctico de la radio, ya que permite aproximarse a conocimientos científicos, de una manera atractiva y contextualizada (Castro et al., 2007). La radio como recurso didáctico, capacita para la expresión oral, estimula la imaginación, fomenta y refuerza el trabajo en equipo, promueve el diálogo, la discusión, el debate, etc., favorece la motivación de los participantes, la lectura crítica de los mensajes a transmitir, la iniciativa creadora, el autoaprendizaje y favorece los hábitos de investigación (Aguaded (1998); Perona (2002); Rodero, (2008); Araya-Riera (2017)). La experiencia se estructuró en varias fases: Fase 1 – Elección, análisis y desarrollo del tema de fisiología a presentar durante el programa (en colaboración con los profesores de la asignatura y en grupos de 5-6 alumnos). Fase 2 – Preparación del guion y aprendizaje sobre prácticas radiofónicas (profesores de la Facultad de Comunicación instruyeron a los alumnos con nociones e instrucciones sobre el lenguaje radiofónico). Fase 3 – Grabación y emisión del programa. Fase 4 – Trabajo en clase sobre los temas tratados en los diferentes programas a fin de comprobar la asimilación de los contenidos por parte de tanto los alumnos emisores como los compañeros oyentes. Tras la experiencia se realizó un cuestionario de satisfacción entre los alumnos participantes y se comparó los resultados de la asignatura con cursos previos. Los resultados indican un alto grado de satisfacción y un mejor rendimiento académico (una mejora en la tasa de aprobados de 2 puntos y de 4 puntos en el número de alumnos en el entre notable y

sobresaliente, respecto al curso anterior). La conclusión principal es que la experiencia introduce un componente didáctico, la difusión científica desde un punto de vista divulgativo en radio, que mejora la expresión oral de los estudiantes y refuerza el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** competencia lingüística, ciencia divulgativa, radio universitaria, motivación.

## REFERENCIAS

- Aguaded, I. (1998). *Medios, recursos y tecnología didáctica para la Formación Profesional Ocupacional*. Huelva: FACEP.
- Araya-Rivera, C. (2017). La radio estudiantil como estrategia didáctica innovadora. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 17(3). <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.30098>
- Castro, E., Escalante, H., Boscan, A. & Durante E. (2007). *Haciendo radio*. Maracaibo: Ediluz.
- González, P., & Hernández-Rabaza, V. (Junio de 2019). Aprender a través de la comunicación. Experiencia educativa con podcast. En Rosabel Roig-Vila (Coord.). XVII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria (REDES 2019) y III Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC (INNOVAESTIC 2019). 184-186. Alicante. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.30098>
- Perona, J. J. (2009). Edu-webs radiofónicas: experiencias españolas de educación en medios. *Comunicar*, 17(33), 107-114. <http://www.redalyc.org/pdf/158/15812486013.pdf>
- Rodero, E. (2008). Educar a través de la radio. *Signo y Pensamiento*, 27(52), 97-109. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/4581/3551>



## 135. Aprendizaje de la auditoría de la comunicación sanitaria mediante *briefing* real

González Pacanowski, Toni; Lorenzo Solá, Francisco; Coll, Eva

*Universidad de Alicante*

En la Sociedad de la Información del Siglo XXI las organizaciones de plantean nuevos retos en su comunicación interna y externa. En este proceso de cambio, el sector de *healthcare* vive una profunda transformación donde se advierte un escenario social que implica el desarrollo de una nueva estrategia orientada al diálogo social vinculado al uso de nuevas tecnologías. En países como Estados Unidos se estima que el 70 por ciento de la población de las entidades del mundo sanitario hacen uso de las redes sociales (Courtney, 2013). Igualmente, la atención sanitaria establece un nuevo vínculo personal entre los interlocutores. Saber explicar en detalle, dar la información actualizada y sin ambigüedades es clave para la satisfacción de cualquier persona usuario de recursos médicos. Los usuarios de los sistemas sanitarios ya vienen con información previa debajo del brazo y con dudas más sofisticadas. La vía de mejora en este caso es la colaboración mútua y trabajar la colaboración, especialmente bajo el criterio de los propios especialistas sanitarios (Osei-Frimpong et al, 2018). No obstante, es una tarea árdua, ya que entraña considerar de modo individualizado las exigencias de cada paciente y la comprensión de su estado y predisposición a utilizar y aceptar la información recibida (Hibbard, 2017). Es en este marco de comunicación y profesional en el que se ha planteado para alumnos de

grado universitario un sistema de aprendizaje donde quedan vinculadas las necesidades sociales, la oportunidad de mejora mediante auditoría de comunicación y el trabajo colaborativo entre alumnos. El objeto de estudio ha sido la validación de la segunda fase y sus nuevos resultados de un método de enseñanza de clases prácticas basado en la realización presencial en colaboración con organismos de Alicante. La metodología se basa en aplicar los conocimientos adquiridos en las asignaturas Nuevas Formas Publicitarias y Diseño y Planificación de Estrategias de Comunicación, para posteriormente contribuir a mejorar la comunicación organizativa de las instituciones analizadas, mediante recogida briefing y entrega posterior de auditoría y evaluación por parte de la organización colaboradora. La metodología, inspirada en el estudio de caso y en el sistema de prácticas profesionales de la Universidad de Alicante en el marco de la EEE, se basa en actividades que han comprendido el desarrollo de prácticas donde se realiza la recogida de briefing en primera sesión y entrega de auditoría de comunicación en segunda sesión. Se presentan resultados de la experiencia docente y académica realizada durante tres años consecutivos en el Departamento de Comunicación y Psicología Social de la Universidad de Alicante mediante prácticas para la realización de auditorías de comunicación en centros sanitarios de Alicante. Los resultados de los tres años con esta metodología en los grados de Publicidad y de Sociología se presentan con cinco grupos diferentes de alumnado de cuarto curso de Grado entre los años 2015-2018 con indicadores relacionados con la percepción de la satisfacción y utilidad de los conocimientos adquiridos. Este método de enseñanza se ha revelado como innovador y como una propuesta satisfactoria para los alumnos y alentadora para sus intereses, capacidades y actitudes profesionales. Al mismo tiempo, los centros sanitarios que colaboradores han recogido la aportación de gran valor social de este alumnado que ha actuado como auditor de sus servicios de comunicación a la sociedad y la sanidad.

**PALABRAS CLAVE:** auditoría comunicación, hospitales, Internet, método del caso.

## REFERENCIAS

- Courtney, K. (2013). The use of social media in healthcare: organizational, clinical, and patient perspectives. *Enabling health and healthcare through ICT: available, tailored and closer*, 183, 244.
- Fernandez-Varo, H., Pérez Molina, M., Gras, L., Esclapez Espliego, J. M., Segovia Huertas, Y., Jordá Guijarro, J. D., ... & Coloma Torregrosa, P. (2017). Curso sobre emprendimiento y búsqueda de empleo organizado por el Programa de Acción Tutorial de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante.
- Hibbard, J. H. (2017). Patient activation and the use of information to support informed health decisions. *Patient education and counseling*, 100(1), 5-7.
- Osei-Frimpong, K., Wilson, A., & Lemke, F. (2018). Patient co-creation activities in healthcare service delivery at the micro level: The influence of online access to healthcare information. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, 14-27.
- Rienda, L., De Juana, S., Canós, L., Andreu, R., Tarí, J. J., & Manresa, E. (2016). Evaluación de la calidad docente en el ámbito universitario: la experiencia de una red de la Universidad de Alicante.
- Sierra Sánchez, J., & Sotelo González, J. (2010). *Métodos de Innovación docente aplicados a los estudios de Ciencias de la Comunicación*. Madrid: Fragua.



### 136. A la innovación por la evaluación. Otra forma de hacer las cosas

Gonzálvez Maciá, Carolina; Gómez Puerta, José Marcos; Sabroso Cetina, Alicia; Moncho Pellicer, Alfred; Pellín Buades, Neus

*Universidad de Alicante*

Innovaciones en los Proyectos Educativos de la Educación Infantil es una de las asignaturas del Grado de Maestro de Educación Infantil, impartida en el módulo de Formación Básica de cuarto curso del Grado. En su desarrollo se trabajan fundamentalmente dos núcleos conceptuales: por un lado, dar al alumnado una visión general pero completa de los aspectos más significativos sobre organización y gestión de un Centro de Educación Infantil y/o Primaria, que constituirá en un futuro próximo su entorno de trabajo; por otro, y de forma interrelacionada, introducirlos en los procesos y las prácticas de innovación didáctica que se deben llevar a cabo, y en el desarrollo de innovaciones en los proyectos de Educación Infantil en un entorno inclusivo. La organización y gestión, y la innovación, son los pilares básicos sobre los que se genera la asignatura. Toda esta temática se estructura en torno a un proyecto de trabajo en el que destaca la introducción de distintas innovaciones metodológicas, haciendo efectivo el título de la asignatura. El desarrollo de la parte teórica de la asignatura compartiendo responsabilidades docentes y discentes, la implementación de las prácticas, estructuradas en torno a un plan de trabajo contextualizado en un contexto real y apoyado en la realidad virtual, y la evaluación formativa compartida, donde el alumnado asume responsabilidades junto al profesorado, son algunas de las aportaciones metodológicas innovadoras de la asignatura. En este trabajo nos vamos a centrar en la última de ellas. La participación del alumnado en los procesos de evaluación favorece un mayor aprendizaje reflexivo entre los y las estudiantes. Según Quesada, García-Jiménez y Gómez-Ruiz (2016) uno de los requisitos para promover una evaluación que favorezca el aprendizaje es que el alumnado esté implicado en alguna de las fases del proceso evaluativo. Como punto de partida de esta innovación metodológica en donde el alumnado se hace corresponsable de su propia evaluación, y antes de su empoderamiento, hay que realizar un aprendizaje previo para que conozca los procesos y las estrategias evaluadoras y asuma con total responsabilidad su tarea. Esto es una tarea docente. El objetivo de esta propuesta es compartir una de las estrategias de evaluación empleada en la asignatura de Innovaciones en los Proyectos Educativos de la Educación Infantil que implica al alumnado durante su desarrollo. Concretamente, los estudiantes deben de aportar a nivel de grupo de trabajo una autoevaluación en conjunto del trabajo realizado, así como a nivel individual cada uno de los integrantes del grupo debe de valorar su trabajo en la producción del equipo. Por otro lado, se propone a los y las estudiantes que evalúen la asignatura, tanto los aspectos teóricos como prácticos, con el fin de realizar propuestas de mejora para el próximo curso académico. Ponemos así en práctica conceptos como *evaluación formativa, autoevaluación, coevaluación, y heteroevaluación*. Los resultados de estas valoraciones discentes se reflejan en los dosieres de prácticas que cada equipo de trabajo entrega al finalizar el curso como instrumento de evaluación de la parte práctica. Para realizar la investigación analizaremos los documentos aportados por el alumnado, y utilizaremos como materiales los dosieres de prácticas y la Guía docente del curso 2019/20. De los resultados obtenidos se concluye que la inclusión del alumnado en el proceso de evaluación resulta ser una práctica beneficiosa que ofrece al docente durante el proceso de evaluación la valiosa percepción del alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** auto-evaluación, evaluación entre iguales, innovación.

## REFERENCIAS

Quesada, V., García-Jiménez, E., & Gómez-Ruiz, M. A. (2016). Student participation in assessment processes: A way forward. En E. Cano & G. Ion (Eds.), *Innovative practices for higher education assessment and measurement* (pp. 228-249). Hershey, PE: IGI Global



### **137. Evolución del Aprendizaje en Estudiantes de la Asignatura de Física Aplicada a través de Ciclos de Mejora REFID: de los cuestionarios a las fichas dirigidas**

Grueso-Molina, Elia María<sup>1</sup>; Giráldez-Pérez, Rosa María<sup>2</sup>; Ugía-Cabrera, Antonio<sup>1</sup>; Ugía-Giráldez, Antonio<sup>1</sup>; Camacho, R.<sup>2</sup>; Requena, F.<sup>2</sup>; Camacho, J.<sup>2</sup>; Clemente-Postigo, Mercedes<sup>2</sup>; Gallego, A.<sup>2</sup>; Espejo R.<sup>2</sup>; Rubio, M.<sup>2</sup>; Escribano, B.M.<sup>2</sup>; De Miguel, A.<sup>2</sup>; Agüera, E.I.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Sevilla; <sup>2</sup>Universidad de Córdoba

La Universidad de Sevilla a través de la Red para la Formación e Innovación Docente (REFID) está promoviendo la realización de ciclos de mejora (CIMA), en los distintos grados ofertados y disciplinas que se imparten, como estrategia para lograr un aprendizaje significativo en el aula. Esta nueva estrategia tiene como base el modelo de enseñanza constructivista y está basada en el análisis crítico de la práctica docente, en el diseño y aplicación de las mejoras concretas y en la evaluación de las mismas para determinar su continuidad (Porlán, 2017). De esta forma, en todo CIMA se realiza un análisis crítico y reflexivo en torno a los tres pilares básicos: contenidos, metodología y evaluación (Porlán, 2017). En particular, y desde el comienzo de la REFID en el año 2014 y hasta la actualidad, se han llevado a cabo diversas estrategias para fomentar el aprendizaje significativo en la asignatura de Física Aplicada del Grado en Farmacia, en distintos grupos de alumnos y cursos académicos. Así, en el curso 2014/2015 se comienza empleando cuestionarios iniciales y finales a la práctica docente y escaleras de aprendizaje como metodología de evaluación y aprendizaje (Corronchano et al., 2017), obteniéndose resultados bastante satisfactorios respecto a grupos control donde no se había aplicado ningún tipo de innovación docente. Según Ken Bain (2007), una de las formas de lograr un aprendizaje significativo en el alumnado es prestar atención a lo que estos piensan o hablan a través de determinados signos, siendo una forma sencilla de buscarlos el emplear ejercicios breves tipo cuestionario antes y después de trabajar una lección, lo cual refleja en gran medida la evolución de sus modelos de pensamiento, los conocimientos y las conclusiones que han quedado fijadas de forma duradera (Bain, 2007). De esta forma en el curso en el curso 2013/2014, la aplicación de esta metodología en las clases prácticas de Física Aplicada supuso un porcentaje de éxito del 90% en los diferentes grupos, en comparación con un grupo control donde el porcentaje de suspensos era superior al 50% (Grueso, Pérez-Tejeda & Prado-Gotor, 2014). En los dos cursos posteriores, estas metodologías se complementaron además con el uso de tareas dirigidas, casos prácticos y rúbricas, así como diversas estrategias que implicaban el uso de las TICs, observándose una mejora aún mayor. En concreto, en la asignatura de Física en el curso 2015/2016 un 85% de los alumnos fueron capaces de resolver los casos prácticos con éxito en clase, empleando recursos audiovisuales y la retroalimentación alumno-profesor. Además, en el último ciclo de mejora más

de un 90% de la clase se encontraba entre los modelos A y B, más cercanos a la realidad física, en todas las cuestiones trabajadas (Giráldez-Pérez, Grueso-Molina & Ugía-Cabrera, 2018). Desde el curso 2018/2019, el empleo de fichas dirigidas conjuntamente con los cuestionarios está suponiendo una mejora también significativa en los resultados del aprendizaje en diversas asignaturas del Grado en Farmacia (Grueso-Molina, 2018). De esta forma, se promueve tanto el trabajo en grupo de alumnos, como el razonamiento deductivo y la capacidad crítica. Los resultados obtenidos a través de la comparación de escaleras de aprendizaje inicial y final a la práctica docente, ha supuesto la concurrencia de más de un 80% de los alumnos entre los modelos A y B, más cercanos a la realidad física, frente a un 50% obtenido en grupos control. A tenor de los resultados obtenidos, se ha encontrado como el empleo de cuestionarios en conjunción con fichas dirigidas, o en su caso, tareas dirigidas y recursos audiovisuales son hasta la fecha las alternativas metodológicas más eficientes para lograr un aprendizaje duradero en la asignatura de Física Aplicada.

**PALABRAS CLAVE:** Física Aplicada, aprendizaje significativo, REFID, ciclos de mejora.

## REFERENCIAS

- Porlán, R. (Coord.). (2017). *Enseñanza Universitaria. Cómo Mejorarla*. Madrid: Morata.
- Corronchano, D., Gómez, A., Sevilla, J., & Pampín, S. (2017). Ideas de estudiantes de instituto y universidad acerca del significado y origen de las mareas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de la Ciencia*, 14, 353-366.
- Bain, K. (2007). ¿Cómo dirigen la clase?, En Lo que hacen los mejores profesores universitarios (pp. 113-132) Barcelona: Ed. PUV.
- Grueso E., Pérez-Tejeda P. & Prado-Gotor R. (2014). Aprendizaje significativo del alumnado de física aplicada del grado en farmacia: evaluación basada en el empleo de cuestionarios. *Ars Pharmaceutica*, 55(4), 8-13.
- Giráldez-Pérez, R. M., Grueso-Molina, E. M. & Ugía-Cabrera, A. (2018). Las Redes de Profesorado: cuatro años aplicando ciclos de mejoras en la investigación e innovación didáctica en Áreas de Ciencias de la Salud y Ciencias. In R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 224-234). Barcelona: Octaedro
- Grueso-Molina, E. M. (2018). Empleo de fichas dirigidas para la mejora en el aprendizaje de las asignaturas Técnicas Instrumentales y Físicoquímica. *Jornadas de Formación e Innovación Docente del Profesorado*, 1, 282-306.



## 138. Uso del cuadernillo de sketch para el fortalecimiento de ideas a través del boceto, para la formación de diseñadores

Gutiérrez Cruz Irma Lucía

*Universidad de Guadalajara*

Es en el campo del diseño (se establece este vocablo para denominar todas las ramas: arquitectura, industrial, gráfico, interiores, vestimenta) donde a partir del fenómeno comunicativo se genera un

mensaje lo cual permite plantear opciones dentro del campo de la fenomenología, pues el acto intelectual de diseñar admite un tipo de estructura donde se producen acciones cognitivas, conceptos y significados que expresan una actividad funcional que se remitirá a la comprensión del mensaje. La acción del pensar en el planteamiento de soluciones a una problemática o concepto de diseño, desde la psicología cognitiva, la adaptación, asimilación y ordenamiento hace la función de la estructura intelectual. El proceso de generar las ideas, es el elemento primordial del diseño y se plantea a manera de estructura, donde el boceto se ha de definir como componente que impacta en el diseño, desde la hermenéutica como campo de aplicación y por su especificidad epistemológica, ya que implica al sujeto como lector en el proceso de comprensión y la reciprocidad entre la interpretación del texto y la que da él mismo; debe haber objetividad, es decir significar y correspondencia, dado que el simbolismo opera sólo si su estructura es interpretada. Metodológicamente se plantea como elemento de investigación: el uso del cuadernillo de sketch diseñado con base en lo descriptivo experimental hasta un polo sistemático, tanto de forma cualitativa como cuantitativa. Con la finalidad de construir una competencia en donde la imaginación produzca nuevos elementos de asimilación y permita producir ideas gracias a la diferencia que entre términos se resisten a ser aprovechados. Es decir que las experiencias de una profesionalización técnica adquirida con el trabajo /o práctica en el dominio de instrumentos gráficos puedan generar soluciones. Se pudo observar desde la fenomenología al proceso de diseño, donde la creatividad permite el desarrollo de una técnica creativa; y desde la hermenéutica de los signos al boceto como producto de actividad creadora y representación de la idea. Para el análisis cualitativo se diseñaron dos encuestas donde una fue aplicada al inicio de la actividad con el fin de identificar si estos eran similares en lo referente a la generación de idea y bocetos, tanto en calidad como en cantidad, y la otra fue aplicada al final de la actividad, con el propósito de poder determinar si existió una diferencia significativa entre ambos grupos muestra en las actividades realizadas. Los resultados que se obtuvieron de un análisis realizado sobre las respuestas obtenidas en cada una de las encuestas, comparando siempre a los dos grupos muestra. Para el análisis cuantitativo se utilizó el método estadístico en donde se aplicó la prueba t para determinar sobre los bocetos realizados en dos problemas que tuvieron que resolver los grupos muestra(al inicio y otro posterior), el grupo experimental trabajó previamente con el Cuadernillo de sketch marcando la diferencia con respecto al grupo referencia(que no trabajo el Cuadernillo).

Se determinó estadísticamente que los dos grupos eran homogéneos por los bocetos obtenidos con el ejercicio del primer problema; ya que no existió una diferencia significativa entre los valores de las medias. Mientras que con los bocetos del segundo problema se pudo comprobar de la existencia de una diferencia significativa entre los valores de las medias. Lo que significa que la diferencia fue causada por el desarrollo de las actividades del Cuadernillo de sketch y no por variables aleatorias. Cuando se trata de diseñar se generan alternativas, identificando con esto el desarrollo de las ideaa la creatividad personal y la representación gráfica, la forma-función se hace visible para el diseñador, a través del diálogo con él mismo, aquí solo existen sus ideas y sus dibujos.

**PALABRAS CLAVE:** diseño, creatividad, boceto, idea.



### 139. Coevaluación en el aprendizaje en competencias del Grado de Enfermería

Gutierrez-Garcia, A. I.; Revert-Gandía, R.; Clement Imbernon, J.; Salva-Costa, V.; Molto-Abad, F.E.; Pastor Durá, M.A.; García-Úbeda, A.; Pascual-Ferriz, P.; Sanjuan-Quiles, A.

*Universidad de Alicante*

El Espacio Europeo de Educación Superior sitúa al alumno en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y diseña un enfoque docente basado en competencias. La evaluación formativa posee unas características que sugieren que es un buen sistema para evaluar competencias a la vez que refuerza el aprendizaje. En este contexto podemos encontrar procesos de coevaluación (evaluaciones en las que participa el docente y el alumnado) donde el alumnado adquiere un papel importante también en el proceso de evaluación. El objetivo de esta investigación es analizar las debilidades y fortalezas que presenta la coevaluación para la evaluación de procedimientos enfermeros y explorar las percepciones del alumnado y el profesorado en relación a dicha experiencia. En la metodología se describe una experiencia de coevaluación. Como técnicas de recogida de datos se usaron un cuestionario generado ad hoc, la lista de verificación utilizada en la evaluación y calificación de los procedimientos y grupos de discusión, tanto del alumnado como del profesorado. La asignatura donde se desarrolló fue Cuidados de Enfermería del Adulto 1, cursada en segundo curso del Grado de Enfermería y que contaba con 195 alumnos matriculados en el curso 2019/2020. El cuestionario tiene 8 ítems de escala tipo Likert con cinco puntos y un ítem abierto de respuesta corta. Se realizaron dos grupos de discusión con alumnado y uno con el profesorado que fueron grabados y transcritos. Para el análisis de datos cualitativos se utilizó el análisis de contenido mediante Atlas.ti versión 7.1.7. y para los datos cuantitativos el paquete estadístico SPSS versión 25. Se firmaron documentos de participación donde se exponían los fines de la investigación y el tratamiento de los datos, además se explicó que la participación no conllevaba ninguna ventaja o desventaja para la calificación. En relación a los resultados los cuestionarios presentaron una validez y fiabilidad adecuada y se extrajo una sola dimensión. Se obtuvo un 83.59% de tasa de respuesta de los cuestionarios, que mostraron que el alumnado estaba mayoritariamente de acuerdo o muy de acuerdo con todos los ítems. La correlación en las calificaciones entre los docentes y los alumnos coevaluadores fue positiva, pero la diferencia de medias entre ambas era significativamente diferente. En los grupos de discusión con alumnado los temas más señalados fueron la capacidad formativa de la coevaluación, la tranquilidad y confianza que genera tener a un igual durante la realización del examen y la dificultad que percibieron a la hora de calificar al compañero. En el grupo de discusión con el profesorado surge el aprendizaje activo y la implicación por parte del alumnado como fortalezas y los recursos logísticos necesarios para este tipo de examen como debilidades. Para concluir sugerimos el uso de la coevaluación cuando se pretende una evaluación formativa, puesto que en la evaluación de competencias de procedimientos enfermeros ha generado feedback y ha promovido el aprendizaje, características ambas de este tipo de evaluación. Concretamente, en nuestro caso, ha fomentado el aprendizaje de los contenidos, ha desarrollado diversas competencias transversales fundamentales y ha implicado al alumnado en su propio proceso de aprendizaje y evaluación. Pero presenta una serie de debilidades como la necesidad de una mayor planificación y organización por parte del profesorado y una mayor dificultad para mantener las condiciones de evaluación por la existencia de interacción entre ellos.

**PALABRAS CLAVE:** coevaluación, enfermería, evaluación formativa, experiencia de aprendizaje, procedimientos de enfermería.



## **140. *Storytelling* para un uso seguro de redes sociales y gestión de la identidad digital con alumnado de educación social**

Gutiérrez Porlán, Isabel

*Universidad de Murcia*

En este trabajo presentamos una experiencia de innovación educativa con TIC y algunos resultados de la evaluación de la misma llevada a cabo en el marco de la asignatura TIC en Educación Social con alumnado de primer curso en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. El núcleo temático sobre el que gira la experiencia llevada a cabo son las redes sociales y la identidad digital. Las redes sociales se han convertido desde hace más de una década en las herramientas más empleadas por la población creciendo de forma exponencial año tras año (IAB Spain, 2019). Estos medios nos ofrecen un espacio de expresión y una oportunidad de participación que, por evidentes limitaciones, no nos permite el entorno presencial (Boyd, 2014) lo que nos abre un amplio abanico de posibilidades para la construcción de nuestra identidad digital. Hoy en día no solo se está en Internet, hoy en día se es y se actúa en la red (Gutiérrez, 2017) y eso influye en lo que somos y consideramos que somos en el mundo físico y en el mundo digital. Este contenido se convierte por tanto en una parte esencial de la formación del educador social en relación a las TIC. Para desarrollarlo se optó por una metodología de trabajo por tareas en la que de forma grupal se trabajaría en el diseño y producción en formato vídeo de un *storytelling* en relación a las redes sociales y a la identidad digital. Los temas a abordar en cada una de las historias fueron: hábitos saludables para la sociedad digital; privacidad VS publicidad en la red; creación, gestión y conocimiento de la identidad digital; roles personales y profesionales en las redes sociales; convergencia de contextos en los espacios en red. La historia creada debía contener los elementos principales del *storytelling* y tenía que basarse en los principios de este tipo de narraciones como la existencia de presentación, nudo y desenlace, la inclusión de elementos emotivos y la captación de la atención de los espectadores. El máximo de tiempo permitido para cada vídeo era de cuatro minutos y debía estar subido a Youtube y ser difundido a través de las redes sociales antes de ser presentado en clase en un certamen de vídeos. La experiencia llevada a cabo se evaluó a través de dos procedimientos complementarios, por una parte mediante un cuestionario en red al alumnado participante que contó con una participación de 57 estudiantes y por otra parte mediante un análisis de contenido de los vídeos elaborados. Como resultados de la evaluación llevada a cabo encontramos que se crearon un total de 13 vídeos entre los que el contenido principal estuvo relacionado con problemas de seguridad en las redes sociales derivados de la suplantación de identidad y de cómo esos problemas traspasan las redes para afectar en las vidas de las personas implicadas. Otro de los temas abordados en más de la mitad de los vídeos analizados fue el fenómeno de los “influencers” y de los problemas derivados de una publicación excesiva de información en red, llevando esta situación a una pérdida de control de las propias acciones. Entre las opiniones del alumnado participante el dato más destacado es que la tarea llevada a cabo les ayudó mucho a afianzar los contenidos sobre identidad digital y usos

seguros de redes sociales, mejoró sus habilidades para el trabajo en grupo pero no les permitió mucho (en opinión de un 40%) a mejorar su conocimiento sobre la profesión de educación social.

**PALABRAS CLAVE:** *storytelling*, redes sociales, identidad digital, vídeo, innovación educativa.

## REFERENCIAS

Boyd, D. (2014). *It's complicated*. New Haven: Yale University Press.

Gutiérrez, I. (2017). Identidad digital, ser, estar y actuar en la red. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 2, 1-3. <https://doi.org/10.6018/riite/2017/297721>

IAB Spain (2019). Estudio anual de Redes Sociales.



### 141. Innovación en el aula con el uso de la tecnología móvil: un acercamiento a la gamificación de la Educación Superior

Guzmán-Duque, Alba; García-Gómez, Andrés; Angarita-Patiño, Lina

*Unidades Tecnológicas de Santander*

En la actualidad, la tecnología móvil se utiliza para llegar a mayor número de comunidades, y en general para usos comerciales o lúdicos. Diariamente, se incrementa el número de usuarios de los celulares en los diferentes sectores económicos, debido a la principal ventaja de esta tecnología: la facilidad de comunicación entre las comunidades (Melo, Contreras & Arias, 2017; Perera & Hervás, 2019). Sin embargo, la literatura presenta vacíos en cuanto a su uso educativo, porque se considera únicamente su uso lúdico (Fombona & Rodil, 2018), y de comunicación (Al-Ahdal & Shariq, 2019), y se desconocen sus aportes como herramienta didáctica y de aprendizaje en el aula (Halili, 2019). Por otro lado, la tecnología es un mecanismo de innovación en las Instituciones de Educación Superior (Rockey, Eastman, Colin & Merrill, 2019), donde se requiere la inclusión del celular (Al-Ahdal & Shariq, 2019), para mejorar los procesos educativos. El objetivo de esta investigación es analizar el uso del teléfono móvil en el aula de clase, para determinar su aporte como mecanismo de innovación, en cuanto a las estrategias de aprendizaje dentro del aula. La muestra la componen 384 estudiantes del programa de Administración de Empresas de una Institución de Educación Superior (Santander, Colombia), quienes poseen una titulación previa como tecnólogos en Gestión Empresarial, y el 97% se encuentran laborando en una empresa en su área disciplina. Las técnicas estadísticas utilizadas fueron: descriptivas para la contextualización de la muestra, las correlaciones bivariadas con el estadístico Tau-B de Kendall, para determinar la relación entre las variables, y, el test ANOVA para analizar las diferencias entre los grupos, considerando dos variables –el género y la importancia del uso del celular en el aula de clase–. Los resultados evidencian que el 65% de los estudiantes, está satisfecho utilizando su teléfono celular como herramienta de aprendizaje, y el 68% indica que es una tecnología muy importante para la comunicación entre los estudiantes, en cuanto a la realización de trabajos colaborativos, dentro y fuera del aula. Entre sus usos didácticos dentro del salón de clase, se destacan el 84.1% en la búsqueda de información, 58.4% en uso de simuladores, 56.6% en lectura, 51.3% en debates, 43.1% en videojuegos, además el 68.4% indica la importancia en el desarrollo de competencias tecnológicas para los estudiantes. Se detectan diferencias positivas y significativas en la percepción de los estudiantes

con respecto a la importancia del uso del móvil en clase, considerando el género, donde las mujeres aseguran que son estrategias de aprendizaje y gamificación, y, los hombres se orientan a considerar el disfrute y entretenimiento, como estrategia de aprendizaje basada en juegos. Las correlaciones evidencian una relación positiva y significativa entre la importancia del uso del móvil en las aulas de clase, con estrategias de aprendizaje ( $W=0.632$ ), y con la estrategia de búsqueda de información ( $W=0.620$ ), y, de los juegos en clase con las estrategias de gamificación ( $W=0.777$ ). Finalmente, es necesario que las Instituciones de Educación Superior reaccionen ante el uso del móvil en clase, ajustándose con estrategias pedagógicas que maximicen su potencial, capacitando a sus docentes, y que el docente sea consciente de la necesidad de ser usuario activo de las nuevas tecnologías.

**PALABRAS CLAVE:** innovación, móvil, Educación Superior, gamificación, tecnología.

## REFERENCIAS

- Al-Ahdal, A., & Shariq, M. (2019). MALL: Resorting to Mobiles in the EFL Classroom. *The Journal of Social Sciences Research*, 90-96. <https://ideas.repec.org/a/arp/tjssrr/2019p90-96.html>
- Fombona, J., & Rodil, F. J. (2018). Niveles de uso y aceptación de los dispositivos móviles en el aula. *Pixel-Bit*, 52, 21-35. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/68923/62482-188860-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Halili, S. H., Sulaiman, S., Sulaiman, H., & Razak, R. (2019). Exploring Students' Learning Styles in Using Mobile Flipped Classroom. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 8(2), 105-125. <https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/rimcis/article/view/4070/2824>
- Melo, M., Contreras, J. A., & Arias, J. (2017). Validación de un cuestionario de satisfacción de los alumnos, para determinar el impacto de la introducción de la gamificación con el uso de los dispositivos móviles en el aula, en el aprendizaje de estudiantes universitarios. In *CIAIQ 2017, Actas del Congreso de Investigación Qualitativa, Engenharia e Tecnologia* (Vol. 4). <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/download/1124/1091>
- Perera, V. H., & Hervás, C. (2019). Percepción de estudiantes universitarios sobre el uso de Socrative en experiencias de aprendizaje con tecnología móvil. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21, 1-10. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412019000100105](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412019000100105)
- Rockey, A., Eastman, S., Colin, M., & Merrill, M. (2019). Spotlighting Innovative Use Cases of Mobile Learning. *The Emerging Learning Design Journal*, 6(1), 3. <https://digitalcommons.montclair.edu/eldj/vol6/iss1/3/>



## 142. La realidad virtual como apoyo en el aprendizaje de anomalías y contrastes en patrones de diseño gráfico

Hurtado Espinosa, Cynthia Lizette; Casillas Lopez, Miguel Ángel; Osuna Ruiz, Eva Guadalupe  
*Universidad de Guadalajara*

En la licenciatura en diseño para la comunicación gráfica del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño existe la unidad de aprendizaje denominada Taller de diseño gráfico 1, que es en donde se agrupan los conocimientos sobre la forma (Contorno o aspecto espacial o la configuración superficial

característica de una cosa). Una de las unidades hace referencia al uso de retículas para generar patrones y posteriormente realizar anomalías y contrastes de diferente índole (tamaño, color, textura, dirección, posición, espacio, gravedad o figura), de tal manera que es necesario generar alguna propuesta didáctica que ayude a la comprensión del tema, siendo a través del uso de tecnologías emergentes, en específico mediante la realidad virtual. El objetivo de este proyecto de investigación es mostrar evidencias que sirvan de análisis al docente para que evalúe la pertinencia de incluir en su práctica docente el uso de herramientas tecnológicas no exclusivas de licenciaturas tecnológicas, en sus procesos de enseñanza aprendizaje, donde se estrecha un vínculo entre el diseño gráfico y la realidad virtual para el aprendizaje. Un segundo objetivo es el de mejorar la comprensión del tema de creación de patrones con anomalía y contrastes para una correcta aplicación en la práctica como diseñadores para la comunicación gráfica. Parte de las fases de este proyecto de investigación primero se aborda un engranaje de conocimiento entre la realidad virtual y los paradigmas de la enseñanza aprendizaje y su aplicación en tópicos propios de la educación superior. Después de analizar las opciones y generar plantillas que pueden ser usadas para este ejercicio, los estudiantes se enfrentan al reto de construir las herramientas a utilizar en la actividad, el maquilar los lentes de realidad virtual con materiales como cartón y plástico reciclado, permite no solo asegurar que todos los alumnos puedan conseguir sus gafas para este ejercicio, además con este hecho se agrega el tema de responsabilidad social y la práctica de corte de materiales que servirá para toda la carrera. Mediante el uso de sus dispositivos móviles y una aplicación en línea, los estudiantes analizan las retículas para la generación de patrones, e identifican las 10 modificaciones de anomalía y contraste, como un ejemplo de lo que pueden realizar para posteriormente hacer sus propuestas. Los instrumentos que se utilizaron para el levantamiento de datos fue la lista de cotejo de las anomalías y contrastes en donde se verificó si los estudiantes las pudieron identificar, una encuesta para evidenciar el funcionamiento, ventajas y desventajas de la aplicación de la técnica y una guía de observación que sirve como comparativa de la ejecución del tema por parte de los estudiantes antes de realizar la realidad virtual y después de ella. Como parte de los resultados se denota que si funciona esta actividad y genera un mayor interés. Fue un poco complicado por la realización de los lentes, pero también fue divertido. Como conclusiones se puede decir que al utilizar la realidad virtual en el desarrollo de aprendizaje en temas de diseño en la educación superior se reduce la resistencia en abordar temas complejos; además al ser no disonante al interés del aprendizaje del alumno mediante el uso de tecnologías emergentes, esta muestra un incremento en el interés por lo tanto en el aprendizaje adquirido en el tema.

**PALABRAS CLAVE:** realidad virtual, tecnología emergente, proceso de enseñanza-aprendizaje, diseño gráfico, anomalía y contraste en patrones.



### 143. Salidas de campo virtuales en asignaturas de Ingeniería del Terreno

Jordá Bordehore, Luis<sup>1</sup>; Jiménez Rodríguez, Rafael<sup>1</sup>; Senent Domínguez, Salvador<sup>1</sup>; González Tejada, Ignacio<sup>1</sup>; Galindo Aires, Rubén Angel<sup>1</sup>; González Galindo, Jesús<sup>1</sup>; Reig Ramos, María Isabel<sup>1</sup>; Soriano Martínez, Antonio<sup>1</sup>; Gutiérrez-Ch, José Gregorio<sup>1</sup>; García Luna, Ramiro<sup>1</sup>; Tomás Jover, Roberto<sup>2</sup>; Cano González, Miguel<sup>2</sup>; Riquelme Guill, Adrian<sup>2</sup>; Pastor, José Luis<sup>2</sup>; Romero Crespo, Paola Leonor<sup>3</sup>; Borja Bernal, Cesar Patricio<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Madrid; <sup>2</sup>Universidad de Alicante; <sup>3</sup>Escuela Superior Politécnica del Litoral (Ecuador); <sup>4</sup>Universidad Estatal de Guayaquil

El proyecto viene a suplir la carencia que pueda existir en algunos casos (y dificultades logísticas) en las salidas de campo reales en las materias de ingeniería del terreno tales como mecánica de rocas, túneles, geotecnia e ingeniería geológica. Mediante las herramientas modernas de Realidad Virtual es posible complementar la enseñanza de las ingenierías con la visita a obras y lugares en los que se desarrollan dichas actuaciones: excavaciones, túneles, obras de carreteras, etc. Dentro de las carreras técnicas de ingeniería relacionadas con el terreno, además, son de especial interés las salidas de campo, en las cuales los estudiantes aprenden observaciones y técnicas que luego han de aplicar en su actividad profesional. En los últimos años por diversos motivos como disminución de obras España, especialización de las profesiones, planes de estudios más reducidos, etc., estas salidas de campo en asignaturas relacionadas con el terreno: geología, mecánica de rocas, geotecnia y geomorfología han visto mermadas y en muchos casos suprimida su asignación de horas docentes. Esto ha ocurrido fundamentalmente en las ingenierías más relacionadas con las obras y el terreno como son Ingeniería Civil e Ingeniería de Minas. La visita a obras y al terreno no puede sustituirse por las actividades de aula ni los manuales: son complementarias. Basándonos en las nuevas tecnologías de adquisición de imágenes de alta calidad, plataformas de tele-enseñanza y realidad aumentada, se propone la implementación de la “salida de campo virtual”. Con un enfoque de caso práctico, los estudiantes van a campo (de manera virtual) a tomar sus datos geológico-geotécnicos y a aplicar las metodologías explicadas por el profesor en una clase previa. Para ello, se han creado micro contenidos tridimensionales replicando entornos reales – por ejemplo, túneles, taludes y afloramientos rocosos– a modo de trabajos o salidas de campo virtuales. El objetivo general es el de facilitar al alumno el acceso a datos reales de campo. Los entornos reales se han replicado mediante “mundos virtuales” en una plataforma comercial (CoSpaces) y las fotografías de los escenarios virtuales y objetos 3D se han elaborado con técnicas de fotogrametría Structure From Motion y panorámicas 3D con la aplicación para smartphone “Panorama 360”. Además, se han realizado diversas salidas de campo real donde se han tomado datos de buzamientos de estratos, de compresión simple de roca y otros parámetros fundamentales para los cálculos posteriores en gabinete. Una vez fotografiados los escenarios, se han realizado los entornos o mundos virtuales sobre los que se han situado los datos recogidos. Durante las salidas a campo virtuales, los alumnos han trabajado con estadillos para la recogida de datos en afloramientos rocosos. Posteriormente, han empleado estos datos en problemas propios de cada asignatura, como la caracterización y predimensionamiento de sección de sostenimiento (Túneles) o cálculos de estabilidad de rocas (Mecánica de Rocas).

**PALABRAS CLAVE:** geotecnia, túnel, mecánica de rocas, innovación educativa.

## **FINANCIACIÓN**

Este proyecto se ha realizado en el marco del proyecto de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid-UPM 2020: AULA-GeoVirtual: Practicas de campo – laboratorios virtuales de túneles y mecánica de rocas (IE1920.0410)



## 144. Sincronización transversal: hallazgos metodológicos a partir de una experiencia de coordinación

Juan Gutiérrez, Pablo Jeremías; García González, Encarnación; Irlés Parreño, Ricardo; Saiz Noeda, Maximiliano; Prado Govea, Raúl H.

*Universidad de Alicante*

La libertad de cátedra, principal motivo por el cual es posible conseguir un clima tranquilo de reflexión y dialéctica, está presente en todos aquellos ámbitos de nuestra realidad académica que se refieren a la búsqueda y transmisión del conocimiento. Nuestra profesión docente, ese conjunto de saberes y prácticas que tienen que ver con el proceso de enseñanza-aprendizaje, se nutre de este hecho fundamental: el diálogo libre entre las partes que componen y articulan la universidad contemporánea. El esfuerzo de las ideas que a continuación se exponen se centra en el diálogo transversal entre los partícipes de un mismo nivel de conocimiento. La presente comunicación parte de una experiencia de innovación docente en el marco de la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas de primer curso dentro del título de grado de Arquitectura Técnica y explora las consecuencias a la vez que expone los hallazgos de la misma. La hipótesis de la que se parte es plantearse que el itinerario recorrido por el alumno durante los años académicos (que se suceden durante su adquisición de competencias y habilidades) está lejos de conformarse a base de elementos aislados y autistas unos respecto de otros y, por el contrario, supone una realidad compleja. Las enseñanzas de las asignaturas cursadas (y por tanto el buen hacer de los docentes que tienen la oportunidad de hacerse cargo de las mismas) se intersectan e, inevitablemente, se comparan y se relacionan: se establecen sinergias. Se desarrolla y se explica, por tanto, el diseño de una serie de encuestas online sensibles a este hecho y que han sido giradas para ayudar a argumentar los resultados del trabajo. Las asignaturas implicadas han sido divididas en grandes bloques por afinidad de contenidos y sobre todo de adquisición de competencias y habilidades (a saber: matemáticas, dibujo, informática, historia, derecho, física, construcción y materiales) y, cada una de las encuestas, ha sido preparada para ser realizada en uno de ellos. Además, dichos bloques temáticos han sido relacionados entre sí, ya desde la propia encuesta y de manera explícita, con el objetivo de establecer direcciones de trabajo en las que proponer ejercicios compartidos. Las relaciones que se han propuesto, consecuencia de trabajos de investigación previos, han sido: Matemáticas – Física, Física – Informática, Informática – Matemáticas, EGEI + Geometría Descriptiva – Fundamentos de Construcción, Fundamentos de Construcción – Materiales, Materiales – Derecho, Derecho – Historia y, finalmente, Historia – EGEI + Geometría Descriptiva. Los ejercicios a proponer para ser llevados a cabo y desarrollados en dos asignaturas simultáneamente, fruto de los análisis y de las consecuencias de la experiencia realizada, pretenden sentar las bases de una metodología docente de coordinación transversal entre todas las asignaturas de primer curso del grado en Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. De esta manera, la superposición consciente de contextos docentes distintos, responsabilidad de los muchos docentes que intervienen en su construcción, ha evidenciado que la necesaria libertad de cátedra cobra fuerza e importancia al encontrar una continua mirada en tiempo real, crítica, constructiva y que permite una doble lectura. Por un lado, ayudará a argumentar mejor el modo de trabajo de los docentes implicados (haciéndolos conscientes de su relación con las demás asignaturas y responsables) y, por otro, permitirá que el alumno lleve a la práctica y experimente de primera mano aquello que ya intuye: el uso de estas libertades, en cada uno de los contextos

de enseñanza-aprendizaje de cada una de las asignaturas que cursa, debe ayudarle a conformar un criterio propio y personal, profesional, en el que relacionarlas.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza-aprendizaje, transversalidad, docencia, innovación.



## **145. Propuestas de modelo funcional para la enseñanza de la expresión escrita en español en la universidad china**

Li, Hui

*Universidad de Alicante*

En este artículo elaboramos una serie de propuestas en las aulas de español con la finalidad de desarrollar la expresión escrita de los estudiantes de la carrera de Filología Hispánica en las universidades chinas. Después de unos análisis de los distintos volúmenes del *Nuevo Español Moderno*, manual de español común utilizado en las universidades chinas, y unos análisis de las encuestas realizadas al alumnado y al profesorado en la Universidad de Estudios Internacionales de Xi'an, hemos encontrado que la enseñanza de español en China se centra en fomentar que el alumnado aprenda y domine la gramática y el vocabulario; además, la expresión escrita es la destreza a la que se presta menos atención y es la menos practicada entre las cinco. Nuestras propuestas se basarán en los fundamentos teóricos del modelo del género propuesto por Martin (1993) de la Escuela de Sydney desarrollado sobre la base de la Lingüística Sistemico Funcional (LSF) fundado por Halliday (1985). La LSF propone el uso de textos reales que se utilizan en la comunicación social, por lo que son productos de dicha comunicación. Por lo tanto, proponemos la selección de textos auténticos, originales o adaptados al nivel correspondiente e incluirlos en el manual, porque cada texto auténtico es un acto de comunicación real entre los autores y los lectores. En otras palabras, en los textos se refleja el uso real de la lengua de forma escrita u oral. Con respecto a los temas, proponemos seleccionar textos actuales con temas globales y variados que se relacionen con la vida social de España y de los países latinoamericanos. Esto es, interpretar y entender el verdadero significado del texto dentro del contexto cultural. Además de los contenidos socioculturales, es necesario incluir temas sobre los valores universales, como temas relacionados con los derechos humanos, la igualdad, el racismo, la dignidad, la riqueza, la paz, entre otros, puesto que han sido temas globales y preocupantes por todo el mundo (Caicedo, 2014: 75). En cuanto a los tipos de textos, intentamos elegir textos que cubran todos los tipos de texto del modelo propuesto por Humphrey et al. (2013) de la Escuela de Sydney, en el que se proponen 15 tipos de texto y que incluyen tres propósitos sociales generales: divertir, informar y persuadir. Los tipos son: descripción factual, informe, procedimiento o instrucción, instrucción científica, relato factual, relato histórico, explicación, exposición analítica, exposición exhortatoria, discusión, descripción literaria, narración, relato literario, reseña y noticia (Humphrey et al., 2013: 183 y ss.). Finalmente, se aplica el análisis del género de los textos basado en la LSF al proceso de la enseñanza-aprendizaje de expresión escrita en las aulas de las universidades chinas a través del modelo de “Ciclo de Enseñanza-Aprendizaje (Teaching-learning cycle)” propuesto por Rothery (1996), un modelo que incluye tres pasos: deconstrucción, construcción conjunta y construcción independiente, lo cual sirve para guiar a los estudiantes para que puedan escribir diferentes tipos de texto con éxito. En conclusión, el modelo

de la Escuela de Sydney hace visible la organización gramatical semántica y léxica de los textos, y es una alternativa a la memorización. De esta manera, el alumnado chino aprenderá la expresión escrita en español, al mismo tiempo, aprende los elementos gramaticales y léxicos de forma contextualizada y no aisladamente como bien ocurriendo hasta hoy mismo.

**PALABRAS CLAVE:** Lingüística Sistémico Funcional, expresión escrita, enseñanza de español en China, teoría del género de Sydney.

## REFERENCIAS

- Caicedo, S. A. (2014). Derechos humanos: herramienta para resolver conflictos escolares en la discriminación de género. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 9(1), 74-98. <http://revistas.usta.edu.co/index.php/viei/article/view/1340/1542>
- Halliday, M. A. K. (1985). *An introduction to functional grammar*. Londres: Arnold.
- Humphrey, S., Droga, L., & Feez, S. (2013). *Grammar and Meaning*. Newtown, NSW: PETAA.
- Martin, J. R. (1993). Genre and literacy-modelling context in educational linguistics. *Annual Review of Applied Linguistics*, 13, 141-172. Londres: Universidad de Cambridge.
- Rothery, J. (1996). Making changes: developing an educational linguistics. En R. Hasan y G. Williams (Eds.), *Literacy in society* (pp. 86-123). Londres: Longman.



## 146. Aplicación de la metodología *flipped classroom* a la docencia de Expresión Gráfica en Ingeniería

Llorca-Schenk, Juan; Sentana-Gadea, Irene; Díaz Ivorra, M<sup>a</sup> Carmen

*Universidad de Alicante*

El modelo pedagógico actualmente adoptado por en las universidades europeas, transfiere determinados procesos de aprendizaje fuera del aula, de forma que las horas de clase presenciales se dediquen especialmente a la aplicación práctica, resolución de dudas y ampliación de conceptos. El objetivo de la presente experiencia es la aplicación de la metodología *Flipped Classroom* a la enseñanza de conceptos de geometría plana en los grados de Ingeniería Química (IQ) e Ingeniería Robótica (IR) durante los cursos 2018/2019 y 2019/2020. En concreto, se abordan durante las clases dos temas: lugares geométricos y tangencias. Con la metodología *Flipped Classroom*, se pretende facilitar el estudio autónomo, transfiriendo parte de los contenidos teóricos a vídeos, de esta forma los alumnos pueden visualizar cuantas veces lo necesiten, y se ofrece la posibilidad de optimizar el tiempo dedicado en clase a la resolución de ejercicios y dudas. El objetivo último es mejorar el conjunto de la experiencia educativa, optimizando el tiempo necesario para asimilar los conceptos teóricos, e incrementando el dedicado a las dudas y los ejercicios de mayor complejidad. Para su desarrollo se han elaborado diversos materiales puestos a disposición de los alumnos a través del entorno Moodle de la Universidad de Alicante. Se han elaborado 5 videos que desarrollan los conceptos teóricos, cada video se acompaña de un documento PDF para seguir su explicación gráfica. Además, se han planteado 12 videos de ejercicios resueltos, en ellos se realiza la resolución incidiendo en los fundamentos teóricos en que se basan. Se acompañan también de un documento PDF para poder reproducir el ejercicio. Asimismo,

para la autoevaluación del alumnado de los conceptos teóricos abordados se han desarrollado 2 cuestionarios online de respuesta múltiple. Finalmente, para evaluar la experiencia se elaboraron encuestas, que los alumnos cumplimentaron de forma anónima una vez terminada la experiencia docente. El objetivo de la encuesta era conocer: el nivel de conocimientos previos, el grado de utilización de los recursos on-line y el nivel de satisfacción con la metodología empleada. A partir de las encuestas realizadas se obtienen los siguientes resultados globales: A partir del primer grupo de preguntas, que abordan los conocimientos previos, se puede observar que existe grandes diferencias entre IQ e IR, porque en IQ la proporción de estudiantes que ha cursado Dibujo Técnico en Bachillerato es reducido frente a la gran proporción que muestra IR. Por otra parte, tanto en IQ como en IR el conocimiento previo de la metodología *Flipped Classroom* era bajo, resultando novedosa para ellos. En un segundo grupo de preguntas, que abordan la valoración del material audiovisual y el uso hecho de él, la valoración general es buena en cuanto al nivel de los vídeos y su velocidad. Cabe destacar que el orden de visualización de los videos suele ser no secuencial, sino en función de las necesidades para resolver problemas. En el último grupo de preguntas, que abordan la valoración de la metodología y su utilidad para el aprendizaje, la valoración general es buena o muy buena. Cabe indicar que la metodología es mejor valorada por los grupos con mayor nivel de conocimientos previos. Como conclusión, podría decirse que tanto por parte del alumnado como del profesorado la experiencia ha sido positiva y los resultados satisfactorios. La metodología obliga al profesorado a realizar un esfuerzo extra inicial para preparar el material, pero parece claramente favorecer el aprendizaje y satisfacción del alumnado. Existen algunos puntos débiles en los que cabe incidir para mejorar los resultados. El más claro es lograr incrementar el tiempo que los alumnos dedican fuera del aula para revisar el material previo.

**PALABRAS CLAVE:** *flipped classroom*, expresión gráfica, ingeniería gráfica, clase invertida, tangencias.



## **147. La evaluación entre iguales para contribuir al desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el Grado de Maestro de Educación Primaria**

Lluch Molins, Laia; Pons-Seguí, Laura; Cano García, Elena

*Universidad de Barcelona*

Se presenta el diseño del proyecto de innovación “Implementación de procesos de evaluación entre iguales para contribuir al desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el Grado de Maestro de Educación Primaria” (referencia 2019PID-UB/017), cuyo objetivo es promover el desarrollo de la competencia de aprender a aprender del estudiantado, a través de la evaluación entre iguales a lo largo del Grado de Maestro de Educación Primaria. Esta propuesta pretende contribuir a andamiar el proceso de aprendizaje del alumnado, no solamente por la importancia que se atribuye a los Descriptores de Dublín que se adoptaron en 2005 y a la competencia de aprender a aprender por parte de las instituciones europeas, –destacada como una competencia clave para todos los ciudadanos (European Commission, 2018)–, sino también por su especial relevancia en la educación superior (Evans, 2013). Ser capaz de aprender a lo largo de la vida en diferentes contextos es cada vez más necesario en un mundo que cambia progresivamente más rápido. En esta línea, el desarrollo del juicio evaluativo, entendido

como “la capacidad de tomar decisiones sobre la calidad del trabajo de uno mismo y de los demás que es necesaria no sólo en el curso actual de un alumno, sino también en el aprendizaje a lo largo de la vida” (Tai et al., 2018, p.1), parece ser primordial para que el alumnado pueda autorregular su propia acción y ajustarla a las necesidades de cada contexto (Martín & Moreno, 2007). La experiencia que se presenta se implementa a lo largo de dos cursos académicos en 8 asignaturas del Grado de Maestro de Educación Primaria de la Universidad de Barcelona, con el propósito de ofrecer suficientes experiencias de evaluación orientadas a la autorregulación que se implementen intencionadamente y se articulen con niveles de exigencia progresivamente más altos. Es especialmente relevante que esta experiencia se sostenga a lo largo de la titulación (Carless & Boud, 2018), superando así la visión de experiencias singulares y aisladas, así como también para la posible transferencia a la futura práctica educativa de los egresados. No obstante, se contempla que el perfil del estudiantado es diferente con respecto al curso y al semestre y, para lograr un nivel deseable, las prácticas de evaluación entre iguales deberán ser ajustadas al nivel que tiene el alumnado para solicitar mayor autonomía y promover su capacidad de autorregulación y la competencia de aprender a aprender. El diseño de la presente innovación consiste en: 1) Definir y graduar la competencia de aprender a aprender en tres niveles, a partir de la revisión de la literatura, partiendo de la idea de que el desarrollo de las competencias es un proceso y no un estado, 2) Diseñar y validar con los responsables académicos y/o expertos la planificación de la mencionada competencia a lo largo de la titulación, para definir cómo se irán ajustando las estrategias de evaluación entre iguales para desarrollar esta competencia y asociarlas a cada nivel competencial, 3) Diseñar las experiencias de evaluación entre iguales, con una serie de condiciones comunes, para cada asignatura atendiendo el nivel competencial al que se ha de trabajar y las estrategias asociadas a este nivel, vinculadas a tareas complejas, auténticas y relevantes, 4) Diseñar los instrumentos de recogida de información: a. Cuestionario para evaluar la competencia de aprender a aprender a modo de pre- y post-test, b. Cuestionario de satisfacción y percepción de aprendizaje, 5) Aplicar las experiencias de evaluación entre iguales, con el uso de herramientas tecnológicas, para promover el desarrollo de la mencionada competencia a partir de diferentes *loops* o ciclos de aplicación del feedback, 6) Analizar los resultados respecto a la percepción de aprendizaje del alumnado y su satisfacción en el marco de la experiencia, y respecto a la mejora en la competencia de aprender a aprender.

**PALABRAS CLAVE:** competencia de aprender a aprender, evaluación entre iguales, grado de Maestro de Educación Primaria, juicio evaluativo.

## REFERENCIAS

- Carles, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. doi:10.1080/02602938.2018.1463354
- European Commission (2018). *Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning*. European Commission: Brussels.
- Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120.
- Martín, E. & Moreno, A. (2007). *Competencia para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Tai, J., Ajjawi, R., Boud, D., Dawson, P., & Panadero, E. (2018). Developing Evaluative judgment: enabling students to make decisions about the quality of work. *Higher Education*, 76, 467-481.



## 148. El banco de imágenes en Inmunología: una nueva forma de aprender esta disciplina

López-Jaén, Ana Belén; Martínez-Peinado, Pascual; Pascual-García, Sandra; Segovia-Huertas, Yolanda; Navarro-Blasco, Francisco Javier; Peiró-Cabrera, Gloria; Cobo-Velacoracho, Raúl; Sempere-Ortells, José Miguel

*Universidad de Alicante*

La Inmunología entraña una enorme dificultad para los alumnos de Inmunología General (tercer curso del Grado en Biología), por las interacciones que hay entre las células y las moléculas que, además, pueden intervenir en varios procesos a la vez, produciendo efectos sinérgicos o, incluso, antagónicos. Por este motivo, desde el área de Inmunología apostamos por el uso de las nuevas tecnologías y metodologías de aprendizaje, como las TIC. De este modo, hemos propuesto varias actividades como la elaboración de informes colaborativos (Sempere-Ortells, Martínez-Peinado, Pascual-García, Navarro-Blasco, Martínez-Cardona, Dinescu, 2017), de una *wiki* con el contenido de las prácticas (Martínez-Peinado, Pascual-García, López-Jaén, Navarro-Blasco, Sempere Ortells, 2018), la difusión de noticias inmunológicas en redes sociales como Facebook (Pascual-García, Martínez-Peinado, López-Jaén, Navarro-Blasco y Sempere-Ortells, 2018) o Instagram (Pascual-García, Martínez-Peinado, López-Jaén, Navarro-Blasco, Peiró-Cabrera y Sempere-Ortells, 2019). El siguiente paso lógico fue proponer un enfoque nuevo en el que los alumnos y alumnas de Inmunología General crearan un banco de imágenes, mediante el envío de ilustraciones o esquemas de conceptos o procesos básicos explicados en clase, con el fin de mejorar y reforzar la adquisición del conocimiento (Sempere-Ortells, López-Jaén, Segovia-Huertas, Cobo, Peiró-Cabrera y Navarro-Blasco, 2019). Para llevar a cabo esta actividad, los profesores responsables de la asignatura colgaron una lista de procesos y estructuras inmunológicas, para que los alumnos (individualmente, en parejas o en grupos de tres personas) eligieran y esquematizaran las que quisieran. Las ilustraciones debían ser originales, inéditas y con poco texto, con el fin de explicar los conceptos o procesos de una manera breve y concisa. Además, debían enviarse digitalizadas y con la licencia *Creative Commons* que hubieran elegido. Esta actividad computó la mitad de la puntuación del apartado de la evaluación continua “Observaciones de profesor”, que tenía un valor de 0,5 puntos sobre un total de 10. A la hora de calificar los esquemas y dibujos se tuvo en cuenta su calidad, de forma que se puntuaron con 1 (muy buena), 0,5 (buena) ó 0 (mala). Además, se evaluó con una encuesta de valoración anónima a través de UA Cloud. Aunque la participación fue ligeramente superior al 15%, se entregaron un total de 100 esquemas. La mayoría de ellos (54%) fueron ilustraciones, mientras que en las restantes predominó el texto. En cuanto a la temática, los estudiantes tuvieron predilección por el sistema del complemento (16% de los esquemas), el receptor de los linfocitos T (TCR) (14%) y los órganos y tejidos linfoides (14%), con una calificación media de 0,9 puntos. En cuanto a la encuesta de valoración final, aunque la participación fue baja (un 14% de los estudiantes matriculados), un 57% de los encuestados consideró que esta actividad fue útil para reforzar los conceptos impartidos en clase, que el nivel de dificultad fue medio (57%), pero que en un 61% no recomendarían la realización de esta actividad para otras asignaturas. En conclusión, consideramos que la realización de esta actividad ha sido beneficiosa para la adquisición de los conceptos, aunque el nivel de implicación y de esfuerzo requerido puede desmotivar al

alumnado y considerar esta actividad, erróneamente, como no útil. Esta actividad se enmarcaría dentro de Immunomedia, un proyecto del FECYT de carácter nacional, dedicado a divulgar la Inmunología no sólo entre estudiantes universitarios, sino a personas de fuera de ese ámbito.

**PALABRAS CLAVE:** Inmunología, ilustraciones, esquemas.

## REFERENCIAS

- Pascual-García, S., Martínez-Peinado, P., López-Jaén, A. B., Navarro-Blasco, F. J., Peiró-Cabrera, G. & Sempere-Ortells, J. M. (2019). Difusión de noticias relacionadas con el área de Inmunología por parte del alumnado de Inmunología General mediante la utilización de Instragam. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres & N. Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19* (pp. 2477-2494). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.
- Sempere-Ortells, J. M., López-Jaén, A. B., Segovia-Huertas, Y., Cobo, R., Peiró-Cabrera, G., & Navarro-Blasco, F. J. (2019). Aprendizaje de la Inmunología a través de la creación de un banco de imágenes originales, inéditas y libres de células y procesos inmunológicos. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19* (pp. 2445-2460). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.
- Pascual-García, S., Martínez-Peinado, P., López-Jaén, A. B., Navarro-Blasco, F. J., & Sempere-Ortells, J. M. (2018). La Inmunología en el entorno de las redes sociales (Facebook, Twitter, Paper, li) como forma de divulgación, aprendizaje y refuerzo de los conceptos estudiados en clase. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18* (pp. 3073-3092). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.
- Martínez-Peinado, P., Pascual-García, S., López-Jaén, A. B., Navarro-Blasco, F. J., & Sempere-Ortells, J. M. (2018). Creación de una enciclopedia (Wiki) de los contenidos y conceptos explicados en las prácticas de Inmunología General del Grado en Biología, mediante la aplicación de Moodle de UA Cloud. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18* (pp. 3057-3071). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.
- Sempere-Ortells J. M., Martínez-Peinado, P., Pascual-García, S., Navarro-Blasco F. J., Martínez-Cardona, C., Dinescu, R. C. (2017). Desarrollo de un manual de prácticas por los alumnos de Inmunología General como material de estudio de referencia y, como fomento del trabajo colaborativo. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí Martínez, A. Lledó Carreres, & N. Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016-17* (pp. 1697-1708). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.



## 149. Participación Ciudadana con TIC a través de una experiencia de Mapeo Comunitario con alumnado de Educación Social

López Marín, Israel<sup>1</sup>; Gutiérrez Porlán, Isabel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundación Cepaim; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

En este trabajo presentamos una experiencia de innovación educativa llevada a cabo durante el curso académico 2019/2020 en la titulación de Educación Social, concretamente con alumnado de primer curso, en el marco de la asignatura TIC en Educación Social en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Esta experiencia pretende abordar con el alumnado los contenidos y las competencias de la asignatura en relación a la participación ciudadana para el desarrollo comunitario a través del mapeo comunitario con TIC. Mediante esta tarea se pretendió que, de una forma realmente activa y con la participación de toda la clase, el alumnado se implicara en el proceso de mapeo de un tema concreto en un espacio geográfico que fue la ciudad de Murcia. El objetivo de la experiencia de innovación fue analizar la situación actual de un barrio de Murcia asignado previamente por sorteo sobre el que el alumnado debía resaltar distintos elementos del mismo que no aparecen reflejados en un mapa oficial. Cada grupo tenía que analizar el barrio asignado desde una perspectiva social entendiendo el barrio como espacio para convivir. Los elementos a mapear se indicaron en las instrucciones de la tarea y fueron los siguientes: recursos, instalaciones, plataformas ciudadanas, asociaciones, asambleas de barrio; barreras arquitectónicas, zonas verdes, parques, estado de los mismos; situación habitacional de las personas migrantes; procesos de gentrificación. Los barrios analizados fueron: Infante, Espinardo, La Merced, El Carmen, El Palmar, San Pío. Entre todos los grupos debían completar un mapa de Google Maps en el que incluyeran todos los elementos del barrio analizados. Para ello el trabajo colaborativo fue la forma de trabajo propuesta produciéndose la colaboración en los propios grupos (de 10-12 personas) al ser cada grupo responsable de un barrio y a nivel de aula al ser el resultado final del mapa responsabilidad de todos los grupos. Un grupo se responsabilizó de crear el mapa e invitar al resto de grupos. Los puntos del mapa debían geolocalizarse in situ por lo que durante dos días de clase los grupos se desplazaron a cada uno de los barrios asignados. En cada punto del mapa debía incluirse: el nombre del sitio, descripción, una breve información sobre qué es eso, si hay una URL o enlace a explicación sobre qué es o qué hay, y una foto de uno o varios de los componentes del grupo en el lugar resaltado. Para finalizar los grupos debían crear una presentación visual conjunta en la que se incluyera: introducción al mapeo colectivo, descripción de los barrios analizados, justificación y reflexión del interés de mapear ese tema y de posibles usos que tiene ese mapa en el contexto del desarrollo comunitario y por último el resultado final del mapa con datos sobre todos los puntos incluidos. El mapa se presentó en una sesión presencial en la que se orientó la reflexión del alumnado sobre la importancia de la participación ciudadana para el desarrollo comunitario y el poder social de los medios/tecnología. Entre los resultados principales podemos destacar que el mapa está formado por un total de 200 recursos y que cuenta en la actualidad con más de 900 visitas. Tras la evaluación de la experiencia llevada a cabo mediante un cuestionario en el que participaron 62 estudiantes encontramos que el 96% de los encuestados considera que ha aprendido mucho sobre la profesión de educación social y en un 90% de los casos sobre tecnología educativa. Además de lo anterior la gran mayoría de los participantes valora la tarea como muy adecuada para mejorar la colaboración en clase y el clima de aula.

**PALABRAS CLAVE:** participación ciudadana, mapeo comunitario, desarrollo comunitario, educación social, TIC.



## 150. Aprender investigando a través de la comparación de estudios de caso

López Martínez, Gabriel<sup>1</sup>; Sierra Rodríguez, Javier<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

Durante el curso 2018-2019 en la ejecución del Proyecto de Innovación docente titulado *Aprender investigando a través de la comparación de estudios de caso* en el marco del plan propio de apoyo a la investigación, la Cátedra Internacional de Responsabilidad Social Corporativa de la Universidad San Antonio de Murcia UCAM, exploró las posibilidades de la implementación de ambos métodos. Tras revisar el espacio docente más adecuado para su implementación se optó por la asignatura “Derecho Constitucional” por sus implicaciones sociales vinculadas a la concienciación ciudadana que la asignatura implica. Además, por cumplirse el 40 aniversario de la Norma Constitucional en España, lo que favoreció la incorporación de las nuevas metodologías y herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje que se planteaban. Combinando la metodología *research-based learning* (“aprender investigando”) y el “modelo experimental de conocimiento expandido” para activar los objetivos de la Responsabilidad Social Universitaria en su dimensión de interacción con la sociedad y fomento del conocimiento, se desarrolló con los/as alumnos/as universitarios una forma de enseñanza experimental para el desarrollo y ejecución de proyectos de investigación aplicables más allá de las aulas, con el fin de favorecer la adquisición de competencias y habilidades a partir de una actuación extramuros de la Universidad. En concreto, los/as alumnos/as fueron vehículos de transmisión del conocimiento adquirido a través de la actividad de divulgación del contenido de la Constitución en dos colegios con los que se trabajó en un proyecto piloto dentro del marco de la Consejería de Educación de la Región de Murcia a través de un convenio de innovación docente. A través del trabajo cooperativo y colaborativo, en grupos de 8-10 personas, con roles y tareas definidas, se trabajaron materiales docentes realizados en grupo para de estudiar el contenido teórico-práctico para después explicarlo a los colegios. Para ello, se desarrollaron metodologías de trabajo en grupo, tratamiento de datos y gestión de documentos, en las fases que conlleva una investigación, constituyendo así una iniciación al proceso investigador. La experiencia puso de manifiesto el aumento de la participación y de motivación del alumnado junto con la adquisición de nuevas competencias y habilidades adquiridas tanto en la fase de preparación de materiales como en el trabajo que realizaron en los colegios donde ellos mismo explicaron el significado alcance y contenido de lo que estaban estudiando y que trabajaron con los escolares bajo el nuevo rol de profesores. El proceso de enseñanza aprendizaje realizado incorpora contenidos sobre las fases y metodología de investigación que incluye la elaboración del proyecto de investigación y su documentación, la revisión, análisis y redacción de recomendaciones. Así, los/as estudiantes tuvieron contacto con diferentes herramientas de investigación tradicional y propias de la innovación tecnológica al tiempo que han recibido la formación teórica de la materia. La realización del proyecto piloto ha permitido vincular la asistencia a clase con la adquisición de nuevas destrezas, y capacidades que además han supuesto la publicación de una nueva versión de la Constitución española titulada la “Constitución de los niños”. Partiendo de estos presupuestos, se

aplicó el método de *aprender investigando* en la docencia de Derecho Constitucional, mediante un proceso de dinámicas en el aula, desarrollando las capacidades para gestionar trabajo en equipo y ajustando actividades a los objetivos propuestos. En el análisis de los resultados se propuso el estudio concreto de las posibilidades de transferir.

**PALABRAS CLAVE:** innovación docente, aprender investigando, RSU.



## **151. El taller de lectura: una metodología activa que estimula la competencia literària**

Marcillas Piquer, Isabel; Baldaquí, Josep Maria; Picó, Liris

*Universitat d'Alacant*

Aquest estudi investiga sobre la implementació d'un taller de lectura en l'assignatura intensiva de caràcter optatiu Literatura Catalana Infantil, del tercer curs del Grau de Mestre en Educació Primària de la Universitat d'Alacant. La investigació parteix de la hipòtesi que treballar els textos literaris a través d'un taller de lectura, en el si d'una assignatura concreta, és una acció educativa innovadora i de millora que promou l'aprenentatge a través de metodologies actives que incentiven la participació i l'atenció de l'alumnat, al temps que en desenvolupa el gust per la lectura. Així mateix, es pressuposa que aquesta acció promou els hàbits lectors en l'alumnat i que en desperta l'interés i la capacitat crítica per a seleccionar textos de qualitat, un dels objectius de l'assignatura en la qual s'inscriu l'activitat. En aquest sentit, l'objectiu general de la investigació s'ha centrat a involucrar l'alumnat en la lectura individual i comentari grupal de tres obres seleccionades prèviament pel professorat, atenent a criteris de qualitat literària, per una banda, i a interessos de l'alumnat, per una altra. Les obres seleccionades per a treballar en el taller han sigut *Allà on viuen els monstres* de Maurice Sendak, *El vell i el far* de Liris Picó i *Mira'm als ulls* de Carme Morera i Tona Català. Es tracta de textos molt diversos, l'anàlisi dels quals busca objectius específics i complementaris que permeten ampliar la competència literària de l'alumnat que ha participat en l'acció educativa. En línies generals, l'anàlisi de l'obra de Maurice Sendak busca conscienciar l'alumnat de la rellevància de l'àlbum il·lustrat com a forma literària actual que permet desplegar mecanismes diversos de lectura multimodal. Al seu torn, la lectura d'*El vell i el far* es va proposar amb l'objectiu de fer reflexionar sobre la literatura com a eina que ens vincula als espais, formes lingüístiques i costums de la nostra comunitat; la visita de l'autora a l'aula va complementar aquesta visió. Finalment, l'objectiu principal de la lectura i comentari grupal de *Mira'm als ulls*, cerca l'aproximació mitjançant la literatura a les circumstàncies vitals d'una xiqueta amb discapacitat; també en aquest cas la presència de Tona Català va contribuir a reflexionar sobre el valor de la literatura com a eina de conscienciació de determinades problemàtiques socials. Els instruments d'avaluació d'aquesta acció educativa han sigut dos qüestionaris elaborats *ad hoc*. El primer, amb caràcter inicial, permet conèixer el perfil de l'alumnat, els seus gustos i hàbits lectors. El segon, de caràcter final, cerca la valoració de l'alumnat quant a l'experiència: les seues impressions i si han ampliat la percepció de la literatura com a instrument que, entre d'altres coses, ens permet socialitzar-nos, conèixer el món que ens envolta i generar empatia, a banda de fomentar la imaginació. Així mateix, la valoració de l'activitat s'ha portat a terme mitjançant les aportacions de l'alumnat en

un blog individual de seguiment de les activitats de l'assignatura. Tot i que l'article definitiu presenta de forma detallada els resultats concrets d'aquesta acció educativa, podem concloure de forma global que, de les respostes de l'alumnat a través dels qüestionaris i de les participacions als blogs, se'n dedueix un increment notable del gust per la lectura i un canvi de percepció en la valoració de la literatura com a clau que obri el pany de l'aprenentatge.

**PARAULES CLAU:** taller de lectura, Educació Superior, competència literària.

## REFERÈNCIES

Morera, C., & Català, T. (2019). *Mira'm als ulls*. València: Vincle.

Picó, Ll. (2019). *El vell i el far*. Alacant: Bromera-Llegir en valencià.

Sendak, M. (2000 [1963]). *Allà on viuen els monstres*. Pontevedra: Kalandraka.



## 152. Planificación de medios en Excel: su conocimiento en la era de las TIC

Martín García, Noemí<sup>1</sup>; Pacheco Barrio, Manuel<sup>1</sup>; Frutos Torres, Belinda<sup>1</sup>; Ávila Rodríguez de Mier, Belén<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Valladolid; <sup>2</sup>ESIC Business & Marketing School

La llegada de internet y el avance de las TIC están generando un aumento del número de medios y canales de comunicación con los que un individuo puede interactuar a lo largo del día. Hecho que ha supuesto un incremento en la cantidad de datos que se utilizan para hacer llegar los mensajes publicitarios a los consumidores y, por ende, una profesionalización aun mayor si cabe de la figura del planificador de medios. Todo ello dentro de un sector que el año 2019 movió más de 13.145,6 millones de euros (Infoadex, 2020). Por el contrario, la formación sobre los medios publicitarios del plan de estudios del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas (RR.PP.) está centrada fundamentalmente en tres materias obligatorias: Estructuras del sistema publicitario, Los medios publicitarios: investigación, planificación y comercialización e Investigación de la eficacia publicitaria, materias que se imparten en tercer y cuarto año de la formación académica de los alumnos. A pesar del enfoque aplicado de dichas materias, la aplicación de casos reales está condicionado a casos sencillos que no requieran la integración de una elevada cantidad de datos. Es por ello que, el objetivo del proyecto es mostrar a los estudiantes de 4º de Publicidad y RR.PP. el manejo de la herramienta de análisis de datos Excel aplicada al campo de la planificación de medios. Para ello, se realizaron tres plantillas ¿distribución del presupuesto publicitario, planificación de medios gráficos y, finalmente, planificación de televisión y se presentaron a los alumnos de 4º curso del Grado de Publicidad y RR.PP. del campus de la Universidad de Valladolid en Segovia dentro de asignatura de Investigación de la eficacia publicitaria. Una vez los alumnos conocían las plantillas y las habían utilizado en clase, se realizaron tres píldoras de conocimiento donde se presentaban las plantillas y su forma de realización. Estos videos se colgaron en internet dentro del blog titulado: <http://blogparaestudiantesdepublicidad.blogspot.com/>. Para evaluar la asignatura se les solicitó a los alumnos que realizaran –como trabajo final de curso– una pequeña planificación de medios con las plantillas expuestas en clase para una hipotética campaña de la marca Dove.

El mismo día de la entrega del trabajo se les realizó en clase un cuestionario a los alumnos que estaban, recopilando un total de 110 encuestas, para conocer su opinión respecto a los contenidos y la forma de mostrarlos.

Los resultados muestran como la mayor parte de los alumnos manifiestan que las plantillas han tenido para ellos una dificultad y comprensión media, siendo la plantilla dedicada a la distribución de presupuesto la que tiene un menor grado de comprensión (41.3%) y la de televisión la que cuenta con un mayor grado de dificultad (33.0%). Además, la píldora en vídeo de esta última es la más visionada en el blog (62.0% TV frente al 55.6% de medios gráficos y el 53.6% de presupuesto) y la que más se ha utilizado como ayuda para la realización del trabajo (53.8 % TV, 49.5% medios gráficos y 44.3% presupuesto). La mayoría de los alumnos manifiestan que no modificarían nada de las plantillas y, en líneas generales, el 75.5% declara que esta forma de presentar los contenidos les ha resultado beneficiosa para comprender la asignatura y el 92.7% que le va a ser bastante o muy útil para su futuro profesional. El trabajo pone de manifiesto el éxito de las nuevas formas de enseñanza ayudadas por las TIC y como los estudiantes valoran que los contenidos presentados en clase se vinculen con la realidad del campo profesional.

**PALABRAS CLAVE:** Excel, planificación de medios, publicidad, innovación docente.

## REFERENCIAS

Infoadex. (2020). Resumen Estudio Infoadex de la inversión publicitaria en España 2020. <https://www.infoadex.es/home/wp-content/uploads/2020/02/Estudio-InfoAdex-2020-Resumen.pdf>



## **153. *Caperucita transmedia*: representaciones literarias y multimodales de la literatura de tradición oral para el desarrollo de la competencia literaria. Estudio de caso**

Martínez Carratalá, Francisco Antonio

*Universidad de Alicante*

La literatura de tradición oral ha sido un campo de investigación en el ámbito de la Didáctica de la Lengua y la Literatura debido a su vigencia dentro del imaginario colectivo. Desde las investigaciones que intentan explicar y clasificar estas narrativas desde la similitud de su esquema narrativo en diferentes culturas, o el impacto de su valor narrativo desde las prosificaciones de la literatura de tradición oral integrando un texto infinito según Rodríguez-Almodóvar (2004). En definitiva, la relevancia narrativa del género, radica en su capacidad para explicar la necesidad de comunicación del ser humano inserto en una colectividad a través de estas narraciones, independientemente de la procedencia en la que se origine. En esta línea, este trabajo se enmarca en el ámbito de la Didáctica de la Lengua y Literatura en el Máster en Investigación Educativa y tiene como objetivo analizar el impacto de una de las narrativas más representativas de este conjunto literario, como es Caperucita roja. A partir de este emblemático cuento popular, se ha realizado una revisión bibliográfica de las diferentes renovaciones dentro del ámbito de la Literatura Infantil y Juvenil, como actividad necesaria para el desarrollo de la competencia

literaria, e investigaciones sobre su evolución ligada a los cambios en la producción literaria a través de diferentes revisiones. Del mismo modo, para el desarrollo del lector literario, se subraya la necesidad de ampliación de su componente literario ante una sociedad que adquiere nuevos modos de lectura y sus referentes siguen modificándose mediante la creación un relato transmedia. Este concepto acuñado por Jenkins en 2003 (transmedia storytelling) y analizado por Scolari (2014), alude a las múltiples opciones de creación narrativa distinguiendo dos componentes: el literario y las readaptaciones o fanfictions. Estos componentes, a su vez, se desarrollan generando diferentes transposiciones multimodales en diferentes plataformas y redes sociales de difusión de su contenido. Finalmente, estos contenidos representan un cambio en el modo de lectura y escritura literaria y que, al alojarse en nuevos espacios de comunicación, deberán abordarse desde el desarrollo de una competencia digital específica en esta área y, adicionalmente, ampliarlo al concepto de agencia digital (digital agency) propuesto por Passey et al. (2018) que engloba tres componentes sobre entornos digitales: competencia, confianza y responsabilidad digital. En definitiva, el conocimiento de la evolución del cuento popular de Caperucita roja, que continúa ahondando en su aspecto transcultural, como señala Beckett (2008), hacia la identificación de las diferentes relaciones intertextuales e hipertextuales (Mendoza, 2012) en las que esta narrativa está presente. A partir del estudio de estas referencias, y la unión mediante el empleo de constelaciones literarias para el desarrollo de la competencia literaria (Rovira, 2019) en nuevos entornos digitales, se ha comprobado cómo estos elementos reconfiguran y reinterpretan de diferentes maneras el cuento popular, así como las representaciones digitales en diferentes plataformas refuerzan los estereotipos de género. Finalmente, se comparan los resultados de la investigación sobre recursos literarios con los digitales para mostrar la importancia de una formación que posibilite el desarrollo de una competencia que fomente el desarrollo de una percepción crítica y cívica de los nuevos modos de lectura y construcción del imaginario colectivo.

**PALABRAS CLAVE:** cuentos populares, narrativa transmedia, competencia literaria, agencia digital, estudios de género.

## REFERENCIAS

- Beckett, S. (2008). *Red riding hood for all ages*. Detroit: Wayne State University Press.
- Mendoza Fillola, A. (2012). *Leer hipertextos. Del marco hipertextual a la formación del lector literario*. Barcelona: Octaedro.
- Passey, D., Shonfeld, M., Appleby, L., Judge, M., Saito, T., & Smits, A. (2018). Digital Agency: Empowering Equity in and through Education. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3), 425-439. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9384-x>
- Rodríguez Almodóvar, A. (2004). *El texto infinito*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Rovira-Collado, J. (2019). Clásicos literarios en constelaciones multimodales. Análisis de propuestas de docentes en formación. *Tejuelo* 29, 275-312. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.29.275>
- Scolari, C. A. (2014). Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital. *Anuario AC/E de Cultura Digital*, 71-81.



## 154. Estudio comparado del desarrollo de la competencia digital y literaria en la formación del profesorado a través de narrativas multimodales de tradición oral

Martínez Carratalá, Francisco Antonio <sup>1</sup>; Hernández Delgado, Lourdes<sup>2</sup>; Rovira-Collado, José<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

El objetivo de esta investigación es destacar las relaciones entre la competencia digital y la competencia literaria en la formación del profesorado de Educación Primaria y Secundaria en el marco que supone la modernidad líquida (Bauman,1999), que nos sirve para la inclusión educativa de las narrativas multimodales. La confluencia de distintos medios a través de los cuales el texto fluye hace que el alumnado de los diferentes niveles educativos esté más cómodo ante la interacción con distintas plataformas o formatos. Cuando un texto se expande por más de tres plataformas hablamos de un fenómeno transmedia (Jenkins, 2008). El desafío planteado en nuestro trabajo tiene que ver con la conjunción entre dicha multimodalidad y la tradición oral. La información que esta última contiene es esencial en la construcción social, ya que, la transmisión que se produce de generación en generación, hace que el conocimiento sobre las preocupaciones, creencias, sentimientos y pensamientos del ser humano sea adquirido por los habitantes de distintas épocas. Es necesario trabajar con la tradición oral, ya que, aunque lo digital sea atractivo, lo clásico queda trasvasado en esas plataformas y es labor de los usuarios tratar de identificarla por sí mismos; cuando esto no sea posible será importante la figura de un mediador que ayude a detectar y a adquirir tales saberes. Se desarrolla una investigación realizada en las Facultades de Educación de la Universidad de Alicante y la Universidad de Murcia, que parte de una metodología basada en el uso de narrativas de tradición oral apoyadas en constelaciones multimodales (Rovira-Collado, 2019) y la creación de relatos literarios y multimodales, para provocar una mejora en el proceso de formación del alumnado que parte del reconocimiento de personajes y formas narrativas que consolidan la competencia literaria, hacia una interacción y convergencia en los medios de comunicación. Esta hipótesis se aplica a alumnado universitario de asignaturas de Didáctica de la Lengua y la Literatura, perteneciente al segundo curso del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Murcia y al Máster en Formación de Profesorado de la de Alicante durante el curso 2019/2020. Tras la aplicación de un cuestionario inicial a ambos colectivos, se detectaron determinados aspectos en los cuales incidir para la labor en el aula. Cada grupo trabajó una serie de actividades que oscilaban desde la búsqueda de referencias para conocer el hipotexto (Jerez Martínez, y Hernández Delgado 2016) y diferentes representaciones hipertextuales literarias y multimodales hasta la creación de una constelación literaria que sirviera como nexo intertextual (Mendoza-Fillola, 2001) y base de datos para la creación de un nuevo relato. Estos hallazgos fueron expuestos en las distintas aulas en sesiones ordinarias de clase para, con posterioridad, proceder a la aplicación de un cuestionario final que sirva como elemento de comparación con el inicial. Los resultados obtenidos muestran en cada especialidad una evolución acorde con su formación inicial y con las sesiones de formación adquiridas durante este estudio. Se refleja una mejora en la competencia digital dado el manejo que el alumnado ha realizado de los diferentes medios para poder confeccionar su constelación literaria. Al mismo tiempo se ha logrado que se indague en lo concerniente a los cuentos clásicos de tradición oral y se compruebe su incidencia en la referencia que supone el imaginario colectivo (Colomer, 1999). Las conclusiones de la investigación arrojan la posibilidad de que vanguardia y tradición puedan ocupar un espacio común de aprendizaje. Ambos grupos, partiendo de conocimientos previos distintos, han progresado dentro de su potencialidad y han demostrado que es

posible el trabajo con constelaciones, mejorando la competencia literaria a la par que la competencia digital.

**PALABRAS CLAVE:** formación del profesorado, cuentos clásicos, lectura multimodal, narrativas transmedia, educación literaria.

## REFERENCIAS

- Bauman, Z. (1999). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Colomer, T. (1999). *Introducción a la Literatura infantil y juvenil*. Madrid: Síntesis.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Jerez Martínez, I., & Hernández Delgado, L. (2016). Fantasía y patrimonio: función educativa de los hipotextos míticos. *Sagas, distopías y transmedia: ensayos sobre ficción fantástica* (pp. 185-196). León: Marcial Pons.
- Mendoza Fillola, A. (2001). *El intertexto lector*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Rovira-Collado, J. (2019). Clásicos literarios en constelaciones multimodales. Análisis de propuestas de docentes en formación. *Tejuelo*, 29, 275-312.



## 155. Entre el caso práctico y el juicio simulado: el rol como modalidad intermedia aplicada los Trabajos de Fin de Grado en Derecho Penal

Martínez Guerra, Amparo

*Universidad Complutense de Madrid*

La realización de los Trabajos de Fin de Grado (TFG) en los Grados en Derecho y Dobles Grado (ADE, Ciencia Políticas, Relaciones Laborales y Filosofía) en la Universidad Complutense de Madrid admiten cuatro modalidades: comentario jurisprudencial o disertación jurídica, dictamen jurídico, resolución de caso práctico y juicio simulado (Moot Court). La Guía docente de la asignatura excluye de manera expresa la modalidad de trabajo de investigación en la elaboración del TFG y requiere, salvo para la modalidad de los juicios simulados, la elaboración de un TFG individual. La asignación del número de alumnos por profesor para la elaboración del TFG depende en gran manera del número de alumnos del año en curso y de las plazas ofertadas por el Departamento o Área, oscilando según la carga docente, entre los 4 y los 8 alumnos. El número de alumnos puede resultar insuficiente para la modalidad de Moot Court o Juicio simulado conforme a las directrices establecidas por la Universidad. Por ello, y con la finalidad enfocar el TFG como una actividad que combine elementos de investigación, disertación jurídica y práctica penal, este año se ha puesto en marcha una modalidad intermedia o híbrida que, formalmente ubicada en la resolución de un caso práctico para que cada alumno elabore su propio TFG, les permita asumir un rol dentro del proceso penal. El número de alumnos que participan en la modalidad son 6, divididos formalmente en dos equipos. Cada equipo está compuesto por un/a alumno/a que asume el rol del Ministerio Fiscal, otro/a que asume el rol de la Defensa y, finalmente, un/a tercer/a que asume el rol de Juez. A ambos equipos se les ha facilitado

los mismos hechos probados, seleccionados previamente por la profesora atendiendo a criterios de relevancia social, necesidad de interpretación jurisprudencial actual y su novedad en el Ordenamiento Jurídico español y en los países del entorno. Además, se ha puesto a su disposición referencias y documentación relativa al cambio legislativo, al impacto del mismo en los países del entorno, así como otro tipo de instrumentos de naturaleza formal que, de forma permanente encuentran en su espacio “Seminario de Trabajo TFG” creado en el campus virtual (plantillas, estudios sobre argumentación jurídica y retórica, videos de intervenciones en sede judicial y juicios simulados en instancias internacionales...). Los resultados de la práctica han resultado satisfactorios para los alumnos por dos razones. Por un lado, porque la modalidad les permite profundizar en la resolución de un caso práctico superando las limitaciones que siempre encontraban en este tipo de ejercicios durante sus estudios de Grado. La asunción de un rol concreto, les obliga, dado que la actividad se desarrolla de forma continua a lo largo de un cuatrimestre, a contemplar la postura del contrario y del juzgador ex ante para poder elaborar su TFG, ya que al contrario que en un juicio simulado al uso, no disponen previamente de la argumentación de su contrario. De esta forma, se obliga al alumno a pensar y resolver el caso práctico desde todos los roles aunque formalmente sólo juegue uno. Además, el hecho de seleccionar un asunto concreto polémico, sobre el que no existe jurisprudencia asentada al respecto, les fuerza a realizar una parte de investigación doctrinal que permita apoyar, defender y afianzar sus posturas, introduciendo así una fase previa de estudio e investigación (especialmente doctrinal). Por otro lado, porque la exposición de los argumentos de forma pública, conjunta y ordenada, les lleva durante la presentación a prestar especial atención a los argumentos del contrario en la fase de réplica y contra-réplica, obligándoles a improvisar el orden y la exposición oral de sus argumentos y, con ello, renunciar a leer los argumentos desarrollados de manera profusa en su trabajo individual.

**PALABRAS CLAVE:** rol, modelo híbrido, trabajo de fin de grado, derecho penal, argumentación jurídica.



## 156. Propuesta de inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las cuestiones socialmente vivas en la Educación Superior

Martínez Lirola, María; Iniesta Valcárcel, Jesús

*Universidad de Alicante*

La pedagogía que propone la educación para la ciudadanía global (ECG) es de utilidad para trabajar con temas globales en la enseñanza universitaria en general y en el grado de Química en particular. Además, se trata de un enfoque pedagógico que contribuye a producir transformaciones sociales a la vez que potencia el aprendizaje integral del alumnado al establecer relaciones entre lo que se enseña en las aulas y la realidad social. El objetivo principal de esta comunicación es presentar una propuesta didáctica enmarcada en la ECG en una asignatura del grado en Química en la Universidad de Alicante. Se describirán dichas actividades, se establecerán relaciones entre ellas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y se precisarán las relaciones entre estos y las cuestiones sociocientíficas (CSC) pues estas apuestan por trabajar con temas sociales de actualidad como son la sostenibilidad o la mejora y distribución de los recursos del agua, por ejemplo. Este tipo de cuestiones van unidas a los

asuntos que generan conflicto y opiniones contrapuestas denominadas “cuestiones socialmente vivas” (CSV). Se pretende que las actividades, los ODS, las CSC y las CSV contribuyan a la adquisición de competencias sociales y al desarrollo de la conciencia social del alumnado, prestando especial atención a la sostenibilidad como tema transversal. Entre las principales competencias sociales que se pretenden trabajar destacan la comunicación, el liderazgo, la resolución de conflictos y la conciencia social. Se optó por el aprendizaje cooperativo para que el estudiantado universitario del grado en Química de la Universidad de Alicante aprendiera haciendo. La metodología ha seguido un modelo cualitativo-descriptivo. El profesorado preparó actividades en las que estuvieran presentes los ODS, las CSC y las CSV, con el fin de dotar de contenido social al proceso de enseñanza-aprendizaje. Se tomaron notas mientras el alumnado preparaba las actividades con el fin de observar fortalezas y debilidades. Se preparó y aplicó una encuesta anónima con el fin de obtener datos cuantitativos y medir el impacto y la eficacia de las actividades enmarcadas en la ECG que el alumnado había realizado en el cuatrimestre. La encuesta también permitió conocer la opinión de las/os estudiantes sobre los recursos y la metodología empleada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de la encuesta indican que los/as participantes valoran que se empleara el enfoque pedagógico que propone la ECG en la educación superior. Las respuestas del alumnado muestran que se ha tomado conciencia de que además de adquirir conocimientos sobre química, las/os alumnas/os han profundizado en los ODS, las CSC y las CSV y han adquirido competencias sociales que le serán de utilidad tanto para el mercado laboral como para su vida. Este estudio muestra que tanto la propuesta pedagógica seleccionada como los ODS apuestan por un compromiso activo tanto con la transformación social como con la formación integral de las personas, de modo que no solo potencian la adquisición de conocimientos, sino también de competencias que permitan al alumnado avanzar como ciudadanía global. Las actividades seleccionadas también ayudan a desarrollar la habilidad para comprender realidades sociales distintas de la propia.

**PALABRAS CLAVE:** Educación para la Ciudadanía Global (ECG), Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuestiones socialmente vivas (CSV), competencias sociales, enseñanza universitaria.



## **157. La competición como herramienta de evaluación: una prueba piloto en Ingeniería Robótica**

Martinez-Martin, Ester; Pertusa, Antonio; Costa, Angelo; Gomez-Donoso, Francisco; Escalona, Félix; Viejo, Diego; Cazorla, Miguel

*Universidad de Alicante*

Un tema crucial en la educación es definir adecuadamente las herramientas de evaluación de modo que se mejore el proceso de aprendizaje. En este sentido, la literatura propone un amplio abanico de técnicas y metodologías. Entre ellos, la competencia ha llevado a grandes resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque su uso es algo controvertido debido principalmente a que puede conducir a una competencia desmesurada, se ha demostrado que, cuando la competencia y la cooperación son equilibradas, la competición alienta a los estudiantes a aprender de sus fracasos, compartir sus conocimientos para obtener mejores resultados, estudiar en profundidad los contenidos de

las asignaturas y ponerlas en práctica para resolver el desafío propuesto. Ésta ha sido la hipótesis de partida para el estudio piloto que se presenta en este artículo. En particular, se ha diseñado una experiencia con los estudiantes del tercer curso del Grado en Ingeniería Robótica de la Universidad de Alicante (España), dentro de la asignatura de “Visión por computador”, que se ha evaluado durante este curso académico. Básicamente, la actividad diseñada propone la implementación de un programa que sea capaz de segmentar los vasos sanguíneos de la retina tan bien como sea posible. Como el objetivo final era el aprendizaje, se podían utilizar todas las técnicas presentadas en la asignatura y no se establecían límites sobre la precisión de los resultados. De esta manera, los estudiantes debían implementar y probar varias técnicas para mejorar los resultados. Además, la implementación activa resultó en discusiones sobre la idoneidad de las diferentes técnicas para el desafío propuesto y los valores de los parámetros que mejoran su desempeño. La evaluación se llevó a cabo en función de la precisión de segmentación obtenida para todas las imágenes de retina de manera que la mayor precisión obtuvo la máxima calificación y, a partir de ella, se otorgaron el resto de calificaciones. Una comparación con las calificaciones obtenidas en cursos anteriores mediante el uso de prácticas tradicionales, resaltan una mejora en las calificaciones de los estudiantes. Sin embargo, desde el punto de vista de los estudiantes, la competencia ha resultado en aspectos positivos y negativos. Así, por un lado, los estudiantes han valorado positivamente la competencia en términos de conceptos de aprendizaje y han admitido que pasaron más tiempo en su resolución debido a su compromiso. Por otro lado, el 80% de los estudiantes no recomiendan esta actividad para futuros cursos. Las razones principales radican en el hecho de que se sintieron estresados y decepcionados ya que consideraban que su esfuerzo y trabajo no se veía reflejado adecuadamente en sus resultados de segmentación y, como consecuencia, en sus calificaciones. Este último comentario resalta problemas en el diseño de la competencia que deben resolverse para tener éxito en la aplicación de la competencia en cursos futuros.

**PALABRAS CLAVE:** competencia, evaluación, enseñanza-aprendizaje.



## **158. De la formación inicial interdisciplinar del futuro maestro a la escuela: el ejemplo de Matemáticas y Educación Física en una experiencia de Aprendizaje Servicio**

Martínez-Martínez, Jesús; Pastor-Vicedo, Juan Carlos; González-Villora, Sixto; Fernández-Cézar, Raquel

*Universidad de Castilla La Mancha*

El Aprendizaje-Servicio (ApS) aparece en la búsqueda de mostrar alternativas pedagógicas que posibiliten a los futuros maestros y maestras llevar a cabo diferentes acciones educativas globalizadas e interdisciplinares. Tal y como afirman Puig, Batlle, Bosch y Palos (2007) el ApS es una propuesta educativa que combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto. En el ámbito universitario y en la formación de maestros son escasos los trabajos referentes al desarrollo interdisciplinar desde la Educación Física y las Matemáticas abordados mediante el ApS. Los objetivos son diseñar, desarrollar y evaluar la implantación del ApS en la asignatura anual de Didáctica

de la Geometría y la Medida, y Diseño y Desarrollo de la Educación Física en Educación Primaria del 2º curso del Grado en Maestro en Educación Primaria, en la Facultad de Educación de Toledo. La muestra estaba compuesta por 78 alumnos de 2º curso de Educación Primaria de la Facultad de Educación de Toledo; 236 alumnos de 1º a 6º de Educación Primaria del CEIP Santa Teresa (Toledo). Al finalizar la intervención se pasó al alumnado del grado un cuestionario cuyos ítems se agruparon por bloques: Semejanza entre lo planificado y presentado en el aula del colegio (Item1); Aspectos positivos (Item 2); Aspectos negativos (Item 3); Valoraciones a tu conocimiento Matemáticas (Item 4); Valoraciones a tu conocimiento Educación Física (Item 5); Valoraciones a tu formación general (Item 6). El alumnado universitario elaboró las propuestas de intervención junto con su profesorado, siguiendo varias fases. Fase 1: se establecieron las posibles relaciones basadas en las guías didácticas de las asignaturas. Fase 2: el alumnado de la Facultad diseñó las diferentes sesiones prácticas, que fueron expuestas de manera teórico-práctica en los diferentes seminarios bajo el visto bueno del profesorado. Fase 3: el profesorado de las diferentes asignaturas universitarias implicadas se coordinó para dirigir las actuaciones prácticas e implementarlas en el centro escolar. El material necesario para llevar a cabo las sesiones fue de préstamo mutuo entre Facultad de Educación y Colegio. Los principales resultados muestran que existía coherencia entre lo planificado y lo realizado, aunque difiere en la previsión del tiempo de la intervención; se percibe el carácter lúdico y participativo de las tareas interdisciplinares y la motivación hacia la tarea por parte del alumnado de la facultad, y de la escuela; una falta de comprensión matemática por parte del alumnado escolar y escasas medidas de educación inclusiva; que estas tareas aportan mayor conocimiento manipulativo del currículum y significación de los aprendizajes; la reflexión sobre el cambio metodológico hacia una práctica más manipulativa y vivenciada; consideran positiva la posibilidad de conocer la realidad del aula antes del Prácticum I. En conclusión, esta iniciativa de trabajo interdisciplinar posibilita que los futuros maestros se enfrenten a una manera de elaborar su propio material para trabajar distintas disciplinas en la escuela en los distintos niveles de educación primaria. Esta propuesta interdisciplinar entre las asignaturas de Didáctica de la Geometría y la Medida y Diseño y desarrollo Curricular en la Educación Física, enmarcada en el ApS, es percibida como una práctica y eficiente para la tarea docente y el aprendizaje universitario y escolar.

**PALABRAS CLAVE:** interdisciplinariedad, Educación Física, Matemáticas, aprendizaje servicio.

## REFERENCIAS

- Galera, M., & Reyes, J. (2015). Influencia de Concept Cartoons en la motivación y resultados académicos de los estudiantes. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(3), 419-440. <http://hdl.handle.net/10498/17600>
- Janssen, I., & Leblanc, A. (2010). Systematic Review of the health benefits of physical activity and fitness in school – aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 40-42.
- Marzo, A., & Montferrer, Ll. (2015). Pregúntate, indaga y a la vez trabaja algunas competencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 12(1), 198-211. <http://hdl.handle.net/10498/16933>
- Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Jiménez-Pavón, D., Vicente-Rodríguez, G., Moreno, L. A., Manios, Y., Béghin, L., Ottevaere, C., Ciarapica, D., Sarri, K., Dietrich, S., Blair, S. N., Kersting, M., Molnar, D., González-Gross, M., Gutiérrez, A., Sjöström, M., &

Castillo, M. J. (2011). Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 20-29. doi:10.1136/bjism.2009.062679

Puig, J.M., Batlle, R., Boch, C., & Palos, J. (2007). *Aprendizaje Servicio. Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.



## 159. Utilización de modelos análogos en las asignaturas de Geología Estructural del Grado en Geología

Medina Cascales, Iván; Alfaro, Pedro; Martín Rojas, Iván; Martín Martín, Manuel; Tent Manclús, José Enrique, Moliner Aznar, Santiago

*Universidad de Alicante*

Uno de los mayores problemas a la hora de impartir las asignaturas de Geología Estructural I y II (tercer curso del Grado en Geología) es la dificultad del alumnado para visualizar en tres dimensiones las estructuras geológicas. En Geología, los modelos análogos simulan estructuras y procesos geológicos que facilitan la comprensión de aspectos relacionados con su origen y evolución. Se pueden realizar modelizaciones de un amplio abanico de estructuras y procesos tectónicos: formación y evolución de fallas normales, inversas y de salto en dirección, de pliegues o diapiros, entre otros. Los modelos análogos tienen una gran aplicación en la didáctica de la geología estructural, pues sirven para que el alumnado pueda acercarse más a la realidad de los conceptos que se imparten en el aula. (e.g. Durán Gilabert et al., 1990). De esta manera se observa de forma directa la formación de estructuras tectónicas y su evolución espacio-temporal. Este trabajo propone la utilización de varios modelos análogos sencillos en la enseñanza de las asignaturas de Geología Estructural I y II. Con esta actividad se estimula la participación y el trabajo colaborativo entre el alumnado a la hora de planificar y realizar experimentos científicos, se incentiva una mayor interacción entre profesorado y alumnado, y se desarrolla la visión espacial del alumnado con el fin de mejorar el entendimiento de conceptos y procesos de geología estructural. La actividad práctica ha consistido en cuatro bloques temáticos, cada uno enfocado a un tipo de estructuras geológicas, para los cuales se han utilizado modelos ya publicados, y otros diseñados por nuestro equipo de trabajo. El bloque 1 ha tratado sobre la formación de fallas. Para simular fallas normales e inversas se ha construido una mesa de experimentación basada en los trabajos de Crespo-Blanc y Murcia López (2006) y de Murcia López y Crespo-Blanc (2008). La formación de fallas de salto en dirección se ha simulado mediante el clásico experimento de *Riedel*, usando un cajón móvil y harina como material análogo (Pardo-Iguzquiza, 2019). El bloque 2 ha estado enfocado al análisis geométrico de pliegues. Para ello se han construido, con pasta de moldear, modelos de distintos tipos de pliegues. Estos materiales han permitido realizar, de forma simple, secciones con diferentes orientaciones que han ayudado al alumnado a visualizar estas estructuras en mapas y cortes geológicos. En el bloque temático 3 se ha estudiado la génesis de diapiros. Para ello se ha empleado el modelo ideado por Román-Berdiel y Santolara Otín (2012), el cual utiliza fluidos viscosos con contraste de densidad entre ellos (e.g. miel o ketchup) para la modelización del proceso diapírico. El bloque 4 ha tenido como objetivo facilitar la visión tridimensional en las prácticas de proyección ortográfica (planos acotados). Para ello hemos construido una maqueta con dos bloques de falla que, a su vez, está dividido en dos partes separadas por un plano horizontal.

Los bloques están forrados con papel adhesivo de pizarra blanca, que permite dibujar con rotuladores no permanentes (p.ej. marcadores geológicos, estrías de falla, ángulos, etc.). Estas actividades basadas en modelos análogos se han complementado con trabajos prácticos durante las cuatro actividades de campo, donde se han mostrado ejemplos reales de las estructuras explicadas en el aula, y en tutorías grupales. La realización de esta actividad ha facilitado en gran medida al alumnado la comprensión de la geometría tridimensional de las estructuras geológicas y su relación con los mapas y cortes geológicos. Los experimentos han tenido una respuesta muy positiva por parte del alumnado durante su realización y han sido valorados como herramientas de utilidad en el estudio de las asignaturas de Geología Estructural.

**PALABRAS CLAVE:** geología, modelos análogos, geología estructural, docencia.

## REFERENCIAS

- Crespo-Blanc, A., & Murcia-López, M.I. (2006). Cómo se forman los océanos: enseñanzas de laboratorio. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 14(2), 157-162.
- Durán Gilabert, H., Gold Gormaz, G., & Colomer i Busquets, M. (1990). Recursos didácticos para el estudio del plegamiento de las rocas: Experimentación, análisis de gráficas y construcción de modelos. En *Actas del VI Simposio sobre Enseñanzas de la Geología, 17-22 de septiembre de 1990* (pp. 171-180). Puerto de la Cruz, Tenerife.
- Murcia-López, M.I., & Crespo-Blanc, A. (2008). La formación de océanos y cadenas de montañas a partir de modelos análogos: maquetas y nuevos materiales. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 16(2), 173-177.
- Pardo-Igúzquiza, E. (2019). Generación de una falla en dirección en el laboratorio como modelo análogo de una falla transformante continental. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 27(1), 38-47.
- Román-Berdiel, T., & Santolaria Otín, P. (2012). Cómo reproducir diapiros en el aula. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 20(3), 262-269.



## 160. Aprendiendo consumo sostenible mediante el estudio del ciclo de vida de un teléfono móvil. Un ejemplo de enseñanza-aprendizaje mediante proyecto-servicio de cooperación internacional

Menargues, Asunción; Luján, Isabel; Díez, Rocío; Aguilar, Bárbara; Alonso, Diego; Balteiro, Isabel; Limiñana, Rubén; Ortiz, Mercedes

*Universidad de Alicante*

La situación de emergencia planetaria a la que nos ha llevado el desarrollo económico basado en la explotación masiva de los recursos naturales, que ha desembocado en una serie de consecuencias nefastas que abarcan desde profundas desigualdades económicas y sociales, conflictos internacionales por el control de los recursos naturales, el deterioro del medio ambiente, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y los daños ocasionados por los desastres naturales, hace que debamos abordar esta serie de problemas en nuestra práctica docente, tal y como vienen insistiendo durante décadas

expertos e instituciones. Un ejemplo de ello es el conflicto del Este del Congo, que lleva cobradas más de 5 millones de vidas desde que comenzó, millones de refugiados y es, además, el país del mundo con el mayor número de casos documentados de violencia sexual perpetrada con extrema brutalidad (más de 100.000 violaciones al año). Lo que muchas personas no saben, es que existe una relación directa entre los hábitos de consumo de las economías del “primer mundo” con la violencia del Este del Congo: los dispositivos electrónicos como, por ejemplo, los teléfonos móviles. Para fabricar estos aparatos, se necesita un mineral denominado coltán, del que Congo posee el 80% de las reservas mundiales, y el control de su extracción ha sido el motivo por el cual este país lleva sumido en un conflicto bélico desde la década de los 90. Estos ejemplos, constituyen un punto de partida inexcusable para la Educación para el Desarrollo Sostenible que debería ser planteada no sólo para interpretar todos los problemas mencionados en toda su extensión, sino para reorientar nuestras pautas de acción e idear alternativas que partan de criterios de sostenibilidad ecológica y social que permitan pensar y actuar de otro modo para poder transformar progresivamente la forma en la que utilizamos los recursos y, de este modo, contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Bajo este escenario, un equipo de docentes de una asignatura del Grado en Maestro en Educación Infantil ha llevado a cabo una propuesta didáctica mediante una metodología de aprendizaje basado en proyectos, a través de la cual, su alumnado aprende sobre consumo responsable y sostenibilidad ambiental y social, mediante el estudio del ciclo de vida de un teléfono móvil. En este proyecto, el alumnado ha de investigar 1) cuáles son los materiales que se necesitan para fabricar teléfonos móviles y de dónde se extraen esos materiales; 2) cuál es el impacto ambiental y qué consecuencias conlleva su extracción sobre las poblaciones que habitan en esas zonas; 3) cuál es la huella de carbono desde la fabricación de teléfonos móviles hasta su distribución en las tiendas; 4) si realizamos un consumo responsable de estos dispositivos y 5) cuando nos queremos deshacer de nuestro teléfono, cómo hemos de gestionar correctamente este tipo de residuos. A través de este proyecto, nuestro alumnado no solo aprende consumo responsable y sostenible y educación ambiental, sino que se transforma en una acción social directa, ya que, mediante un convenio suscrito con la ONGD Alboan, se recogen teléfonos móviles que se envían a esta ONGD que, a través del proyecto que ésta tiene, denominado “Tecnología Libre de Conflicto”, colaboramos con la ayuda médica que necesitan las mujeres que han sido víctimas de violencia sexual, con proyectos educativos en Congo y con ayudas alimenticias a familias refugiadas de este país.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje basado en proyectos, sostenibilidad, aprendizaje servicio, teléfonos móviles, coltán.



## **161. Working Drama Through Screenplays and Librettos in ESP for Music Higher Education: *Whiplash* and *Peter Grimes***

Miralles-Alberola, Dolores<sup>1</sup>; Musté Ferrero, Paloma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante/Conservatorio Superior de Música “Óscar Esplá” de Alicante; <sup>2</sup>Conservatorio Superior de Música “Joaquín Rodrigo” de València

As part of the research project ‘Dinamización del uso de la literatura en la enseñanza del inglés a través del lenguaje audiovisual’, participant of the PROJECTE DE XARXES D’INVESTIGACIÓ

EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA 2019-20 / PROYECTO DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA 2019-20, this presentation aims at sharing the results of the pedagogic application of a teaching experience at the conservatories of music of Alicante and València. We carried out tasks based on two pieces that beforehand had been considered of interest for our students since one is about the experiences of a first-year student at a music conservatory, *Whiplash* (2014), whereas the other is the well-known twentieth-century British opera *Peter Grimes* (1945). *Whiplash* is a film about a young jazz drummer studying at an American conservatory, and his sadistic mentor. The piece provides plenty of specific vocabulary, on the one hand, and a handful of opportunities to explore critical literacy on the account of the identification with the musicians, on the other. *Peter Grimes*, for its part, proffers diverse possibilities to examine one of the most representative operas in twentieth-century England, an occasion to initiate students –mainly singers and composers, in this case– in the attainment of the necessary tools to approach the significance of the piece. This experience has proven that using drama conventions in ESP can make our lessons more dynamic and, at the same time, also enables us to work on roleplaying dialogical genres in the classroom, as well as boost the experimentation with drama as a means to participate, create and develop new vocabulary and grammar structures. Furthermore, these tasks will allow us to broaden the possibilities of critical literacy among students, since many of the music students in higher education in Spain are to be teachers and both pieces delve into the nature of teaching philosophy through the characters of Terence Fletcher (*Whiplash*), Ellen, and Peter Grimes himself (*Peter Grimes*). Fletcher is an abusive conductor of the Studio Band at Shaffer Conservatory, and Peter Grimes, a solitary fisherman living in small Suffolk town, who mistreats his child apprentices. Both mentors undertake a violent way of relating to their pupils. Peter Grimes is the protagonist and the anti-hero of the story, while Ellen represents the affectionate teacher that tries to educate through tenderness, highlighting the affective dimension of the teaching-learning process. The tasks carried out in this teaching experience include reading out loud, comment, examination of meaning and context, exploitation of vocalization, exaggeration and acting, listening and viewing audio visual material, and exploration of critical literacy. On the whole, these proposed activities try to foster the interaction with the literary pieces, as well as the dialogue between students and the texts. For Janice Bland (2018: 294), “[d]rama conventions can be used with or without a literary text, and can support all dimensions of learning: cognitive, affective, sociological and physiological”. The task comprising drama techniques should cover at least three stages: *Warming up*, *Drama process work* and *Critical literacy*, by which “absences revealed by the drama conventions are analysed (...) from different perspectives and potentially resisting the subliminal ideology of the text” (Bland, 2018:45). It is crucial to promote a meaningful understanding at the commencement of the pieces to provide students with the necessary comprehension instruments to prompt the desire to keep exploring the works on their own. These instruments can help break the ice and lose fear in order to fully enjoy an artistic piece. This process will hopefully lead to “deep learning,” when students can connect with a fulfilling out-of-school experience beyond the classroom.

## FINANCIACIÓN

Esta investigación está dentro de la Red 4752: Esta investigación está dentro de la Red 4752: Dinamización del uso de la literatura en la enseñanza del inglés a través del lenguaje audiovisual.

**PALABRAS CLAVE:** ESP, ELT, drama conventions, dialogical genres, critical literacy, deep learning.

## REFERENCIAS

- Bland, J. (2018). *Using Literature in the English Language Education: Challenging Reading for 8-18 Year Olds*. London: Bloomsbury Academic.
- Blum, J., Estabrook, H., Lancaster, D., Litvak, M. (Producers), & Chazelle, Damien. (Director). (2014) *Whiplash* [Motion picture]. USA: Sony Pictures Classics.
- Cook, G. (2000). *Language Play*. Oxford: Oxford University Press.
- Krashen, S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. New York: Pergamon Press.
- Saito, Y., Wales, K. (Eds.). (2015). *Literature and Language Learning in the EFL Classroom*. London: Palgrave MacMillan UK.



## 162. Recursos para el análisis del habla de estilo materno: el proyecto de la base de datos CHILDES

Miras, Sebastián; Serna-Rodrigo, Rocío

*Universidad de Alicante*

Desde las últimas décadas del siglo XX, la investigación dedicada a la adquisición del habla infantil se ha ocupado con gran interés de la influencia que el habla de estilo materno, denominado también *baby-talk* o *motherese*, tiene en el desarrollo del lenguaje en el niño. Este modo de habla, definido como el modo en que el adulto se dirige a los niños empleando procesos de simplificación sintáctica, semántica y fonológica, cuenta con una amplia bibliografía dedicada a la investigación y análisis del fenómeno, considerándolo un *input* decisivo para la formación de nuestras estructuras lingüísticas. Dedicado en un primer momento al estudio comparativo de fenómenos de simplificación apreciables entre diferentes lenguas, apareció más adelante como una de las estrategias definitorias a la hora de permitir un correcto avance del sistema lingüístico, su estructuración y aprendizaje. Los investigadores pioneros en este campo, entre ellos Charles Ferguson, Catherine Snow y Roger Brown, plantearon dentro del llamado «giro comunicativo» la necesidad de reconsiderar la asunción de que la adquisición del lenguaje es independiente de la cantidad y el tipo de *input*, del lenguaje de entrada que recibe el niño. El lenguaje dirigido a los niños por parte del adulto, especialmente la madre, no se presenta entonces como un lenguaje erróneo, un obstáculo que se nos presenta para su adquisición, sino que sus simplificaciones y redundancias suponen un modelo de habla que posibilita acceder al funcionamiento del sistema lingüístico. Las investigaciones llevadas adelante por Catherine Snow en la década del 70 (Snow 1972 y 1977) vinieron a demostrar cuáles eran las particularidades del *baby-talk*, concluyendo que el modelo conversacional empleado por las madres suponía un modelo especialmente propicio para ajustarse a las capacidades crecientes del niño. Desde el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura (DLL) se propone a los alumnos de la asignatura Habilidades Comunicativas y Lectoescritura en Castellano del Grado en Educación Infantil una actividad práctica obligatoria que aspira a profundizar en los contenidos teóricos del concepto de habla de estilo materno, y a desarrollar su competencia digital, al ser los propios alumnos los que desarrollan un análisis de casos prácticos donde este habla sea observable. Ante la necesidad por parte del alumnado de obtener ejemplos de habla de estilo materno de características apropiadas para el desarrollo de la actividad práctica de la asignatura, esta propuesta se establece el objetivo de proporcionar una revisión sobre la base de datos CHILDES, un proyecto

impulsado por Catherine Snow y Brian MacWhinney a mediados de la década del 80. La extensión de ciertas posibilidades tecnológicas a partir de los años 90 permitieron que el corpus de transcripciones y casos estuviera disponible para un número creciente de investigadores, y a día de hoy la base de datos puede consultarse libremente a través de la web, así como es posible también su ampliación con contribuciones de nuevos investigadores. Proponemos entonces una descripción del funcionamiento de la base de datos –que cuenta con casos en una gran variedad de idiomas, entre ellos el español–, del formato que la base de datos utiliza para las transcripciones, y del software CLAN (Análisis del Lenguaje Infantil), que permite a los investigadores realizar análisis más exhaustivos de características morfosintácticas, así como también análisis comparativos entre diferentes idiomas.

## FINANACIACIÓN

Esta investigación está dentro de la Red 4644: *Alfabetización transmedia y lectura multimodal en el estudio de la Literatura Infantil y Juvenil. Innovación digital y LIJ 2.0. en asignaturas de Didáctica de la Lengua y la Literatura.*

**PALABRAS CLAVE:** Baby-talk, Motherese, Habla de estilo materno, CHILDES, Grado de Educación Infantil, Didáctica de la Lengua y la Literatura.

## REFERENCIAS

- Ferguson, Ch. (1964). Baby Talk in Six Languages. *American Anthropologist*, 66(6), 103-114.
- Golinkoff, R., Can, D. D., Soderstrom, M., & Hirsh-Pasek, K. (2015). (Baby) Talk to Me: The Social Context of Infant-Directed Speech and Its Effects on Early Language Acquisition. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 339-344.
- MacWhinney, B. (1995). *The CHILDES Project. Tools for analyzing talk.* Hillsdale. Nueva Jersey: Erlbaum.
- MacWhinney, B., & Snow, C. (1985). The Child Language Data Exchange System. *Journal of Child Language*, 12, 271-296.
- Rivero, M (1993). La influencia del habla de estilo materno en la adquisición del lenguaje: valor y límites de la hipótesis del input. *Anuario de Psicología*, 57, 45-64.
- Singh, L., Morgan, J., & Best, C. (2002). Infants' Listening Preferences: Baby Talk or Happy Talk?. *Infancy*, 3(3), 365-394.
- Snow, C. (1977). The development of conversation between mothers and babies. *Journal of Child Language*, 4(1), 1-22.



## 163. La lectura multimodal y la alfabetización transmedia en el desarrollo de la competencia literaria: consideraciones sobre el estado de la cuestión

Miras, Sebastián

*Universidad de Alicante*

Uno de los objetivos que se han formulado dentro del área de Didáctica de la Lengua y la Literatura (DLL) para el desarrollo de la competencia literaria del alumnado del Grado en Maestro en Educación Infantil

es la inclusión dentro del currículum de conceptos novedosos en cuanto a la formación de la competencia literaria, como son el de alfabetización transmedia (Scolari, 2018) y el de lectura multimodal (Kress y Van Leeuwen, 2001). Las limitaciones de los formatos monomodales –o unimodales– de acercamiento a la literatura se han hecho patentes no sólo por la enorme difusión de la comunicación multimodal, el predominio de formatos multimodales en la presentación de contenidos informativos y de ocio –lo que supone un tratamiento cotidiano con textos literarios que manejan una diversidad cada vez mayor de materiales y desdibujan las fronteras entre distintas disciplinas, entre formas artísticas y diseño gráfico–; sino también por una necesidad creciente de iniciar al alumnado en la lectura integral, holística de las producciones literarias contemporáneas, ampliando así su competencia digital y facilitando la posterior implementación de actividades didácticas que incorporen las potencialidades de estos recursos. La premisa de la que parte la concepción multimodal es la riqueza del hecho literario, la profusión de significados que potencialmente se encuentra en los textos. La importancia que recibe el receptor es entonces decisiva: precisamente la dinámica que permite la multimodalidad la que se ofrece como una interacción más «natural» para niño. Y no únicamente en su carácter de receptor activo ante el hecho literario, sino también a la hora de enfrentarse a la creación narrativa; la oportunidad de crear una composición que integre los materiales cada vez más abundantes que se han mencionado supone una instancia de enorme atractivo para el niño, además de generar actividades en torno a la literatura que no olviden que sus intereses parten de instancias familiares para ellos, armonizadas con sus deseos y necesidad. Es precisamente la concepción multimodal la que incorpora las herramientas que más se ajustan a las experiencias que, en la actualidad, el niño vive a diario. En los últimos cinco años se han desarrollado numerosas propuestas desde el área de DLL que han proporcionado valiosas estrategias didácticas en orden de implementar una interpretación del significado literario que no esté basado exclusivamente en el lenguaje escrito, incorporando para ello elementos extralingüísticos o paralingüísticos a la formación literaria. Las actividades propuestas en estos años para las prácticas del futuro profesorado de Educación Infantil –Reseñas, Booktrailers, Pósters de Literatura Infantil y Juvenil, Blogs y Guías de Lectura– son muestra de la determinación de incorporar propuestas cuya finalidad implícita es la de hacer manifiesto que el significado se manifiesta a través de una vasta red de recursos semióticos, medios y modalidades. El objetivo de esta propuesta es ofrecer una revisión sobre la bibliografía acerca de los conceptos de lectura multimodal y alfabetización transmedia que permita, por un lado, ampliar las reflexiones teóricas que se han hecho sobre ellos en orden de nutrir los contenidos de las asignaturas del área de DLL; y, por otro, acercar dichas reflexiones teóricas a las actividades prácticas propuestas por el área en la actualidad.

## FINANACIACIÓN

Esta investigación está dentro de la Red 4644: *Alfabetización transmedia y lectura multimodal en el estudio de la Literatura Infantil y Juvenil. Innovación digital y LIJ 2.0. en asignaturas de Didáctica de la Lengua y la Literatura.*

**PALABRAS CLAVE:** lectura multimodal, alfabetización transmedia, competencia literaria, didáctica de la lengua y la literatura, literatura infantil y juvenil.

## REFERENCIAS

González García, J. (2013). Alfabetización multimodal: usos y posibilidades. *Campo Abierto*, 32(1), 91-113.

- González García, J. (2018). El enfoque multimodal del proceso de alfabetización. *Educação em Revista*, 34, 1-28. <https://doi.org/10.1590/0102-4698177266>.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading Images*. Londres: Routledge.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse. The modes and media of contemporary communication*. Londres: Hodder Arnold Publication.
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. Nueva York: Routledge.
- Lutkewitte, C. (2013). *Multimodal Composition: A Critical Sourcebook*. Boston: Bedford.
- Scolari, C., Winocur, R. et al. (2018). Alfabetismo transmedia. Una introducción. *Comunicación y sociedad*, 33, 7-13.



## 164. Coordinación y diseño de un proyecto transversal para primero del Grado de Turismo

Miret-Pastor, Luis, Boigues, Francisco José; Mestre, Eva

*Universitat Politècnica de València*

El objetivo de este trabajo es diseñar una actividad común para cuatro de las asignaturas que se dan en el primer cuatrimestre de primero de Grado de Turismo que imparte la Universitat Politècnica de València en el Campus de Gandia. Las asignaturas son: *Teoría del Turismo, Informática de Gestión, Matemáticas para el Turismo I e Inglés para el Turismo Internacional*. Los alumnos que llegan a primero de cualquier grado se enfrentan a distintas asignaturas, cada una con sus contenidos, metodologías, sistemas de evaluación... lo que puede provocar que vayan asimilando los conocimientos de manera compartimental y que les resulte complicado hacerse una idea global de la titulación. Es por ello que se considera positivo el diseño de proyectos conjuntos entre diferentes asignaturas que ofrezcan una visión transversal y multidisciplinar de los estudios, más si cabe en unos estudios tan poliédricos y heterogéneos como son los de turismo. Además, este tipo de proyectos, obliga a los profesores responsables de las asignaturas participantes a una coordinación y a una colaboración que redundan en la mejora de su labor docente y en unos estudios más coherentes y coordinados. El proyecto consta de dos actividades: La primera actividad se basa en el documento “*UNWTO. Tourism Highlights 2019*”, disponible en la página web de la Organización Mundial del Turismo. El alumnado deberá hacer un trabajo (mínimo 10 páginas de contenido) en Word donde aborde “la situación actual y las tendencias del turismo a nivel mundial, a nivel Regional y a nivel Nacional”. Posteriormente, se deberá realizar una presentación en power point que servirá para una breve presentación en inglés de entre 5 y 10 minutos (unas 10 diapositivas de contenido). En la segunda actividad, el alumno debe buscar diferentes fuentes (entre las que obligatoriamente estarán las bases de datos FRONTUR y EGATUR provenientes del INE), y hacer un trabajo (mínimo 10 páginas de contenido) en Word donde se aborde “el origen y el destino del turista extranjero en España”. Deberán figurar aspectos que ayuden a caracterizar al turista por su origen, así como incluir cálculos de indicadores estadísticos, análisis de tendencias estudiados en clase de matemáticas y que sean pertinentes para el análisis turístico. Este trabajo contendrá tablas y gráficos obtenidos a partir de una hoja de cálculo. En ambas actividades se tratan contenidos conceptuales tratados en la asignatura *de Teoría del Turismo*, así

como contenidos procedimentales tratados en la asignatura *de Informática de Gestión* (el procesador de textos en ambas, las presentaciones en el primero y la hoja de cálculo en el segundo); el primer trabajo se trabaja una presentación oral en la asignatura de *Inglés para el Turismo Internacional* y en el segundo trabajo se aplican conceptos estudiados en la asignatura de *Matemáticas para el Turismo*. Cada trabajo será corregido por los profesores de las asignaturas implicadas siguiendo una rúbrica diseñada a tal efecto y consensuando una nota común. Las notas de las dos actividades se suman y se dividen entre dos, siendo la nota final del proyecto la media de las dos actividades.

**PALABRAS CLAVE:** proyectos, transversales, diseño, turismo.



## **165. El aprendizaje-servicio en la formación del alumnado de Trabajo Social de la Universidad de Alicante**

Mohedano-Menéndez, Roberto; Ferrer-Aracil, Javier; Cortés-Florín, Elena M.; Pérez-Belda, M. Carmen; Mira-Grau, Francisco Javier

*Universidad de Alicante*

La implicación del alumnado para participar en la construcción de su propio proceso formativo constituye un reto característico del contexto del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que ha de ser enfrentado desde muy distintas y creativas perspectivas. Las asignaturas de Prácticas Externas del Grado en Trabajo Social, que requieren de la presencia en organizaciones de servicios sociales en sentido amplio, despiertan cada curso académico una serie de temores e interrogantes en el alumnado que pueden llegar a interferir en la elección y estancia en los centros de prácticas y, por consiguiente, en la progresión misma del aprendizaje. Para resolver esta necesidad, el trabajo que aquí presentamos tiene como objetivo aprovechar la experiencia, competencias, conocimientos y valores adquiridos en las prácticas por el alumnado de último curso del Grado para ponerlos a disposición del alumnado de nuevo acceso a las mismas a través de la metodología del aprendizaje-servicio. Esta metodología, inspirada en los planteamientos pedagógicos de John Dewey y Paulo Freire, integra en un único proyecto articulado y coherente los contenidos curriculares con un servicio a la comunidad (Puig, Batlle, Bosch & Palos, 2006). Así surge el proyecto de innovación educativa ABECÉ cuya actividad principal es la realización de una Jornada de Trabajo Social donde el alumnado tiene un papel protagónico no solo en el conjunto de tareas que comporta su diseño y desarrollo a lo largo del presente curso académico, sino en la presentación de comunicaciones, mesas redondas y pósteres cuyo eje fundamental son las Prácticas Externas. Una jornada de alumnado para alumnado cuya puesta en marcha combina el aprendizaje cooperativo y la educación entre iguales. Se trata de un proceso dialéctico y participativo en el que el alumnado de último curso que cursa la asignatura de Prácticas Externas IV se constituye como un agente transmisor de su bagaje mientras que el alumnado de nuevo acceso a prácticas recibe un servicio necesario para apaciguar inquietudes y atemperar dudas en la elección del centro de prácticas. Para objetivar y decidir sobre que necesidades actuar y, por tanto, perfilar el servicio, se aplica un cuestionario semiestructurado a 212 estudiantes (143 de nuevo acceso y 69 de último curso, esto es, la totalidad del alumnado asistente los días de recogida de datos) sobre su motivación a la hora de escoger centro de prácticas, información general requerida, elementos percibidos como una buena práctica de

supervisión y tutorización, entre otros. Asimismo, la asignatura de Prácticas Externas IV orienta sus contenidos curriculares a la preparación de la Jornada a través del trabajo cooperativo y sinérgico de 92 alumnos y alumnas de 71 organizaciones distintas organizados en 10 pequeños grupos. Aunque quedan pendientes momentos de reflexión y valoración, como conclusiones preliminares podemos destacar: 1) El alumnado participante demuestra sentirse altamente comprometido y con predisposición para llegar al objetivo previsto; 2) El proyecto da respuesta a una necesidad sentida y expresada tanto por el alumnado como por el profesorado, reconociendo uno y otro su pertinencia; 3) El proyecto cubre buena parte de los objetivos de aprendizaje previstos en las asignaturas de Prácticas Externas, particularmente aquellos relacionados con la reflexión, sistematización y análisis de las prácticas.

**PALABRAS CLAVE:** trabajo social, prácticas curriculares, aprendizaje-servicio.

## REFERENCIAS

Puig, J. M.; Batlle, R.; Bosch, C. & Palos, J. (2006). *Aprenentatge servei. Educar per a la Ciudatania*. Barcelona: Octaedro.



## 166. Disseny i construcció de l'aula com a ambient d'aprenentatge mitjançant un món virtual 3D

Mogas Recalde, Jordi; Palau Martín, Ramon; Holgado García, Josep

*Universitat Rovira i Virgili*

CONTEXT. El projecte SIMUL@B (ref. EDU2013-42223-P) es desenvolupa seguint una metodologia Design Based Research (DBR) amb l'objectiu general de dissenyar, implementar i avaluar un laboratori de simulacions 3D per al desenvolupament de la Competència Digital Docent del alumnes d'Educació Infantil i Primària, futurs professionals en educació. Els participants són grups heterogenis provinents de tres universitats: Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Lleida i Universitat d'Andorra. En aquest marc, es desenvolupa una activitat relativa al disseny i construcció de l'aula com a ambient d'aprenentatge, mitjançant la qual cada grup fa la seva proposta utilitzant el món virtual 3D. El present estudi recupera les dades de les iteracions 3 i 4 en el procés DBR del projecte per a analitzar com es dona resposta a les necessitats de l'ambient d'aprenentatge mitjançant la seva construcció a l'entorn virtual. A més, s'analitza com s'hi han reflectit els principis d'smart classroom, en tant que els nous dissenys d'aula han de respondre una caracterització que atengui innovació i millores tant en tecnologia com en metodologies educatives. OBJECTIUS. (1) Valorar el potencial dels mons virtuals en entorns 3D com a laboratoris per al disseny i construcció d'ambients d'aprenentatge, i (2) Avaluar en quina mesura les propostes fetes pels grups d'alumnes estan alineades als principis d'smart classroom. INSTRUMENTS. Durant el desenvolupament de l'activitat s'han recollit dades a través de 73 "Diaris de l'estudiant", on de forma individual els alumnes reflexionen sobre la creació dels ambients d'aprenentatge o aules (iteració 3, n=54; iteració 4, n=19), i de 29 "Vídeos de l'aula", creats per part de cada grup com a recurs audiovisual per a presentar i justificar les decisions preses en el disseny i construcció de l'aula. Els vídeos s'acompanyen d'informes textuais que aprofundeixen en aquesta justificació (iteració 3, n=14; iteració 4, n=15).

**RESULTATS.** En aquesta comunicació s'ofereixen resultats preliminars. L'activitat ha estat ben valorada i considerada creativa per a aprofundir en el coneixement del món virtual. A més, l'entorn virtual apareix com un recurs idoni per a treballar de forma col·laborativa i motivadora el disseny d'ambients d'aprenentatge. Ara bé, diversos alumnes reflexionen haver participat poc a causa de problemes tècnics. Quant al disseny de l'aula, es posen en pràctica competències de treball en equip per al codisseny de l'ambient d'aprenentatge. Hi ha una tendència clara a centrar-se en la decoració més que no pas en aspectes funcionals i de disseny arquitectònic. Els alumnes ofereixen solucions bàsiques per tractar casos de NEE o casos que requereixen una atenció personalitzada concreta. Els recursos tecnològics es limiten a les possibilitats disponibles al repositori d'objectes, i l'entorn virtual no permet treballar els aspectes ambientals de l'aula. **CONCLUSIONS.** Es conclou que els mons virtuals 3D són un recurs eficient per a potenciar el pensament creatiu i dissenyar aules. Ara bé, els problemes tècnics i les limitacions dels recursos del propi espai virtual no permeten que els participants puguin desenvolupar propostes complexes i orientades a satisfer els principis d'*smart classroom*. Tot i haver de dissenyar i construir l'aula des de zero, molts participants s'expressen en termes de "decoració de l'aula", percepció que fa entendre que cal una base cognitiva més holística per tal de donar resposta a la tasca de forma realment eficient i significativa. És a dir, les aules estan dissenyades seguint patrons tradicionals malgrat es contemplin determinades característiques pròpies de l'educació del segle XXI (personalització, adaptabilitat, integració, etc.). Això també es deu al perfil de participants, en formació en l'àmbit de l'educació. En futures implementacions es recomanaria crear grups interdisciplinaris, on el codisseny es faci amb la col·laboració d'estudiants d'educació, psicologia, arquitectura, etc.

**PARAULES CLAU:** aula, ambient d'aprenentatge, món virtual, entorn 3D, *smart classroom*.



## 167. Evaluación formativa y concienciación medioambiental

Molina Azorín, José Francisco; Tarí Guilló, Juan José; López Gamero, M<sup>a</sup> Dolores;  
Pereira Moliner, Jorge; Pertusa Ortega, Eva M<sup>a</sup>

*Universidad de Alicante*

En este trabajo se presenta el diseño y realización de una acción o experiencia educativa que persigue como principal objetivo aumentar el grado de sensibilización y concienciación medioambiental de los estudiantes a través de una actividad de evaluación formativa. Esta experiencia se lleva a cabo en asignaturas vinculadas con la gestión medioambiental y gestión de la calidad del segundo cuatrimestre que se están impartiendo en el segundo cuatrimestre. La actividad consiste en la realización de un trabajo sobre los problemas medioambientales más importantes a los que nos enfrentamos en la actualidad, muchos de los cuales están incluidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Cada grupo de estudiantes elegirá un problema medioambiental (por ejemplo, cambio climático, pérdida de biodiversidad, contaminación por plásticos, deforestación, etc.) y cada grupo realizará un trabajo escrito y una exposición oral en clase del problema analizado, examinando varios aspectos: la situación en estos momentos de ese problema, las causas del mismo, las principales consecuencias y las soluciones que se pueden llevar a cabo. Para comprobar

el grado de sensibilización ambiental, se les pasará a los estudiantes un cuestionario sobre aspectos medioambientales. Asimismo, los estudiantes también valorarán el grado de utilidad y dificultad con relación a este trabajo así como el tiempo dedicado para realizarlo. Los principales objetivos que se persiguen con esta acción educativa son los siguientes: aumentar la concienciación medioambiental de los estudiantes a partir de la realización de un trabajo en grupo sobre los principales problemas ambientales, sus causas, sus consecuencias y las principales soluciones que se pueden adoptar; incrementar, en base a ese trabajo, el interés por los contenidos de las asignaturas en las que se plantea esta acción educativa; mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con esta actividad incluyéndose en el sistema de evaluación formativa; y evaluar la experiencia educativa en base a cuestionarios dirigidos al alumnado sobre su grado de concienciación ambiental en distintos momentos del tiempo y otro cuestionario sobre la acción educativa a implantar. El desarrollo de la acción educativa se llevará a cabo de la siguiente forma. El primer día de clase, junto con otros aspectos importantes de la asignatura, se explica a los estudiantes el trabajo que deben realizar relacionado con la experiencia educativa de este proyecto. Este primer día de clase también se les pasa a los estudiantes un cuestionario para valorar su grado de concienciación ambiental a partir de sus creencias y actitudes ambientales, así como las acciones que llevan a cabo para reducir sus impactos en estos problemas. Posteriormente, los estudiantes, trabajando en grupo, tienen un plazo de 3-4 semanas para realizar el trabajo por escrito. Se trata de que cada grupo analice un problema ambiental distinto. En una clase presencial, tras esas primeras semanas, se realizará una sesión en la que los distintos grupos realizarán una exposición oral de esos problemas ambientales para que todos los estudiantes puedan conocer todos los problemas ambientales analizados. Este trabajo será considerado en el sistema de evaluación continua y formativa de las asignaturas.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación formativa, concienciación ambiental, problemas ambientales.



## 168. ¿Cómo incorporar la Agenda 2030 en mis clases y qué puede aportar?

Moltó Berenguer, Julia<sup>1</sup>; Font Escamilla, Alicia<sup>1</sup>; Aracil Sáez, Ignacio<sup>1</sup>; Quiroga Colmenares, Eliana Marcela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de La Sabana (Colombia)

En septiembre de 2015, y en el marco de Naciones Unidas, los líderes mundiales adoptaron el documento “Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (United Nations, 2015). En la base de la Agenda 2030 se sitúan los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas. Las universidades tienen un papel fundamental para lograr el cumplimiento de los ODS (SDSN, 2017). El objetivo principal del presente trabajo es mostrar distintas actividades realizadas en asignaturas tanto del Grado de Ingeniería Química como del Máster de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante, en las que se han integrado de diferente forma los ODS.

En la asignatura “Economía Aplicada a la Empresa Química” (1º de Grado), durante una tutoría grupal de 2 horas de duración, se le presentó al alumnado los 17 ODS y se le planteó la cuestión: ¿Qué podéis hacer los/las ingenieros/as químicos/as del futuro para colaborar en el cumplimiento de los ODS? Se empleó la técnica de “lluvia de ideas”, primero de forma individual y a continuación de

forma grupal (4 estudiantes), con el objetivo de generar el mayor número de respuestas en el menor tiempo posible. Para finalizar la actividad se realizó una puesta en común con las propuestas de cada uno de los grupos. Es necesario resaltar que gran parte de las propuestas estaban relacionadas con los ODS 6, 7, 13 y 14. Además, como parte de un trabajo grupal, el alumnado tuvo que relacionar las políticas sociales y medioambientales de grandes empresas con los ODS que se habían comentado en clase.

En el Máster de Ingeniería Química, en la asignatura obligatoria “Gestión Integrada y Seguridad Industrial”, dentro de la evaluación continua de la asignatura los estudiantes tuvieron que realizar un vídeo en el que debían realizar una presentación en formato Pecha Kucha (20 diapositivas y 20 segundos cada una) y relacionar la Ingeniería Química con algún o algunos de los ODS.

En la asignatura optativa de 4º del Grado de Ingeniería Química “Gestión y Tratamiento de Residuos y Aguas Industriales”, en una tutoría grupal y por grupos de 4 estudiantes, estos debían realizar una propuesta de valor relacionada con algún o algunos de los ODS. Para ello debían determinar los “NABC” (Necesidades, Aproximaciones, Beneficios y Competencias) de la propuesta de valor, respondiendo a las siguientes cuestiones: ¿quién es el cliente?, ¿qué necesidades le cubre?, ¿de qué forma única vamos a hacer que suceda?, ¿cuál es el valor de esta innovación?, ¿qué competencia existe?, ¿nos movemos en un mercado de masas o estamos solos? Finalmente, cada grupo debía explicar al resto de grupos su propuesta de valor. En esta asignatura, se les presentan también los proyectos de investigación realizados como fruto de la cooperación al desarrollo entre la universidad de Alicante y la universidad de La Sabana (Colombia), mostrando distintas líneas de investigación y haciendo ver a los estudiantes que la Agenda 2030 está muy relacionada también con la generación de conocimiento.

Las distintas actividades tienen como objetivo final que los estudiantes de Ingeniería Química, tanto desde el inicio de su formación como al final de la misma, conozcan la existencia de la Agenda 2030 y la integren como parte de su formación integral. De esta manera, a la hora de proponer soluciones a problemas existentes se valora no solo la capacidad técnica de la respuesta sino la implicación social de la misma. Con el objetivo de valorar el éxito de las distintas experiencias descritas y/o recopilar propuestas de mejora se elaborará una encuesta que el alumnado deberá responder de forma anónima durante la última semana lectiva.

**PALABRAS CLAVE:** Agenda 2030, sostenibilidad, competencias transversales.

## REFERENCIAS

- SDSN Australia/Pacific (2017). Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Traducción de la Red Española para el Desarrollo Sostenible. <http://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2017/02/Guia-ODS-Universidades-1800301-WEB.pdf>.
- United Nations. (UN) General Assembly 2015, Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1 (21 October), viewed 3 August 2017. <http://www.refworld.org/docid/57b6e3e44.html>.
- Van der Geer, J., Hanraads, J.A. J., & Lupton, R. A. (2010). The art of writing a scientific article. *J. Sci. Commun*, 163, 51–59. doi: 10.1016/j.Sc.2010.00372.



## 169. ¿Somos lo que comemos?

Moltó Berenguer, Julia<sup>1</sup>; Rodríguez Roselló, Ivan<sup>2</sup>; Valdés García, Arantzazu<sup>3</sup>;  
Tormo Santamaría, María<sup>4</sup>

*Universidad de Alicante*

El aprendizaje basado en competencias consiste en desarrollar las competencias genéricas o transversales necesarias (instrumentales, interpersonales y sistémicas) y las competencias específicas (propias de cada profesión), con el objetivo de formar al alumnado sobre los conocimientos científicos y técnicos, así como su capacidad de aplicarlos en contextos diversos y complejos, integrándolos con sus propias actitudes y valores en un modo propio de actuar desde el punto de vista personal, profesional y social (Villa & Villa, 2007: 17). La utilización del debate como herramienta de aprendizaje cooperativo en la educación superior constituye una estrategia útil y adecuada para la mejora de los aprendizajes. Así, se considera que éste contribuye no sólo a la adquisición de competencias y contenidos, sino también a la formación integral del estudiante (Rodríguez, 2012). El objetivo principal del Grado de Gastronomía y Artes Culinarias de la Universidad de Alicante es la formación integral de profesionales con los conocimientos necesarios para comprender y ejercer cualquier actividad y situación profesional relacionada con las ciencias gastronómicas y las artes culinarias, siendo un grado multidisciplinar donde el alumnado recibe formación desde el ámbito más científico-técnico al ámbito más social y humanista. Las actividades desarrolladas en este trabajo se han realizado en las asignaturas de primer curso: Historia y Fundamentos de la Gastronomía (primer semestre) y Equipos e Instalaciones de Cocina (segundo semestre). Durante el primer semestre del curso se trabajó con los estudiantes la competencia escrita mediante la presentación y conocimiento del modelo de estructura del trabajo científico que responde a las siglas IMRD (Introducción, Material y Método, Resultados y Discusión), así como las normas APA y las normas Vancouver para las citas bibliográficas, realizando distintos trabajos prácticos. Una de las actividades consistió en la entrega de un texto que recoge el contenido de un artículo científico donde de forma intencionada se han suprimido tanto el título como el resumen y los epígrafes que indicaban los diferentes apartados. El estudiante debía proponer un título, redactar el resumen, proponer un máximo de cinco palabras claves e indicar dónde deberían figurar los epígrafes. Para ayudar en esta tarea a los estudiantes se les aportó una rúbrica. En la asignatura Equipos e Instalaciones de Cocina los estudiantes refuerzan la competencia escrita con los mismos criterios e instrumentos que se utilizaron en el primer semestre, pero con artículos científicos en lengua inglesa. Para completar la formación en competencias transversales, en esta asignatura se va a realizar un debate con el título: ¿Somos lo que comemos?. Para esta actividad, los estudiantes trabajaran en grupos de tres personas, a cada equipo se le suministrará un artículo científico relacionado con contenidos teóricos trabajados en la asignatura: presencia y origen de distintos contaminantes en muestras de alimentos naturales, procesados, ecológicos o convencionales. Los estudiantes deberán analizar el texto siguiendo una rúbrica suministrada por los docentes y tendrá que completarla para llevar a cabo el análisis exhaustivo del texto. Se trabajará en una sesión presencial. La realización del debate se realizará transcurridos unos quince días desde el reparto del artículo, en cada debate se “enfrentaran” estudiantes que defiendan posiciones contrapuestas, por ejemplo; alimentos ecológicos frente a alimentos tradicionales, se deberán citar los resultados de los artículos consultados, así como otros datos, que los estudiantes hayan podido recopilar de trabajos publicados en revistas científicas. Para la evaluación del debate se ha desarrollado una rúbrica, para la facilitar la objetividad de la eva-

luación. Finalmente, el estudiante mediante un formulario de Google, valorará la actividad realizada y podrá sugerir acciones de mejora.

**PALABRAS CLAVE:** debate, artículos científicos, competencias transversales, Gastronomía, grado.

## REFERENCIAS

Villa, A., & Villa, O. (2007). El aprendizaje basado en competencias y el desarrollo de la dimensión social en las universidades. *Educar*, 40, 15-48.

Rodríguez, R. (2012). El debate como estrategia de innovación docente. Experiencias en filosofía del derecho y teoría de la cultura. *Revista de Innovación Docente: UPO Innova*, 1, 493-503. <https://www.upo.es/revistas/index.php/upoinnova/article/view/124/119>



## 170. El uso didáctico de programas de televisión en la asignatura Geografía de las Regiones del Mundo

Moltó Mantero, Enrique; Rico Cánovas, Elisa; Romero Pastor, Antonio

*Universidad de Alicante*

La asignatura Geografía de las Regiones del Mundo se imparte en el primer curso del ciclo formativo común de los grados de Geografía y Ordenación del territorio, Humanidades e Historia de la Universidad de Alicante. Hace ya más de 10 años que se utilizan en las clases prácticas por equipos recursos audiovisuales, más allá del habitual uso de los comentarios de gráficos, mapas, textos y cuadros. Los métodos audiovisuales cuentan con una gran aceptación por parte de los alumnos, y son igual de útiles que los anteriormente mencionados, siempre y cuando la práctica esté debidamente orientada y cuente con un debate posterior. En algunos casos se mantienen hace años estos recursos, que siguen siendo útiles, siempre y cuando se replanteen las preguntas con temas de actualidad que, curiosamente, eran adelantadas en estos recursos. Concretamente hay dos prácticas de equipos que se percibían como interesantes para plantear una investigación que permita corroborar con datos la utilidad que se presupone y se deriva del grado de satisfacción expresado de forma oral por muchos alumnos. El programa “En Portada” de Radio Televisión Española, titulado “El desencanto de Europa”, expresa con multitud de entrevistas a distintos sectores sociales los impactos de la reciente crisis económica europea. Lo más interesante es que habla de la crisis en los tres gigantes europeos, Francia, Reino Unido y Alemania, y ayuda a comprender los efectos de la crisis a nivel global, pero lo más destacado es que algunas de las opiniones y expresiones vertidas han demostrado ser precedentes de la actual crisis institucional europea, Brexit incluido, que ha venido a sustituir a la crisis económica. Ello permite que el alumno se acerque al concepto de Europa, algo tan difícil de definir y delimitar, y entienda que muchos de los procesos que ahora sufrimos tienen esos precedentes. En todo contexto el programa de “Reporteros Cuatro”, bajo la dirección de Jon Sistiaga, se acerca en “Inmigración Ilegal en Arizona” a otro problema candente en todo el mundo, y especialmente en las fronteras entre países desarrollados y países en vías de desarrollo. Lo más curioso, otra vez, es que un programa grabado en pleno mandato de Obama en Estados Unidos, hace ya más de 10 años, adelanta algunos de los problemas que ahora detectamos en la polarización de la sociedad estadounidense en relación a los movi-

mientos migratorios que, en el fondo, vivimos también en otros países desarrollados como el nuestro. Los dos personajes centrales del programa, un sheriff republicano sorprendentemente parecido en todos los aspectos a Trump, y un alcalde demócrata, los dos elegidos democráticamente, trasladan perfectamente esa dualidad en la forma de ver el mundo. Ello permite, mediante la modulación de las preguntas adecuadas, que han ido cambiando en estos años, señalar como las raíces de los problemas actuales vuelven a estar en ese mundo fronterizo. El programa no está exento de un cierto humor casi negro, que sirve para mantener la atención del alumno. Las encuestas empleadas en todos los grupos de Geografía de las Regiones del Mundo permitirán saber si este tipo de recursos didácticos deben mantenerse o ampliarse de cara al futuro.

**PALABRAS CLAVE:** Geografía, programas de televisión, Europa, Estados Unidos, inmigración.



## **171. Fomento de la empleabilidad a través del pensamiento de diseño en la enseñanza de la literatura inglesa del siglo XIX**

Monrós-Gaspar, Laura

*Universitat de València*

La propuesta que presentamos en esta comunicación expone los resultados obtenidos a través de las actividades realizadas en el proyecto de innovación educativa “Fomento de la empleabilidad a través de la aplicación del pensamiento de diseño y el aprendizaje colaborativo en la enseñanza de la literatura anglo-germánica” de la Universitat de València (Código UV-SFPIE\_RMD18-841698). Específicamente, planteamos los resultados obtenidos a partir de la aplicación del proyecto en la asignatura “Literatura inglesa del siglo XIX” a lo largo del curso 2018-2019. El proyecto viene motivado por la necesidad de incentivar en el alumnado del Grado de Estudios ingleses de la Universitat de València una reflexión práctica en torno a la aplicabilidad profesional del estudio de la literatura anglo-germánica desde la Edad Media hasta el siglo XX. Para ello incorporamos técnicas del “aprendizaje colaborativo” y del “pensamiento de diseño” a una actividad específica: el desarrollo de una idea empresarial a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos acerca de la literatura del periodo considerado en las asignaturas implicadas. A partir de esta actividad, además de estimular la creatividad del alumnado, se trabaja el desarrollo de competencias básicas (CB2, CB4), generales (CG04, CG06, CG07), transversales (CT01), y específicas (CE02, CE03, CE06, CE56) del grado. La metodología docente escogida para la acción es el “aprendizaje colaborativo” y el “pensamiento de diseño”. De la diversidad de aplicación práctica del “aprendizaje colaborativo” en el aula de educación superior, tomamos lo que Barkley (2009) define como “Investigación en grupo” como base de la actividad propuesta. A través de la investigación en grupo, los estudiantes pueden aproximarse a un tema de su interés con mayor profundidad y motivación además de desarrollar competencias específicas como la planificación y dirección de proyectos que serán del todo relevantes en su carrera profesional. Junto a la investigación en grupo, adoptamos las bases del “pensamiento de diseño” que, siguiendo a Freire y Onrubia (2009), se caracteriza por ser colaborativo, experimental, centrado en el usuario e integrador. Por su fomento de la creatividad, el pensamiento de diseño está siendo incorporado de forma masiva en el mundo empresarial como estrategia para el desarrollo de productos, servicios

y proyectos. Por el mismo motivo, es también una de las metodologías docentes de implantación más reciente en las aulas de Educación Superior. El objetivo principal de las acciones planteadas en el proyecto, como muestran positivamente sus resultados, fue aumentar la capacidad de emprendimiento del estudiantado del Grado de Estudios Ingleses de la UV. Como demostraremos en nuestra exposición, los resultados obtenidos a través de diferentes sistemas de evaluación tanto del alumnado como del profesorado implicado manifiestan un alto grado de satisfacción de la actividad. Por ejemplo, el 82% de los estudiantes encuestados encontraron la acción “satisfactoria” o “muy satisfactoria”. Para el 8% restante, la acción no fue satisfactoria porque bien no consideraban la opción del trabajo por cuenta propia, el trabajo en algún ámbito de la literatura o sus proyectos eran demasiado complejos y poco realistas en términos económicos. La conclusión general que pudimos extraer de estos resultados es que la necesaria aplicabilidad profesional de los estudios realizados en el ámbito de la Educación Superior debe trabajarse de forma activa y transversal, con un aprendizaje dirigido hacia y desde el estudiantado.

**PALABRAS CLAVE:** empleabilidad, literatura inglesa, pensamiento de diseño.

## REFERENCIAS

- Barkley, E. F., Cross, K. P, & Howell Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ediciones Morata.
- Freire, J., & Onrubia, D. (2009). Pensamiento de diseño y educación: El Espacio-Red de Prácticas y Culturas Digitales de la UNIA. *I+Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño*, 1(1), 68-72. <http://juanfreire.com/pensamiento-de-diseo-y-educacin-revista-idiseo/>



## 172. Los Gemelos Digitales como herramienta de aprendizaje experiencial en la validación de la distribución de planta en fábricas de aprendizaje. Resultados preliminares

Montoya Velásquez Andrés; Guarín Grisales, Álvaro; Mora Orozco, Julián

*Universidad EAFIT*

Los sistemas de producción modernos deben ser diseñados de tal forma que puedan ser flexibles, o reconfigurables. Ante este escenario, se hace cada vez más importante tomar decisiones de redistribución de planta en tiempos cortos, para lo cual los Gemelos Digitales (Digital Twin) se muestran como una alternativa de interés dado que es una de las herramientas más usadas en los últimos años para el análisis de sistemas complejos como los representados por una planta de producción. En este orden de ideas, un gemelo digital contribuye a predecir el comportamiento de un sistema que es perturbado por la utilización de máquinas, personal operativo, estaciones de trabajo, tiempos de almacenaje, tiempos de respuesta, capacidades de equipo, entre otros, permitiendo evaluar las diferentes respuestas y determinar las condiciones óptimas de trabajo (Dengiz, Bektas, & Ultanir, 2006) Turkey. The current manufacturing system is analysed by a simulation model emphasizing the bottlenecks and the poorly utilized machines. Validated simulation outputs are collected and used to build a multiple regression meta-model as a simulation optimization based decision support system (DSS. Pese a todo lo anterior,

en Colombia existen pocos escenarios en los cuales las personas encargadas de tomar las decisiones de redistribuir una planta usen herramientas de simulación de piso para adquirir tales competencias. Este problema ha comenzado a ser abordado por las fábricas de aprendizaje (LF por sus siglas en inglés), no solo porque en sí mismas constituyen un ambiente simulado y han probado ser una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades mediante el aprendizaje experiencial (Cachay, Wennemer, Abele, & Tenberg, 2012), sino porque además la simulación se ha constituido recientemente en una estrategia de enseñanza/aprendizaje mejor valorada por los estudiantes en formación (Gutiérrez Fernández, Romero Cuadrado, & Solórzano García, 2011). Con el fin de ejecutar proyectos en esta dirección, la Universidad EAFIT de Medellín, Colombia, inauguró en 2017 su LF, un espacio dotado con una línea de ensamblaje y herramental para el ensamble de diversos productos, permitiendo el diseño del sistema de ensamble bajo los preceptos mencionados anteriormente. Este trabajo fue ejecutado en la LF de la Universidad EAFIT y es el inicio para encontrar respuesta a algunas inquietudes de interés en la formación de profesionales en afines a la Ingeniería de Producción como, por ejemplo: ¿cuál metodología debe implementarse en una LF para realizar la simulación de piso en un proceso de ensamble usando un gemelo digital? ¿al realizar simulaciones de piso en el gemelo digital es posible obtener en la realidad un comportamiento similar al observado durante las simulaciones? ¿puede la simulación de piso sugerir mejoras al sistema de producción que al ser implementadas en la LF conduzcan a decisiones acertadas para el aumento de la productividad? ¿Cómo aporta la simulación de piso a las competencias de toma de decisiones en distribución de planta de un estudiante en formación?

Para responder a estas inquietudes, el Grupo de Investigación en Tecnologías para la Producción GITP se ha trazado como objetivo a mediano plazo la elaboración del gemelo digital de la fábrica y su implementación en cursos regulares de Ingeniería de Producción (Montoya, Guarín, & Mora, 2019). Este trabajo es el punto de partida en esa dirección. Durante su ejecución, se midió el tiempo de ensamble de un producto en una estación de trabajo de la LF para un reducido número de estudiantes capacitados, y esta información fue utilizada para alimentar un modelo de simulación 2D con 4 estaciones de trabajo elaborado en Tecnomatix Plant Simulation®. Los resultados de la simulación permitieron estimar la producción de la fábrica en una jornada de trabajo y de esta forma someter a estudiantes de la universidad a una práctica para recrear en la realidad la jornada de trabajo sugerida por la simulación. Posteriormente, se tomó dos grupos de estudiantes, a uno de ellos se le capacitó y entrenó en la simulación del problema y se observaron las decisiones tomadas a partir de la simulación para alcanzar los objetivos de productividad propuesta. Por último, este grupo fue comparado con el grupo de control, al cual se le planteó el mismo reto, pero no se le permitió usar la simulación. Los resultados permiten validar la precisión del gemelo digital y su implementación en otros escenarios de producción para aprovechar la reconfigurabilidad de la fábrica.

**PALABRAS CLAVE:** gemelo digital, fábrica de aprendizaje, simulación de piso.

## REFERENCIAS

- Cachay, J., Wennemer, J., Abele, E., & Tenberg, R. (2012). Study on Action-Oriented Learning with a Learning Factory Approach. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 55, 1144–1153. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.608>
- Dengiz, B., Bektas, T., & Ultanir, A. E. (2006). Simulation optimization based DSS application: A diamond tool production line in industry. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 14(3), 296–312. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2005.07.001>

- Gutiérrez Fernández, M., Romero Cuadrado, M. S., & Solórzano García, M. (2011). El aprendizaje experiencial como metodología docente: aplicación del método Macbeth. *Argos*, 28(54), 127–158.
- Montoya, A., Guarín, Á., & Mora, J. (2019). Advantages of learning factories for production planning based on shop floor simulation: A step towards smart factories in industry 4.0. *EDUNINE 2019 – 3rd IEEE World Engineering Education Conference: Modern Educational Paradigms for Computer and Engineering Career, Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/EDUNINE.2019.8875782>



### **173. Actualización de las estrategias docentes en Psicobiología a través de las redes sociales**

Moragrega, Inés; Ballestín, Raúl; Mesa-Gresa, Patricia

*Universitat de València*

La demanda de nuevas estrategias de aprendizaje, junto con el avance de las nuevas tecnologías en un mundo cada vez más conectado y globalizado, hace necesario el desarrollo de nuevas competencias y habilidades en estudiantes y profesores que permitan modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Actualmente, en las aulas universitarias se detecta una carencia en el conocimiento y manejo de herramientas que permiten conseguir una información fiable y veraz sobre temas científicos. Las redes sociales se han convertido en una de las principales fuentes de información de las nuevas generaciones, que las usan a diario con distintas finalidades, principalmente de manera lúdica. Sin embargo, éstas pueden aportar un gran valor en las aulas como recursos educativos, contribuyendo a la labor docente para favorecer la motivación, interacción y participación de los alumnos en los contenidos de la asignatura. Su uso puede facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en aquellos contenidos complejos de asignaturas consideradas “difíciles” al ser una plataforma atractiva y versátil, que puede enriquecerse con aportaciones de los propios alumnos. Por tanto, las redes sociales pueden ser un gran recurso en las aulas universitarias siempre que la información que aporten sea óptima y de calidad. Es en ese sentido, que se requiere un esfuerzo extra en las aulas, debido a que, previamente a la elaboración de los trabajos obligatorios de final de Grado y Máster, los alumnos deben obtener competencias transversales como la búsqueda, selección, interpretación y divulgación de información científica fiable. Por ello y para ello, el presente trabajo, basado en el desarrollo de un proyecto de innovación educativa llevado a cabo en la Universitat de València, pretende fomentar la inclusión y el uso de redes sociales como un recurso educativo en las asignaturas de Psicobiología. Para llevar a cabo este proyecto, se requiere de la implicación del alumnado como sujeto activo del aprendizaje, de manera que sea capaz de convertir la información relacionada con avances de investigación en noticia científica y compartirla mediante una red social de amplio uso como es Instagram. La metodología seguida en el proyecto propone al alumnado una tarea en la que, tras la realización de actividades en clase sobre bases de datos y fuentes fiables para la búsqueda de artículos científicos e información válida, se busque información y avances científicos actuales (tanto nacionales como internacionales) relacionados con el ámbito de la Neurociencia y la Psicobiología. Estas noticias, acompañadas de una imagen que cumpla con la normativa sobre

derechos de autor, se entregan a los profesores implicados, que se encargan de seleccionarlas y corregirlas, dando el correspondiente “*feedback*” a los alumnos bien de ajuste del contenido o de la modificación de la forma. Las noticias que cumplen con los estándares establecidos y con mayor calidad son publicadas en Instagram en una cuenta creada para tal fin (@Psicobionews), a la que tienen acceso los alumnos y también el público en general. Estas publicaciones, así como los comentarios que contienen y los “*likes*” obtenidos, sirven como refuerzo, motivación y estímulo para los alumnos en su proceso de aprendizaje, y potencian competencias relacionadas con la búsqueda, selección y divulgación de información. La cuenta creada en Instagram ha realizado, hasta la fecha, 138 publicaciones y cuenta con unos 300 seguidores. La actividad ha sido ampliamente aceptada por el alumnado, ha habido implicación por parte de todos los grupos implicados y del profesorado y aunque ha requerido un esfuerzo extra por ambas partes, éste ha merecido sobradamente la pena al observarse resultados académicos superiores a otros años en las asignaturas implicadas en esta iniciativa.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, redes sociales, Instagram, Psicobiología, Neurociencia, divulgación científica.



## **174. Percepciones de una profesora y su mentor tras un periodo de formación para la enseñanza comprensiva de un deporte no convencional en Educación Superior**

Morales-Belando, María T.; Arias-Estero, José L.

*Universidad Católica San Antonio de Murcia*

Desde que Bunker y Thorpe (1982) propusieron enseñar el deporte bajo un enfoque comprensivo, han sido múltiples las evidencias que han justificado su utilidad en el contexto educativo (e.g., Harvey y Jarrett, 2014; Miller, 2015). Este cambio de perspectiva demandó el diseño de planes de formación que ayudasen a los docentes a enseñar el deporte siguiendo sus premisas (Harvey, Cushion, y Massa-González, 2010). Sin embargo, el número de propuestas ha sido limitado y con escasa repercusión en los docentes (e.g., García-López, Gutiérrez, Sánchez-Mora, y Harvey, 2019). En consecuencia, se ha puesto de manifiesto la necesidad de la formación del profesorado de forma longitudinal y a través de programas específicos en deportes no convencionales (Almond, 1986; Harvey y Jarrett, 2014; Miller, 2015). El objetivo del presente estudio fue examinar las percepciones de una profesora universitaria y su mentor tras un periodo continuado de formación para la enseñanza de la vela bajo un enfoque comprensivo. Los participantes fueron una profesora del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFD) con 28 años de edad y una experiencia de ocho años enseñando vela. El mentor era doctor en Ciencias del Deporte con 36 años de edad y 11 años de experiencia enseñando con el enfoque en el grado de CAFD. El proceso de formación de la profesora fue llevado a cabo por el mentor durante cinco años y siguió cinco fases: (a) lectura comprensiva y puesta en común de todos los trabajos teóricos y empíricos publicados sobre el enfoque desde 1982; (b) explicación de las características pedagógicas del enfoque; (c) conocimiento de los comportamientos esperados por parte de la profesora y el alumnado; (d) diseño de tres intervenciones para la enseñanza de la vela en tres

niveles diferentes; y (e) aplicación práctica de las intervenciones. A lo largo de todo este proceso la docente fue mentorizada. Tras la formación y mentorización se realizaron dos entrevistas semiestructuradas dirigidas a la profesora y al mentor por separado. La duración de las mismas fue inferior a 60 minutos. Las preguntas versaron sobre los problemas a la hora de implementar el enfoque, aspectos positivos y negativos, motivaciones para llevarlo a cabo, confianza en su implementación, opinión de la formación y aspectos a mejorar. Para el análisis de la entrevista se siguió la propuesta de Braun y Clarke (2006). En general, tanto la profesora como el mentor destacaron las mejoras experimentadas por la primera desde el inicio de su formación. Ambos coincidieron en seis temas: (a) necesidad de adquirir conocimiento práctico durante la implementación del enfoque; (b) importancia de tener conocimientos pedagógicos básicos para alinear la enseñanza y específicos del deporte a enseñar; (c) beneficios a nivel de autonomía y comprensión del juego por parte de los aprendices; (d) demanda de tiempo y esfuerzo para enseñar bajo este enfoque; (e) utilidad de la mentorización a lo largo de cinco años; y (f) necesidad de disponer de una estructura fija de sesión y su vinculación con las Tecnologías de Información y la Comunicación (TICS). En conclusión, bajo la percepción de la profesora y el mentor, el enfoque comprensivo es adecuado para la enseñanza de la vela. Aunque requiere conocimiento pedagógico, práctico y del deporte, la formación y mentorización a lo largo del tiempo junto con la implicación de la profesora se perciben como clave para enseñar comprensivamente el deporte en la Educación Superior. No obstante, el enfoque debería evolucionar hacia una estructura práctica como modelo pedagógico.

**PALABRAS CLAVE:** Teaching Games for Understanding, pedagogía del deporte, innovación docente, formación del profesorado, docencia universitaria.

## REFERENCIAS

- Almond, L. (1986). Asking teachers to research. En R. Thorpe, D. Bunker, & L. Almond (Eds.), *Rethinking games teaching* (pp. 35-44). Loughborough, UK: University of Technology.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5-8.
- García-López, L. M., Gutiérrez, D., Sánchez-Mora, D., & Harvey, S. (2019). Teachers' use of teaching games for understanding in central Spain. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24, 463-477. doi:10.1080/17408989.2019.1628931
- Harvey, C., Cushion, C., & Massa-González, A. (2010). Learning a new method: Teaching games for understanding in the coaches' eyes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 15, 361-382. doi:10.1080/17408980903535818
- Harvey, S., & Jarrett, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19, 278-300. doi:10.1080/17408989.2012.754005
- Miller, A. (2015). Games centered approaches in teaching children & adolescents: Systematic review of associated student outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34, 36-58. doi:10.1123/jtpe.2013-0155



## 175. Aplicaciones digitales interactivas para la evaluación de conocimientos en tiempo real: la herramienta Socrative en Ingeniería Civil

Moya-Llamas, M.J.; Pla Bru, M.C.; Valdés-Abellán, J.; Bernal-Romero del Hombre Bueno, M.A.; Pardo Picazo, M.A.; Bru Orts, D.; Trapote Jaume, A.

*Universidad de Alicante*

Se utilizó la plataforma colaborativa Socrative.com como instrumento innovador y digital para la evaluación de los conocimientos del alumnado en la Educación Superior. En esta experiencia se evaluaron los conocimientos previos del alumnado de la asignatura de Infraestructuras Hidráulicas, perteneciente al Grado de Ingeniería Civil impartido en la Universidad de Alicante. El objetivo fue promover la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de tecnologías móviles en el aula, redundando a la vez en la mejora de la competencia digital de alumnado y profesorado. La interfaz amigable de la herramienta facilitó la creación de un cuestionario on-line, que permitió evaluar el nivel medio de conocimientos previos del alumnado en tiempo real y, en base a ellos, redirigir las clases a los contenidos donde el alumnado presentó mayores dificultades o grado de desconocimiento. La fase de diseño consistió en la realización de un listado de diez cuestiones sobre los contenidos de la asignatura. En la versión para el profesorado denominada Socrative Teacher se creó el aula virtual MOYA2020 y se añadió una nueva prueba denominada “Cuestionario Infraestructuras Hidráulicas 2019-2020”. Se eligió la opción Respuesta Múltiple con cuatro opciones posibles entre las que se encontraba la opción “Dejar en blanco” a fin de obtener un feed-back más preciso sobre el nivel de conocimientos del alumnado. Al inicio de la primera sesión con el grupo de control se explicó al alumnado el objetivo de la prueba de conocimientos previos que se iba a realizar y la voluntariedad de su participación. Haciendo uso de sus dispositivos móviles el alumnado se unió al aula virtual creada. A continuación, se lanzó el cuestionario apareciendo en sus dispositivos cada pregunta con sus múltiples opciones de respuesta. La versión del profesorado permitió el seguimiento en tiempo real de las cuestiones contestadas por cada uno de los alumnos. La percepción del profesorado en relación con el interés y motivación del alumnado fue buena, siendo especialmente favorable que la aplicación requiriese del uso de dispositivos móviles, lo cual generó un clima distendido en el aula. Finalizada la realización del cuestionario, la aplicación arrojó los resultados porcentuales de acierto de cada cuestión, los resultados desagregados por cada alumno, así como el resultado conjunto del grupo de control, permitiendo su exportación a un fichero Excel (.xls). Del análisis de los resultados se dedujo que el alumnado contestó correctamente un 42.5% de las preguntas planteadas. Dos de las diez cuestiones planteadas obtuvieron un porcentaje de acierto inferior al 25%, habiendo sido una de ellas únicamente contestada correctamente por el 12.5% del alumnado. Estos resultados permitieron identificar los conceptos donde el alumnado presentó mayor grado de desconocimiento o dificultad, y se recondujeron las posteriores sesiones al nivel de conocimientos real del grupo. Gracias a la utilización de la herramienta Socrative fue posible generar un clima de aprendizaje motivador y estimulante que derivó en que el alumnado se sintiese parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje lo cual, de acuerdo con Moreno et al., 2010, incidió positivamente en su motivación intrínseca y rendimiento. La aplicación Socrative demostró ser una herramienta dinamizadora del aula, capaz de proporcionar un feed-back inmediato, mejorando a la vez la competencia digital tanto del docente como del discente. En futuras experiencias se repetirá el cuestionario al finalizar las sesiones de la asignatura a fin de confrontar los resultados iniciales y finales, lo cual permitirá analizar el grado de logro de los

objetivos de aprendizaje de la asignatura y los conocimientos adquiridos durante su impartición. Esto servirá de autoevaluación del profesorado e implicará la búsqueda de nuevas estrategias docentes para la mejora continua en la impartición de la asignatura.

**PALABRAS CLAVE:** Socrative, enseñanza-aprendizaje, herramienta colaborativa, competencia digital.

## REFERENCIAS

Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martín-Albo, J., & Cervelló, E. (2010). Motivation and performance in physical education: An experimental test. *Journal of sports science & medicine*, 9(1), 79.



## 176. Una década de Red Interuniversitaria de Innovación e Investigación. Análisis DAFO, CAME y Escala PEDro

Munuera-Gómez, M. Pilar<sup>1</sup>, Ramos-Feijóo, Clarisa<sup>2</sup>, Lorenzo-García, Josefa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Complutense de Madrid; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

Se presenta la trayectoria en investigación e innovación de la Red Interuniversitaria para la didáctica en Trabajo Social (REDITS). Esta Red de la Universidad de Alicante, ha aportado durante este periodo de tiempo: proyectos de investigación, proyectos de innovación de mejora docente e innovación, publicaciones (artículos, capítulos de libro, aportaciones a estas Jornadas de Investigación de la universidad de Alicante, a otros jornadas y congresos de innovación, etc. generando conocimiento y transferencia a la comunidad educativa. La finalidad que se ha marcado es el progreso en la formación de los estudiantes del Grado en Trabajo Social, futuros trabajadores sociales, que tienen que dar respuesta a los retos que la sociedad actual les impone en la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía. Esta motivación ha llevado a REDITS a la reflexión y producción de innovación en la mejora de la docencia durante estos últimos diez años de funcionamiento. Su andadura se inicia gracias al impulso de las profesoras Ramos y Lorenzo de la Universidad de Alicante que durante el curso 2009-2010, crean una Red de colaboración y trabajo con la participación de profesoras vinculadas al área de Trabajo Social y Servicios Sociales de diferentes universidades españolas y la Università degli Studi di Torino-UniTo (Italia). El objetivo de este poster es la sistematización de las aportaciones y avances conseguidos por esta Red. Este análisis parte desde la primera investigación realizada sobre: Análisis de la Integración de la evaluación por competencias en las titulaciones de Grado adaptadas al Espacio Europeo, enmarcada dentro de la línea Análisis de la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, subvencionada por el Ministerio de Educación en Enero de 2010, para la realización de acciones con cargo al Programa de Estudios y Análisis destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario. Esta investigación parte de la preocupación por el aprendizaje basado en competencias desde la aplicación del Modelo de Evaluación de la integración de la formación por Competencias en la Universidad (García-SanPedro, 2010), y de otros instrumentos que fortalecen la formación universitaria basado en competencias. La integración en este tipo de formación en la actividad docente, ha facilitado la evaluación por

competencias, determinando los factores que intervienen positiva o negativamente, con la finalidad de efectuar propuestas concretas de mejora en la docencia de los profesores que integran esta Red. El análisis planteado termina con la última aportación del curso 2018/2019 sobre la incorporación de metodología Design Thinking en la supervisión del Practicum del Grado de Trabajo Social en diferentes universidades. La metodología escogida es la utilización del Análisis DAFO, ampliado con un análisis CAME y la presentación de resultados a través de la Escala PEDro. Entre los resultados que se quieren mostrar, están las evidencias que muestren la transferencia a la comunidad universitaria. Entre las conclusiones alcanzadas cabe señalar que esta Red es única en el área de Trabajo Social y Servicios Sociales, creando espacio de reflexión y conocimiento sobre la Supervisión de los/las alumnos/as de Trabajo Social.

**PALABRAS CLAVE:** RED, Trabajo Social, Investigación, Innovación, Análisis DAFO.

## REFERENCIAS

- García SanPedro, M. J. (2010). *Diseño y validación de un modelo de evaluación por competencias en la universidad* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Ramos, C. García-Sanpedro, M. J., Lorenzo, J et al. (2011). Red Interuniversitaria para la didáctica del Trabajo Social: Una experiencia de trabajo colaborativo para mejorar la docencia. En J. D. Álvarez, M. T. Tortosa, & N. Pellín (2011). *Redes de investigación docente universitaria: innovaciones metodológicas*. Alicante: Universidad de Alicante.



## 177. GDRE y GADE: una oportunidad interdisciplinar para estudiantes de titulación única

Navarro Gómez, Ricardo Jesús; Ribas Boned, María Antonia; Vaquer Ferrer, Francisco Antonio  
*Universidad de las Islas Baleares*

El presente trabajo se enmarca en un Proyecto de Innovación Docente, que se está desarrollando durante el curso académico 2019-2020 entre una profesora de la Facultad de Economía y Empresa y dos profesores de la Facultad de Derecho de la Universidad de las Islas Baleares, viéndose implicadas, concretamente, dos titulaciones: Grado en Administración de Empresas (GADE) y Grado en Derecho (GDRE). Este Proyecto nace como primera respuesta a las ansias de este pequeño grupo de docentes para diseñar actividades interdisciplinares entre los estudiantes de estas dos titulaciones, y, concretamente, de las asignaturas “Sistema Fiscal” y “Derecho Financiero y Tributario. Parte General”, con el objetivo de que éstos –sin estar matriculados en estudios de doble titulación y más allá de las asignaturas que puedan tener en común (como, por ejemplo, Nociones Básicas de Derecho o Entorno Económico)– puedan comprobar que, en la práctica, existen situaciones que van a requerir conocimientos propios de distintas disciplinas. A estos efectos, la metodología diseñada para esta experiencia consiste en crear y coordinar grupos de trabajo entre el alumnado de las asignaturas en particular, con el fin de presentar algún tipo de actividad que invite a interactuar entre los estudiantes, aun perteneciendo a diferentes titulaciones. Como actividad piloto se ha pensado en que uno de los docentes asumirá el rol de órgano de la Administración tributaria y enviará la simulación de una notificación tributaria –por ejemplo,

a modo de “liquidación paralela”– a los estudiantes de los grupos de los otros dos docentes, quienes, bajo la dirección y coordinación de sus respectivos docentes, actuarán como asesores y gestores de un determinado sujeto ficticio –el cliente– y deberán tramitar el expediente frente a esa –también ficticia– Administración tributaria. Algunas de las cuestiones que deberán resolverse serán propias de estudiantes del GDRE (por ejemplo, redactar un escrito jurídico de alegaciones) y otras del GADE (por ejemplo, relacionadas con la liquidación de impuestos). Esto requerirá que deberán organizarse y comunicarse entre ellos para tratar de que el expediente del cliente se resuelva favorablemente. No es intención de esta actividad, por tanto, que todos los estudiantes controlen por igual todas y cada una de las cuestiones planteadas, ya que a estos efectos se han configurado los estudios de doble titulación, sino que lo que se pretende conseguir es que los estudiantes de ambos grados colaboren entre sí a la hora de trabajar sobre las actividades planteadas, de modo que un estudiante del GDRE se deba ver complementado por un estudiante del GADE, y a la inversa. De esta manera, quiere transmitirse a los estudiantes aquello que con gran probabilidad toparán en su futuro profesional: interrelación entre las distintas salidas profesionales de los mencionados estudios. En tanto esta clase de actividades se desarrollará a lo largo del segundo semestre –recién iniciado a la fecha de entrega del presente resumen– no es posible detallar resultados, si bien, con la experiencia al frente de otros proyectos de innovación docente interdisciplinares –aunque en el marco de una misma titulación–, se auguran buenos resultados y valoraciones positivas, además de una gran participación, habida cuenta que se premiará a los partícipes con una puntuación extra en la calificación final de la correspondiente asignatura. En todo caso, piensa este grupo de docentes que con este tipo de ejercicios se brinda una buena oportunidad a los estudiantes de titulación única para interactuar con estudiantes de otros estudios de titulación única y comprobar que el aprendizaje no se asienta sobre la enseñanza de compartimentos estancos. A la vista de los resultados, es intención ampliar horizontes e implicar un mayor número de asignaturas y docentes.

**PALABRAS CLAVE:** interdisciplinariedad, transversalidad, colaboración, profesionales.



## **178. La ludificación como estrategia pedagógica para mejorar la dinámica de aula, la motivación y el rendimiento académico en la asignatura Psicología Evolutiva para Trabajo Social**

Navarro Soria, Ignasi; Heliz Llopis, Jorge; González Gómez, Carlota; Fernández Carrasco, Francisco; Niñoles-Manzanera Gras, Yolanda

*Universidad de Alicante*

Durante el desarrollo de dos cursos lectivos, el equipo docente de la asignatura Psicología Evolutiva para Trabajo Social, ha llevado a cabo la implementación de una serie de actividades, que han permitido el viraje de una disciplina eminentemente teórica y desvinculada del ámbito de desarrollo profesional de los discentes, a una asignatura con una perspectiva aplicada, más próxima al ámbito de intervención de futuro egresado en Trabajo Social y que, despierta en el alumnado más motivación por los contenidos presentados. Para ello se ha desarrollado todo un repertorio de estrategias didácticas que nos permiten ludificar las sesiones, confiéndole un mayor dinamismo lo trabajado en clase. La estrategia seguida tanto en la parte práctica de la asignatura como en la teórica para focalizar la aten-

ción de forma sostenida sobre los contenidos, ha consistido en cada 30 minutos emplear cuestionarios breves (mediante la plataforma Kahoot), que permiten tras la exposición de los contenidos más significativos, valorar el grado de comprensión de lo expuesto y reforzar aquello que no haya quedado claro. Por otra parte, también empleamos diversas entrevistas a profesionales del ámbito de la intervención psicosocial, para las que el alumnado prepara la batería de preguntas que quieren realizar al profesional. A su vez, se lleva a cabo el visionado crítico de documentales, que presenten una visión técnica de diversos ámbitos de intervención psicosocial, en los que los conocimientos en psicología evolutiva son clave en una ejecución de calidad, el contenido de los mismos se analiza de forma grupal y se relaciona con los contenidos teóricos, favoreciendo así una mayor transferencia de conocimientos desde la teoría a la praxis profesional. También se lleva a cabo la realización de ejercicios breves, que exigen la solución de supuestos prácticos mediante la implementación de constructos teóricos. Por último, en la parte más práctica de la asignatura, se crean equipos de intervención psicosocial a los que se propone el caso práctico de un niño al que van a ver crecer, pasando por diferentes etapas evolutivas y presentando diferentes dificultades en su desarrollo, todo ello implementando roles profesionales que de su ejecución se obtiene una evaluación formativa. Esta trama de actividades de aprendizaje, combina toda una serie de ránkines que aportan cierto carácter de competitividad entre el alumnado, partiendo de la base de que toda participación efectiva supone beneficios para todo discente. Entre los resultados obtenidos hasta el momento, los más destacados han sido; mayor asistencia del alumnado a las sesiones teóricas y prácticas en comparación con años previos, participación activa durante las clases, proyectando dudas bien articuladas y aportando conclusiones que reflejan una adecuada comprensión de los contenidos y, sobre todo, un significativo cambio actitudinal y motivacional hacia los contenidos de la disciplina, mostrando un mayor interés y percepción de utilidad. A su vez, al finalizar la asignatura, esperamos que el resultado académico también mejore de forma significativa, en relación a los resultados obtenidos por el alumnado de cursos lectivos previos, que desarrollaron los contenidos con una estrategia menos adaptada a sus características e interés como grupo.

**PALABRAS CLAVE:** psicología evolutiva, trabajo social, proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategia pedagógica, didáctica.



## **179. Innovación Docente en Educación Superior. El portafolio como instrumento para mejorar la autorregulación y el aprendizaje de los alumnos**

Nicolás-Conesa, Florentina; Carrilo-García, María Encarnación

*Universidad de Murcia*

Esta investigación surge de las dificultades observadas en el alumnado del Grado en Educación Infantil para aplicar los conocimientos teóricos de la asignatura de Didáctica del Inglés a las tareas de programación de unidades didácticas. En la presente comunicación se muestran los resultados de un proyecto de innovación docente dentro del marco de investigación-acción en el espacio de educación superior, en el que se usa el portafolio de evidencias (Betancourt y Bretón, 2019; Chapa y Ovalle, 2016) como instrumento de reflexión y autorregulación del aprendizaje por parte del alumnado. En el portafolio, los alumnos reflexionan a través de unas preguntas formuladas por las profesoras sobre los

aspectos principales aprendidos en cada unidad, sobre la interrelación entre conocimientos teóricos y tareas prácticas, y sobre las implicaciones pedagógicas de los conocimientos teóricos y las tareas realizadas. Los participantes fueron 100 estudiantes del segundo curso de Grado en Educación Infantil, los cuales estaban realizando la asignatura anual de Didáctica del Inglés. En esta asignatura las profesoras exponen conocimientos teóricos, entre otros aspectos, sobre los procesos de adquisición de una lengua extranjera en educación infantil, y los métodos de enseñanza que fundamentan la enseñanza del inglés. Estos conocimientos son ilustrados con tareas prácticas que los alumnos realizan en cada sesión. Dichas tareas están secuenciadas según su nivel de dificultad siguiendo la Taxonomía de Bloom revisada por Sousa (2019), esto es, desde recordar los conocimientos hasta aplicarlos para crear o diseñar diferentes tareas puntuales para el aula de infantil, así como diseñar una unidad didáctica de seis sesiones siguiendo un enfoque por tareas. Para el presente estudio se utilizaron como instrumento de recogida de datos los portafolios de los alumnos, y otros instrumentos complementarios (i) diferentes tareas realizadas en grupos de cuatro alumnos para el diseño de una unidad didáctica por tareas (i.e. cuento; poemas; canciones; juegos para desarrollar habilidades receptivas y productivas; tarea final); (ii) exámenes objetivos tipo test sobre tipología de tareas; (iii) un cuestionario individual sobre la motivación y autorregulación de cada estudiante usando un escala de Likert (i.e. objetivos de aprendizaje; valor de la tareas para el aprendizaje y futura profesión docente; creencias de autoeficacia y estrategias de autorregulación). Los datos sobre los portafolios fueron analizados a través de la identificación de unidades temáticas siguiendo el método comparativo (Miles & Huberman, 1994). Las tareas fueron evaluadas con rúbricas de evaluación. En los exámenes tipo test se asignó un punto a cada respuesta correcta, y para los cuestionarios se calcularon las medias obtenidas en cada ítem. Los resultados muestran la percepción del alumnado sobre el aumento de su motivación y autorregulación a través de la realización del portafolio que permitió a los alumnos entender los contenidos explicados en clase, reflexionar sobre los mismos en casa y aplicar dichos conocimientos a las tareas realizadas en el aula. Además, los resultados indican los beneficios derivados del uso del portafolio para el aprendizaje, ya que los participantes fueron desarrollando progresivamente a lo largo del curso académico su capacidad de aplicar los conocimientos teóricos para realizar tareas prácticas. Por último, se encontró también una relación entre el grado de profundidad de reflexión individual en los portafolios con la calificación de los exámenes y la calidad de las tareas prácticas realizadas. En concreto, los alumnos con reflexiones más personales, sobre la aplicación didáctica de los contenidos, obtuvieron mejores calificaciones en los exámenes y diseñaron tareas mejor adaptadas a las características del alumnado de educación infantil, utilizando un enfoque comunicativo y propiciando estrategias de comprensión y producción de la lengua de forma progresiva.

**PALABRAS CLAVE:** portafolio, taxonomía de Bloom, autorregulación, aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Betancourt García, R., & Silva Bretón, C. (2019). Aplicación del portafolio digital de evidencias como recurso de aprendizaje comunicativo en el aula. En *5to. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación*. <https://educatic.unam.mx>
- Chapa, M., & Ovalle, F. (2016). Una metodología para la elaboración del portafolio de evidencias como modalidad de titulación de la Licenciatura en Educación Primaria, Plan de Estudios 2012. En *Conferencia presentada en el Congreso Internacional de Educación Debates en Evaluación y Currículum*. <https://goo.gl/nxeiH8>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., Huberman, M. A., & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousands Oaks, CA: Sage.
- Sousa, D. (2019). *Como aprende el cerebro*. Madrid: Ediciones Obelisco.



## 180. La educación de calidad como gran palanca política en la Agenda inclusiva 2030

Ortiz García, Mercedes<sup>1</sup>; Ramírez Parco, Gabriela<sup>2</sup>; Romero Tarín, Adela<sup>1</sup>; Ortiz Pérez, Samuel<sup>1</sup>; Ruiz Callado, Raúl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Pontificia Universidad Católica del Perú

La Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer de Naciones Unidas en el año 2019 recoge cifras indignas: se necesitarán 108 años para cerrar la brecha de género global, y 202 años para lograr la paridad económica entre hombres y mujeres (ODS 5). Al tiempo, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), en su informe de 2018, señalaba que para el 2030 si aumenta la temperatura por encima del 1, 5° C respecto de los niveles preindustriales, alcanzaremos un punto de no retorno (ODS 13). Este gran contraste de años entre conseguir la dignidad de la sociedad y prácticamente su salvación, hace más necesaria que nunca una educación de calidad (ODS 4). Esta educación debe ser superadora de la instrucción y formación, de la mera transmisión de datos, pues aun siendo necesarias no son suficientes para ayudar al alumnado a entenderse a sí mismo y al mundo que le rodea, para formar personas libres y responsables, y poder influir en su entorno para mejorarlo. Para ello, la educación debe ser vector de pensamiento crítico, mediante la transmisión de valores de bien común: dignidad humana, solidaridad y justicia, sostenibilidad ambiental, y transparencia y participación democrática, para aprender a convivir responsablemente. Y la educación superior del siglo XXI no solo debe formar profesionales creativos, emprendedores, competentes en las TIC, sino también y fundamentalmente, personas críticas, honestas, en definitiva, con valores de bien común. De esta manera, se fomenta la educación superior de calidad no solo como la condición previa para el acceso al mercado laboral sino como un instrumento imprescindible para el desarrollo integral de las personas. Teniendo en cuenta que el profesor, ya no es el único transmisor de conocimientos, pero se le reconoce como autoridad –que no se impone– para coadyuvar a formar buenas personas para que sean grandes profesionales. Y esta educación de calidad se fomenta mediante una serie de instrumentos que el profesorado de la Red desarrolla en sus clases de la siguiente manera. Por un lado, mediante un método activo y dialéctico que fomenta el análisis y pensamiento crítico, así como la actitud cooperativa y participativa del alumnado. Así cada programa constará de material de análisis teórico mediatizado por los ODS, facilitado por el profesor, con recomendación bibliográfica referida a los ODS, e igualmente la realización de casos prácticos, que podrán ser desarrollados de manera personal como en equipo, y que les permitan interiorizar los ODS. Por ejemplo, cada clase se iniciará con la participación del alumnado compartiendo noticias de la realidad, sentencias, etc., seleccionadas por los propios estudiantes en vinculación con la asignatura y con los ODS que ellos identifiquen y consideren, siendo necesario que motiven la conexión. Asimismo, en el transcurso de la asignatura se deberá leer un libro de propia elección o recomendado por el profesor, con reflexión final indicando de manera justificada los ODS implicados. Y, por otro lado, para conocer la adquisición de los conocimientos, actitudes y aptitudes con relación a la interiorización de los ODS se

pasará al alumnado un “cuestionario –de elaboración propia de la Red– que será cumplimentado al finalizar la asignatura. Este termómetro o resultado del aprendizaje mediante el cuestionario todavía no ha podido recogerse al no haberse acabado las asignaturas, pero puede adelantarse algunas conclusiones, como la creación de un buen clima en clase, motivador y colaborador entre el alumnado y el profesorado y, por ende, el aumento de la participación en clase. Asimismo, se vislumbra la oportunidad de promover la educación de calidad como una poderosa política pública (ODS 16), que se refuerza al integrarse en la Agenda 2030.

**PALABRAS CLAVE:** educación de calidad, Objetivos de Desarrollo Sostenible, valores de bien común, participación, políticas públicas.



## **181. Análisis de diferentes métodos formativos sobre el rendimiento académico en asignaturas de grado**

Ortuño-Lizarán, Isabel; Kutsyr, Oksana; Sánchez-Sáez, Xavier; Noailles, Agustina; Albertos-Arranz, Henar; Ruiz-Pastor, María José; Company-Sirvent, Miguel Ángel; Martínez-Gil, Natalia; Cuenca Navarro, Nicolás; Fernández-Sánchez, Laura

*Universidad de Alicante*

En nuestro sistema de enseñanza actual se promueve el desarrollo de un aprendizaje autónomo, comprometido y adaptado a las futuras necesidades profesionales de nuestros titulados. Existen diversos métodos de aprendizaje aplicables al aula, los cuales difieren en cuanto a la estructura y planteamiento de la acción formativa. Aunque todos los métodos de aprendizaje persiguen la transmisión de conocimientos al alumnado, existen diferencias notables entre ellos. En los últimos años se ha realizado un esfuerzo de diseño de actividades docentes que potencien el aprendizaje autónomo del estudiante. Se persigue plantear actividades que le permitan enfrentarse a situaciones próximas a la realidad, que les permita adquirir las competencias que va a necesitar como profesional. Además, y sin menospreciar el método tradicional expositivo, estas actividades pueden suponer una motivación extra para los estudiantes que influya de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia en el proceso de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de dos métodos formativos diferentes, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo, comparándolos con el método expositivo tradicional. Para evaluar las diferencias entre ambos métodos se diseñaron actividades a realizar en las sesiones prácticas de la asignatura “Patología del sistema visual humano” de segundo curso del grado de “Óptica y Optometría” de la Universidad de Alicante. Concretamente se diseñaron actividades de aprendizaje basado en problemas y actividades de aprendizaje colaborativo que trabajaban temas concretos de la asignatura. Se planteó a los estudiantes la resolución de diversos casos clínicos, así como la preparación de trabajos de exposición, siempre recibiendo por parte del profesorado la orientación necesaria. Para evaluar de manera objetiva la efectividad de cada uno de los métodos formativos utilizados en clase respecto al método tradicional se compararon las calificaciones obtenidas en el examen final en las preguntas correspondientes a temas cuyos contenidos y conceptos se trabajaron en las diferentes experiencias educativas diseñadas para las sesiones prácticas, con las calificaciones obtenidas en el

resto temas de la asignatura que fueron trabajados mediante el método expositivo. Las actividades se evaluaron mediante encuestas anónimas, en las que el alumnado manifestó su opinión y preferencia por cada uno de los métodos educativos utilizados. Más del 90% de los estudiantes manifestó que las experiencias incluidas en este estudio les ayudaron a repasar o afianzar los conceptos de la asignatura. Un 54,8 % se decantó por el aprendizaje basado en problemas frente a un 12,9% que manifestó preferir el aprendizaje colaborativo. Los docentes corroboraron la buena aceptación mostrada por los estudiantes y su actitud de motivación en el aula. Sin embargo, el análisis de las calificaciones obtenidas por los estudiantes según el tipo de actividad, desveló que ninguno de los métodos de aprendizaje utilizados en las sesiones prácticas de la asignatura tuvo un impacto significativo en las notas finales, en comparación con el método tradicional. Consideramos que la limitación del tamaño muestral, puesto que es una asignatura con poco alumnado, puede haber influido en este resultado. Dado que los tres métodos evaluados en este trabajo se muestran igualmente eficaces para conseguir resultados académicos positivos y que la sensación que presenta el alumnado es que el método de aprendizaje basado en problemas le ayuda más a afianzar conceptos que el método colaborativo, nuestra opinión es que, a pesar de no tener una clara influencia en la calificación final, es recomendable la inclusión puntual de este tipo de actividades en el proceso de enseñanza, por su capacidad de motivación de los estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, grado universitario, rendimiento académico.



## 182. Los festivales publicitarios como experiencia educativa de innovación

Papí-Gálvez, Natalia; Orbea Mira, Jesús; López Berna, Sonia, Vizcaíno-Alcantud, Pablo

*Universidad de Alicante*

La red de docentes se forma bajo el propósito de estudiar la viabilidad de la creación de un Laboratorio de Comunicación Publicitaria de la Universidad de Alicante como una fórmula de aprendizaje orientada a la realización de proyectos concretos, enmarcada en los estudios de Publicidad y Relaciones Públicas. En particular, se quiere centrar la atención en los festivales publicitarios. Los festivales de Publicidad son eventos característicos del sector profesional en los que se someten a consideración de un jurado, formado por profesionales de renombre, el trabajo realizado por las agencias, a voluntad de las mismas. Son espacios competitivos que visibilizan la actividad publicitaria de una zona concreta, con proyección nacional o internacional. Son eventos muy habituales, cuyos galardones son considerados sellos de calidad del trabajo realizado, a juzgar por su tratamiento y difusión. Cada vez más festivales están incluyendo dentro de sus premios a los/as estudiantes, a través de una categoría específica en la que concursan prioritariamente las Universidades, cuyos premiados hacen que las Universidades tengan mayor visibilidad. Uno de los beneficios para el sector profesional es la identificación y captación de talento pero, también, se deducen beneficios para la formación de los/as estudiantes. El estudio de la dimensión formativa de los Festivales es la cuestión en la que pretende indagar, desde una aproximación investigadora, la red 4857 “Laboratorio de comunicación publicitaria”. La asistencia y participación a/

en Festivales es una actividad que se está llevando a cabo hace algunos cursos en el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas, por iniciativa de los/as docentes y los/as estudiantes. De esta forma, la comunicación reflexiona sobre estas actividades atendiendo al marco de la innovación y presenta los primeros resultados de la red 4857 que persigue establecer un plan de viabilidad en el que se reflejen las fortalezas y debilidades que tienen la asistencia y participación a los festivales publicitarios para los/as estudiantes como posibles experiencias educativas innovadoras. En concreto, introduce el análisis situacional, expone la clasificación de los diferentes festivales con categoría dirigida a los/as estudiantes atendiendo al lugar y fecha de celebración y a la tarifa exigida, incorpora primeros resultados sobre las competencias relacionadas con estas actividades y su relación con las diferentes asignaturas del plan de estudios, e introduce la observación tanto del grado de interés por parte de los estudiantes sobre la realización de otras actividades como de la valoración de las mismas. Para cumplir con los objetivos propuestos por la red, se acudió a fuentes secundarias y se consideró preciso incluir fuentes primarias. En este segundo caso, la comunicación expone con detalle el diseño metodológico planteado e incorpora la construcción de las herramientas de medición necesarias. Esta investigación, dentro del sistema de enseñanza-aprendizaje, se centra en el aprendizaje; a través del análisis de las aportaciones al mismo de la construcción de un laboratorio orientado a la competición en los Festivales, por un grupo de estudiantes, que implique la elaboración de proyectos específicos, los cuales refuerzan la formación recibida en el Grado. El objetivo es formativo aunque destaca la posibilidad de reconocer el trabajo efectuado por los estudiantes a través de los premios, lo que le confiere reconocimiento principalmente a su labor pero también a la del Grado y a la Universidad.

**PALABRAS CLAVE:** publicidad, festivales, innovación, docencia.



### **183. Escala Breve de Ansiedad ante la Evaluación Académica (EBAEA-4)**

Pascual-Soler, Marcos<sup>1</sup>; Monterde-i-Bort, Héctor<sup>2</sup>; Frías-Navarro, Dolores<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ESIC Business & Marketing School Valencia; <sup>2</sup>Universidad de Valencia

Los resultados de la literatura señalan que la ansiedad en el aula vinculada con el trabajo académico está relacionada con el bienestar personal del alumnado ya que impide que desarrolle todo su potencial en las clases. Concretamente, la ansiedad ante la evaluación académica es probablemente la que provoca mayor tensión en el alumnado debido a las implicaciones que supone sus resultados y sus vinculaciones con conductas o hábitos no adecuados como por ejemplo la procrastinación académica. Nuestra experiencia de trabajo se plantea desde una perspectiva de innovación docente en las aulas de la universidad que tiene en cuenta el estado emocional del alumnado como un elemento de valor a considerar en su formación académica. El trabajo se encuadra en una línea de investigación que nuestro equipo lleva a cabo denominada “*Estudio de las EMociones en las Aulas: Proyecto de innovación docente en la Universidad EMAPU*”. El principal objetivo de nuestra investigación es desarrollar un instrumento breve que mida la ansiedad ante la evaluación académica con unas propiedades psicométricas adecuadas (consistencia y validez). En segundo lugar, también es objetivo de nuestro trabajo comprobar si el instrumento breve es sensible al cambio en el estado emocional

que se produce en el alumnado cuando se tienen que enfrentar de forma inmediata al examen de la materia. En este sentido, se comparan las puntuaciones en ansiedad ante la evaluación académica que se obtienen en la primera clase del curso académico (fase 1 del estudio: situación de evaluación no académica) con las que se obtienen el mismo día del examen de la materia, justo antes de comenzar (fase 2 del estudio: situación de evaluación no académica). Con respecto al método, la muestra está formada por 2662 alumnos universitarios, 47 hombres (17.78%) y 219 mujeres (82.3%), con una edad media de 20.11 años (DT = 2.32; amplitud de 17 a 35 años). La medida del estado emocional del alumnado se realiza en dos momentos: 1) al principio de la primera clase del curso académico (fase 1 del estudio: situación de evaluación no académica) y 2) el mismo día del examen de la materia, justo antes de comenzar (fase 2 del estudio: situación de evaluación no académica). Con respecto a los resultados, los valores de la consistencia interna de los ítems (2 sub-muestras aleatorias: análisis factorial exploratorio y análisis factorial confirmatorio: escala unidimensional) son excelentes tanto en la fase 1 del estudio como en la fase 2. Respecto a las pruebas de validez, se comprueba que las puntuaciones de la escala EBAEA-4 se relacionan de forma estadísticamente significativa con las puntuaciones de ansiedad estado, ansiedad generalizada y la autoeficacia académica percibida (fase 1 del estudio). Existe una alta correlación entre las puntuaciones de la fase 1 y fase 2 de la escala EBAEA-4. Y, tal y como era de esperar, el estado emocional de los alumnos en el momento que tienen que rendir ante una evaluación académica (examen) es superior, de forma estadísticamente significativa, al nivel de ansiedad que manifiestan el primer día de del curso académico. **Discusión.** Disponer de este tipo de instrumentos con pocos ítems es útil para que el profesorado pueda incorporarlos en su trabajo docente sin interferir de manera destacada en el ritmo de las clases. La innovación docente implica considerar la formación del alumnado también desde una perspectiva emocional.

**PALABRAS CLAVE:** ansiedad, alumnado, universidad, evaluación, innovación.



## 184. Vídeos breves para la optimización del aprendizaje en Botánica

Pena-Martín, Carolina<sup>1</sup>; Alonso Vargas, María Ángeles<sup>1</sup>; Crespo, Manuel B. <sup>1</sup>; Martínez Azorín, Mario<sup>1</sup>; Zarur de Matos, Josy<sup>2</sup>; Berlingerí González, Chiara<sup>1</sup>; González Sastre, Álvaro<sup>3</sup>; Jarabo Briones, Alberto<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Museu de Ciências Naturais, Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul;

<sup>3</sup>Grupo Alumnos del Grado de Biología de la Universidad de Alicante

En los últimos años hemos podido observar cómo el alumnado ha ido cambiando su método de estudio, abandonando en gran medida el uso de bibliografía en formato clásico mientras recurren cada vez más a los recursos digitales disponibles en internet, más rápidos y dinámicos, tales como presentaciones de diapositivas y vídeos. Sin embargo, la información a la que tienen acceso por estos medios es en muchos casos incompleta y/o errada, por lo que su aprendizaje puede verse muy perjudicado. De este modo, nos hemos planteado la creación de nuevas herramientas de aprendizaje que sean a su vez veraces y atractivas para el alumnado. Así, la herramienta docente que nos ofrecen las pUAs (píldoras de la UA), permite adaptar el aprendizaje al uso particular y característico

de cada estudiante. Se trata de vídeos cortos en los que el orador, apoyado en imágenes, presenta la explicación breve de un tema concreto. Utilizando las PUAs como herramienta básica, el uso de éstas dentro de una docencia colaborativa aumenta sus posibilidades, permitiendo además el autoaprendizaje, no solo en la materia explicada en el vídeo, ya que una exposición telegráfica y precisa de un asunto determinado sólo puede realizarse y/o evaluarse y mejorarse cuando se conoce perfectamente y con suficiente profundidad y detalle su contenido, sino también en las habilidades para la abstracción y síntesis de información. Con este fin, se han elaborado PUAs de la materia de Botánica y se ha trabajado colaborativamente con ellas, fomentando la participación en la elaboración y mejora de éstas por el alumnado, lo cual ha permitido asentar y reforzar los conocimientos incluidos en la materia, mejorando sustancialmente el aprendizaje. A estos videos se les ha dado el nombre de ViBos (Vídeos Botánicos), tienen una duración de entre 5 y 8 minutos, y se han centrado en dos asignaturas del área de Botánica del grado de Biología: Biodiversidad Vegetal (2º curso) y Métodos de Estudio en Biodiversidad (3º curso). Además de facilitarles la dirección para acceder on line a los ViBos, se les ha permitido un acceso controlado al Herbario Didáctico y a la biblioteca del departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, como instrumentos para mejorar su información. De este modo, se ha pretendido impulsar el trabajo en equipo, tanto para la búsqueda de material bibliográfico y el trabajo de campo, como para la organización y presentación de información. Con todo ello se consigue además fomentar el autoaprendizaje y la gestión de tiempo e información del alumnado, mejorar su capacidad de síntesis, otorgarles mayor protagonismo en su aprendizaje y facilitarles una herramienta que les permita fijar los conocimientos de forma amena y compartida. Además, esto supone disponer en la red, a partir de ahora, de vídeos de temática Botánica para su futuro uso que podrá ser dirigido a un amplio público. No olvidando nunca que, aún tratándose de una gran ayuda para el alumnado, debemos hacer hincapié en la importancia de continuar recomendándoles al alumnado el uso de los libros y manuales clásicos, que al fin y al cabo son la fuente de donde se extrae la información que les presentamos con un nuevo formato, adaptado a los cambios educativo-tecnológicos.

**PALABRAS CLAVE:** Botánica, PUAs, ViBos, autoaprendizaje, educación colaborativa.



## **185. Tackling HIV/AIDS pandemic in an undergraduate clinical programme: promoting awareness of HIV chemoprophylaxis**

Peña-Fernández, Antonio<sup>1</sup>; Escalera, Begoña<sup>2</sup>; Peña, María de los Ángeles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Leicester School of Allied Health Sciences, De Montfort University; <sup>2</sup> Universidad de Alcalá

The human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immune deficiency syndrome (AIDS) pandemic remains an important threat to public health as current treatments are not successful in destroying proviral HIV DNA in cells. Preventive interventions, including biomedical, behavioural, monitoring and educational, and their evaluation for effectiveness, will be critical for optimising efforts to ensure the achievement of ending the HIV/AIDS pandemic by 2030. Appropriate condom use, pre-exposure prophylaxis (PrEP) and post-exposure prophylaxis (PEP), are important tools to

reduce HIV transmission. However, the awareness for these chemoprophylactic preventive methods, specifically PrEP, is low, particularly in young populations. Surprisingly, we recorded very poor general awareness in chemoprophylactic preventive methods amongst undergraduate students enrolled in our two clinical science programmes at De Montfort University (DMU, Leicester, UK), specifically in first year BSc Biomedical Science (BMS) and second year BMedSci Medical Science students. To enhance HIV chemoprophylaxis awareness and contribute to the Public Health England efforts to tackle HIV/AIDS pandemic in England, we have performed comprehensive changes to our preliminary novel workshop introduced in the first year BMS module of Basic Microbiology at DMU in 2018/19. Modifications performed in our workshop in 2019/20 were aimed to facilitate student acquisition of a comprehensive vision of all current preventive interventions available to minimise HIV infection and enhance a healthy life, including a healthy sex life, in people living with HIV (PLHIV). The novel workshop implemented in 2019/20 was divided into three sections to facilitate students acquiring the following skills, which was delivered in small groups due to the high numbers of students enrolled in Basic Microbiology (n=230): a) test background knowledge and behaviour about correct use of condoms and other sexual barriers, healthy sexual life/behaviours and available HIV chemoprophylaxis methods, which students were able to test by completing a mini-quiz and reviewing the evidence; b) enhance awareness of risk of infection of other sexually transmitted diseases when using PrEP and frequency of sexual checks and use of available vaccines according to sexual behaviour and sex life; and c) tailor public health interventions to avoid PLHIV developing AIDS by following evidence-based public health methodology. Ninety BMS students voluntarily completed the comprehensive feedback-questionnaire provided at the end of the workshop to evaluate if our aims were achieved. Responders reported high levels of enjoyment/satisfaction in our workshop. Thus, only 7.8% indicated that they did not enjoy the different exercises and 3.3% were dissatisfied with the workshop provided. A large majority (92.2%; 53.3% agreed, 38.9% strongly agreed) indicated awareness of a need for local and global preventive interventions and highlighted that they had learnt how to establish public health interventions to reduce HIV transmission (83.4%; 57.8% agreed, 25.6% strongly agreed, 1.1% disagreed). Moreover, the workshop seemed to successfully facilitate student knowledge of how to use condoms/barriers appropriately (78.9%; only 5.6% disagreed), despite students showing some errors in the use of barriers during the completion of the quiz and 22.3% reported that they did not know the existence of female condoms. In a similar trend, 78.9% participants highlighted that they learnt about HIV chemoprophylaxis and who/how these drugs should be used. Regarding the third section, 72.2% (54.5% agreed; 17.8% strongly agreed; 7.8% disagreed) students indicated that they learnt to identify relevant public health interventions to prevent PLHIV from developing AIDS. Finally, participants indicated acquisition of knowledge regarding what opportunistic pathogens are (81.1%) and species that could affect developed countries (68.9%), as well as measures to minimise their exposure. In conclusion, the improved workshop would seem to be effective for promoting sexual and public health education, acquisition of knowledge of HIV chemoprophylaxis tools available and how to minimise opportunistic pathogen infections in PLHIV.

**KEY WORDS:** HIV/AIDS, preventive education, HIV chemoprophylaxis, healthy sexual lifestyles, condoms.



## 186. DMU e-Parasitology effectiveness to enhance the teaching of medical parasitology in a Sierra Leonean university (West Africa)

Peña-Fernández, Antonio<sup>1</sup>; Anjum, Umar<sup>1</sup>; Escalera, Begoña<sup>2</sup>; GuetiyaWadoum, Raoul E.<sup>3</sup>; Koroma, Sylvester<sup>3</sup>; Izquierdo, Fernando<sup>4</sup>; Acosta, Lucrecia<sup>5</sup>; Evans, Mark Dennis<sup>1</sup>; Peña, María de los Ángeles<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Leicester School of Allied Health Sciences, De Montfort University; <sup>2</sup>Universidad de Alcalá; <sup>3</sup>University of Makeni, Makeni, Sierra Leone; <sup>4</sup>Universidad San Pablo CEU; <sup>5</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche

The West African country of Sierra Leone (SL) has a number of serious public health challenges that require immediate attention to reduce maternal and child mortality/morbidity rates, which is one of the highest in the world. Their public health systems need to be rehabilitated to tackle such health challenges and protect vulnerable people such as Ebola survivors, immunodeficient individuals and children from opportunistic pathogens. A two-pronged strategy involving teaching and research was used to build the capabilities of medical parasitology at the University of Makeni (Unimak, SL) in April 2019. The teaching component consisted of delivering a two-week training course (theoretical and practical; 22 hours) in basic parasitology, which covered the life-cycle, pathogenesis, detection, treatment and prevention of major and emerging opportunistic human parasites (*Cryptosporidium* spp., *Cyclospora* sp., *Giardia intestinalis*, *Entamoeba* spp., *Plasmodium* spp., free-living amoebas and microsporidia) using the web-based resource DMU e-Parasitology<sup>®</sup> (<http://parasitology.dmu.ac.uk/index.htm>). Additionally, the training provided a description of their infective structures and/or features for diagnostic purposes, using the virtual laboratory and microscope modules. The practical training consisted of the completion of the two virtual clinical case studies, in which the user is asked to suggest diagnosis, treatment and prevention for different clinical cases. The research strategy consisted of involving two Unimak academics, who also attended the course, in co-production of a pilot investigation to determine the presence/distribution of these parasites in Bombali district and town of Makeni where Unimak is located. All thirty-one volunteer Unimak students that completed the short course highlighted they gained appropriate knowledge of the studied parasitic diseases, including pathology, prevention and treatment (12.9% agreed, 87.1% strongly agreed). 93.5% and 90.3% of students indicated, respectively, that the diagrams and mini-videos of parasitologists performing the detection techniques facilitated their learning. 93.5% indicated that the website helped them with the study of parasitology. Unimak academics involvement proved critical as they not only identified significant locations for the SL population for selective sampling, such as farms, slaughterhouses and public spaces, but they also engaged community leaders to allow us to collect samples given the trauma generated in the country during the 2013-16 Ebola outbreak. Both academics were appropriately trained in basic parasitology practical skills, including sample collection (environmental and animal faeces), processing and staining (Kinyoun for detection of coccidian species), which they used to successfully include new practicals related to this stain and sampling processing in their Unimak programme 'Public Health: Medical Laboratory Sciences', using the resources available in the virtual laboratory and theoretical modules. Thus, most students that attended the new Kinyoun practical at the beginning of Summer 2019 (n= 18; 77.8% agreed, 33.3% strongly agreed) highlighted that they learnt to perform it using the resources available in the DMU e-Parasitology<sup>®</sup> package. Following this successful curriculum modification, and a recent visit to our University by one of the local academic involved in this project to learn how

to determine the presence of emerging human-related microsporidian spores in environmental and animal/human samples (modified trichrome stain and molecular analysis), UniMak academics will perform more curriculum revisions to enhance the teaching of parasitology at their Sierra Leonean university. Finally, appropriate public health interventions are also being developed for the parasites that we are detecting, for the first time, in Bombali, one of the largest districts in SL, which will be appropriately added to the website package. In conclusion, DMU e-Parasitology<sup>®</sup> has been shown to facilitate the introduction and implementation of medical parasitology teaching/research in a university with limited teaching resources, laboratory equipment and reagents/specimens for diagnostic and research purposes.

**KEY WORDS:** DMU e-Parasitology, teaching intervention, medical parasitology, capabilities, emerging human parasites, Makeni.



## **187. Diseño y resultados de una experiencia educativa de microgamificación en educación universitaria: un Escape Room para Optometría Ambiental y Ocupacional**

Perales, Esther<sup>1</sup>; Chorro, Elisabet<sup>2</sup>; Micò-Vicent, Bàrbara<sup>1</sup>; Espinosa, Julián<sup>1</sup>; Huraibat, Khalil<sup>1</sup>; Viqueira, Valentín<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Internacional de la Rioja

Actualmente, uno de los problemas que nos encontramos en el aula es la falta de motivación por parte del alumnado lo que puede implicar el abandono de la asignatura. Por ello, recientemente, la gamificación se ha convertido en una técnica educativa que aporta buenos resultados en cuanto a motivación y compromiso. La gamificación se considera una estrategia que permite promover la asimilación de conceptos, así como el desarrollo de otras habilidades como la resolución de problemas, la colaboración o la comunicación y para ello traslada los elementos de los juegos (dinámicas, mecánicas y componentes) al ámbito educativo. En este trabajo, la microgamificación que se propone está basada en una experiencia de *Escape Room* que además de permitir trabajar contenidos curriculares nos permitirá trabajar destrezas lógicas, dinámicas de cooperación, diálogo y/o liderazgo. Con esta experiencia vivencial se pretende aumentar el grado de implicación del alumnado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la colaboración entre iguales, y las competencias de aprender a pensar y aprender haciendo. La experiencia educativa se implementó dentro del marco de la asignatura Optometría Ambiental y Ocupacional del grado en Óptica y Optometría. En primer lugar, se diseñó la experiencia centrándose en la narrativa del *Escape Room*, “*The Planckian Radiator attack*”, que facilitara la inmersión del estudiante en la experiencia gamificada. En segundo lugar, se diseñaron los retos, en concreto 5 retos asociados a los siguientes objetivos didácticos: (1) Interpretar la distribución espectral de una fuente de luz; (2) Calcular los valores triestímulo y coordenadas cromáticas; (3) Calcular la temperatura de color de una fuente de luz; (4) Calcular el índice de rendimiento en color de una fuente de luz. Y, en tercer lugar, se diseñaron los componentes haciendo uso de las herramientas digitales “*Genially*” y “*Flippity*”, que permitieron crear un entorno digital e interactivo para la consecución de los diferentes retos.

La experiencia se llevó a cabo por equipos en una sesión de una hora, aunque todos los equipos tuvieron que trabajar de manera colaborativa para poder terminar el juego con éxito. En cada sesión hubo tres grupos de 6 alumnos que se formaron al azar mediante un mensaje secreto escondido en unas coordenadas entregado en la clase anterior para despertar el interés del alumnado. Después de llevar a cabo esta experiencia educativa, se analizaron los resultados mediante las aportaciones de los alumnos/as. Principalmente se valoraron cuatro categorías: 1) satisfacción, 2) resolución de pistas para analizar el proceso de aprendizaje, 3) valores y habilidades transmitidas en el juego 4) aprendizaje significativo de los conceptos. Esta información se recogió mediante una encuesta, validada únicamente por los docentes que forman parte de este estudio, y que estaba disponible en la plataforma *Moodle*. La participación en la encuesta fue del 58% de los 36 alumnos que participaron en la actividad. El nivel de satisfacción conseguido fue muy alto (76%), todos los alumnos valoraron la experiencia muy positivamente con un mayor nivel de motivación que en prácticas anteriores. Respecto a la resolución de pistas, todos los alumnos afirman que fueron adecuadas, aunque tuvieron algunas dificultades de entender la mecánica de alguno de los retos planteados. Todos los alumnos coinciden que su participación fue equitativa al resto de compañeros, por lo que se consiguió un gran nivel de implicación por parte del alumnado. Además, la colaboración entre ellos también fue valorado de manera positiva ya que más del 80% coinciden que trabajaron en grupo. Por tanto, en general, se han conseguido los objetivos propuestos consiguiendo una mayor motivación e implicación por parte del alumnado, lo que avala que la gamificación es una buena estrategia en el proceso de aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, *escape room*, motivación, trabajo colaborativo.



## **188. Aplicación de técnicas interactivas de aprendizaje en las sesiones de Tecnologías Industriales en el grado de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Alicante**

Pardo Picazo, M. A.; Pla, C.; Valdés-Abellán, J.; Moya-Llamas, M. J.; Jodar-Abellán, A.

*Universidad de Alicante*

La universidad tiene ante sí el reto de dar respuesta a las necesidades de formación de los profesionales de las próximas décadas. A pesar de las dificultades inherentes, este reto supone una magnífica oportunidad para la mejora de la formación universitaria a partir del cambio de modelo formativo que permita pasar: de una formación basada en la enseñanza teórica o lección magistral a una formación orientada al desarrollo de competencias. En este contexto, comienza la impartición de la asignatura Tecnologías Industriales (33745), perteneciente al segundo curso de Ingeniería Biomédica durante el curso 2019/2020 y en esta asignatura se plantea el empleo de nuevas técnicas de docencia basadas en la preparación de preguntas acerca de los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones de clase, que los alumnos podrán realizar simultáneamente con el empleo de una plataforma interactiva. Esta aplicación se clasifica dentro del aprendizaje móvil electrónico (*M-learning*) y de la gamificación, así como en *Bring your own device*, permitiendo al alumnado aprender por medio del juego pero no un contexto lúdico sino dentro del aula para que la experiencia de

aprendizaje sea más motivadora. En la actualidad, se cree que dicha aplicación interactiva no se ha utilizado en el grado de ingeniería biomédica, aunque sí que se tiene constancia de experiencias similares y exitosas en otras titulaciones, y se desea extrapolar su uso en el grado de Ingeniería Biomédica. Los objetivos fundamentales de esta iniciativa son el aumento de la interacción con los alumnos (el alumno no es un elemento pasivo), la adecuación de los contenidos docentes de dicha asignatura a nuevas técnicas más dinámicas (se pretende dinamizar las clases) y el ofrecimiento en tiempo real tanto al estudiante como al profesor acerca de la asimilación de conocimientos de la clase. De este modo, los alumnos se benefician de la obtención de la respuesta en tiempo real a las cuestiones formuladas en clase y el profesor consigue una mayor atención por parte del alumno. Durante la realización del juego, el profesor pasa a un segundo plano, siendo los mismos alumnos los protagonistas de la sesión educativa. Y solamente, se permite la actuación de este para aclarar los conocimientos buscados en cada pregunta y los fallos más comunes de las mismas. El empleo de esta herramienta interactiva provoca que los alumnos reciban puntos mediante la adecuada respuesta al cuestionario y la rapidez en la misma. La recogida de información se realizará con una plataforma online en la que se plantearán diversos tipos de preguntas, alternando preguntas tipo test y preguntas de verdadero y falso. El equipo docente elaborará las cuestiones y para ello cuenta con el asesoramiento de un alumno de doctorado que subraye las ideas más relevantes desde la óptica del alumno. No existirá ningún tipo de penalización si el alumno no desea participar, pero sí que se recopilará la información acerca de los datos obtenidos en clase. Por último, el juego planteado se traduce en un trofeo final en función de la decisión de los profesores responsables de la asignatura. La evaluación de la experiencia se realizará con un cuestionario en el que se inducirá a los alumnos a la propuesta de nuevas alternativas, a comentar lo que más les ha gustado, etc. El cuestionario se elabora de acuerdo con los objetivos iniciales definidos (motivación, conocimientos, etc.). diversión, etc. Igualmente, es importante conocer la motivación real del estudiante con el juego y qué considera que éste le ha aportado. Solo así, el equipo docente puede plantear la posibilidad de adoptar esta herramienta para cursos futuros.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, Ingeniería Biomédica, evaluación, APP.



## **189. Influencia del uso de tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ejemplo de aplicación con el alumnado de la rama de ingeniería**

Pla, Concepción; Pardo Picazo, M. A.; Moya-Llamas, María José; Jódar-Abellán, Antonio; Miró, Marina; Valdés-Abellán, Javier

*Universidad de Alicante*

La mejora de la calidad en las enseñanzas superiores implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se centre tanto en la adquisición del conocimiento como en el desarrollo de un modelo en el que se dé, simultáneamente, la profundización y creación del conocimiento. Por tanto, teniendo en cuenta lo anterior y el contexto existente de cambio constante, la utilización de las nuevas tecnologías se ha convertido en una herramienta fundamental para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como su evaluación y organización. El trabajo que se presenta desarrolla una experiencia educativa

que consiste en la implementación de actividades de autoevaluación que los alumnos realizan periódicamente al final de las sesiones de trabajo en clase. Estas actividades de autoevaluación se abordan mediante el uso de tecnologías digitales, haciendo uso de la plataforma de libre acceso “Kahoot!”. Esta plataforma permite crear y desarrollar una serie de cuestionarios de evaluación. Con esta herramienta los alumnos, identificados mediante un alias, contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Dentro del conjunto del alumnado, se establece un grupo experimental, que participa en la experiencia educativa y otro grupo de control, que no lo hace, con el objetivo de obtener resultados concluyentes acerca de la eficiencia de la experiencia planteada. La implementación de la experiencia educativa se lleva a cabo dentro de la asignatura de Tecnologías Industriales del Grado en Ingeniería Biomédica (bloque de Termodinámica). Consiste en una serie de actividades de autoevaluación que se diseñan para que sean abordadas, por parte del alumnado seleccionado como grupo experimental. Estas actividades de autoevaluación tienen lugar al finalizar las sesiones de trabajo en el aula y harán referencia al contenido explicado en las mismas. La evaluación de la acción educativa desarrollada se realiza a partir de las opiniones del alumnado expresadas en cuestionarios personales elaborados meticulosamente. En estos cuestionarios el alumnado expresa su grado de satisfacción con respecto al desarrollo de la acción educativa planteada. Además, para comprobar si hay diferencias entre el grupo de control y el grupo experimental, se utilizan técnicas de análisis estadístico para evaluar las diferencias existentes en los resultados finales alcanzados en la asignatura por parte del grupo de control y el grupo experimental. La evaluación de la experiencia educativa, junto con los análisis estadísticos desarrollados, permiten sintetizar los resultados obtenidos, resaltando las fortalezas y debilidades de la acción educativa desarrollada. El alumnado confirma que el desarrollo de esta acción educativa les permite sintetizar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de las sesiones teóricas, facilitándoles la profundización del conocimiento y aumentando su motivación para la participación activa en el aula. Mediante la implementación de la experiencia educativa propuesta se determina que el empleo de este tipo de actividades de autoevaluación desarrolladas mediante el uso de tecnologías digitales contribuye a la mejora de la calidad docente. Por ello, la experiencia educativa será implementada de forma regular dentro de la asignatura objeto de estudio para contribuir a la mejora de la calidad de la docencia universitaria, empleando metodologías cuyo éxito ha sido contrastado mediante experimentación in-situ.

**PALABRAS CLAVE:** autoevaluación, tecnologías digitales, ingeniería, participación activa.



## **190. Expectativas del alumnado del Grado de Ingeniería en Imagen y Sonido en Telecomunicación para el itinerario I, Ingeniería Acústica**

Poveda-Martínez, Pedro; Bleda-Pérez, Sergio; Calzado-Esteba, Eva M<sup>a</sup>.; Carbajo-San-Martín, Jesús; Francés Monllor, Jorge; Hidalgo-Otamendi, Antonio; Méndez-Alcaraz, David I.; Ramis-Soriano, Jaime; Vera-Guarinos, Jenaro

*Universidad de Alicante*

La motivación supone uno de los factores clave a la hora de mejorar el aprendizaje del alumno e incrementar su rendimiento académico. La motivación presenta dos orígenes claramente diferen-

ciados: intrínseco y extrínseco. En el primer caso, se encuentra ligada a los intereses, deseos o expectativas del individuo; mientras que, en el segundo, atiende a aspectos externos que actúan como estímulo. Por tanto, el cumplimiento de las expectativas del alumno juega un papel fundamental como mecanismo de motivación y a su vez, sirven de herramienta de predicción de su actitud y, por tanto, de mejora del sistema educativo. El grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación en la Universidad de Alicante, cuenta con un itinerario claro en el área de Ingeniería Acústica concebido para ser cursado durante los dos últimos años de la titulación. En él podemos encontrar cuatro asignaturas optativas que abarcan gran parte de la temática: Vibroacústica, Diseño Acústico de Recintos, Acústica Medioambiental, y Ultrasonidos y Aplicaciones. Además, a lo largo del grado el alumnado debe cursar diferentes materias de carácter obligatorio cuyo contenido se encuentra directamente relacionado con la ingeniería acústica: Acústica y Transductores Acústicos, de 2º curso; Aislamiento y Acondicionamiento Acústico, de 3º curso. Esta investigación surge como iniciativa para la mejora de la actividad docente en el itinerario I, Ingeniería Acústica, del grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación; y sus objetivos se centran en conocer en las expectativas del alumnado sobre las asignaturas del itinerario de Ingeniería Acústica; comparar las expectativas entre alumnos de diferentes cursos incluyendo la perspectiva de género; analizar la adecuación de la metodología docente a las expectativas del alumnado para las asignaturas del itinerario; analizar el grado de cumplimiento de las expectativas del alumnado; comprender los criterios de selección de dichas asignaturas; pronosticar el número de alumnos matriculados en el itinerario a corto plazo; identificar posibles puntos de mejora en la propuesta docente de las asignaturas; e identificar afinidades con asignaturas de otros itinerarios del grado. La red planteada constituye una investigación primaria no experimental “ex post-facto”. Los objetivos fueron abordados desde una perspectiva descriptiva, comparativa y explicativa transeccional empleando para ello una metodología mixta cuantitativa-cualitativa. El estudio se llevó a cabo principalmente por medio de cuestionarios cuyo diseño estuvo alineado con los objetivos perseguidos. Estos cuestionarios combinaron preguntas cerradas y abiertas en relación a las expectativas del alumno sobre contenidos que esperaban recibir, las asignaturas del itinerario, la importancia de las materias incluidas, conocimientos previos de las mismas, etc. Los sujetos evaluados correspondieron a los alumnos del grado en Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación de las asignaturas Acústica, Tratamiento de Audio Digital, Transductores Acústicos, Aislamiento y Acondicionamiento Acústico, Vibroacústica, Diseño Acústico de Recintos, Acústica Medioambiental, y Ultrasonidos y Aplicaciones. La evaluación de las expectativas del alumno respecto al itinerario en diferentes etapas formativas (distintos cursos) permitió establecer un análisis comparativo en función del grado de madurez (formativo) del alumnado. Los resultados pusieron de manifiesto la importancia del contenido práctico de una asignatura a la hora de ser seleccionada por el alumno. Asimismo, destacar la necesidad de enfocar dichas asignaturas a las demandas del mercado laboral, debiendo proporcionar herramientas que garanticen un mejor desarrollo de la actividad profesional en un futuro. En relación a los aspectos pedagógicos de las asignaturas, un porcentaje elevado de los alumnos encuestados consideró importante tanto la aportación del conocimiento de expertos a través de charlas o debates; como la posibilidad de realizar visitas a empresas o instalaciones de interés.

**PALABRAS CLAVE:** motivación, expectativas, ingeniería acústica, telecomunicación.



## 191. Análisis del aprendizaje de tecnología a través de la robótica

Pujol López, Francisco Antonio<sup>1</sup>; Arques Corrales, María del Pilar<sup>1</sup>; Aznar Gregori, Fidel<sup>1</sup>; Jimeno Morenilla, Antonio Manuel<sup>1</sup>; Pujol López, María del Mar<sup>1</sup>; Pujol López, María José<sup>1</sup>; Rizo Aldeguer, Ramón<sup>1</sup>; Saval Calvo, Marcelo<sup>1</sup>; Sempere Tortosa, Mireia Luisa<sup>1</sup>; Asensi Arques, María<sup>1</sup>; González Rico, Sergio<sup>1</sup>; Rodríguez Fajardo, David<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Colegio Ángel de la Guarda

En un mundo donde la importancia de la tecnología crece minuto a minuto, desde un punto de vista educativo existe una tendencia clara a dar gran importancia a las denominadas materias STEM: ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. En los últimos años, la robótica educativa se ha convertido en una herramienta muy popular y efectiva para contribuir a despertar vocaciones en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la ingeniería en la mayoría de países desarrollados. Y en esta línea, se están llevando a cabo recientemente numerosas iniciativas desde diferentes organismos para acercar tanto la propia investigación como el personal investigador a toda la sociedad, de tal manera que se contribuya a romper estereotipos existentes y promover la investigación entre los más jóvenes, fomentando, quizás, alguna vocación científica. De ahí que el objetivo fundamental de este trabajo sea el de integrar la robótica como herramienta para aproximar la tecnología de manera eficaz y motivadora, de tal modo que permita a los alumnos obtener un aprendizaje significativo. Para ello, este trabajo se instrumenta en dos líneas de actuación complementarias: (i) La docente, con la impartición de las sesiones docentes de la asignatura Tecnología y Arquitectura Robótica del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Alicante. En las prácticas de la asignatura se proponen misiones que han de ser resueltas en equipo y presentadas en tiempo y forma mediante demostraciones prácticas de los resultados conseguidos. (ii) La divulgativa, en la que incluimos diferentes estrategias; así, por un lado, se están desarrollando diferentes ediciones de talleres de introducción a la robótica, adaptados a las edades del público objetivo, es decir, alumnos de primaria, de secundaria/bachillerato, y de grados universitarios. En estos talleres se les explica de manera sencilla, los diferentes componentes de un robot educativo: placa base, motores, sensores, actuadores,... con los que montarán un robot móvil, ayudándose de materiales complementarios de uso cotidiano. Por otra parte, la divulgación se ha realizado también a través de la demostración de diferentes ejemplos con robots educativos, que de forma lúdica y atractiva consiguen llamar la atención del público asistente al evento en el que se desarrolla la demostración. Como medida de valoración de los resultados obtenidos en ambas líneas de actuación, se han diseñado y elaborado encuestas que permitan obtener datos para verificar si el planteamiento realizado permite mejorar la motivación de los alumnos hacia las materias relacionadas con la ciencia y la tecnología. En este momento se han tomado datos del primer taller realizado para alumnos universitarios y en breve se realizarán talleres para otros niveles educativos y se pasarán las encuestas correspondientes. Los resultados de las encuestas serán analizados a lo largo de los próximos meses. Como conclusión, consideramos que con nuestra propuesta se consigue ampliamente llamar la atención de los alumnos que acuden a los talleres y de los que cursan la asignatura del Grado de Ingeniería Informática, puesto que actualmente la robótica poco a poco se va implantando en muchos entornos tanto industriales y de servicios como domésticos. En los talleres conseguimos que los jóvenes que asisten al mismo, entiendan de forma básica los componentes de un robot móvil de tipo educativo, sin perder el rigor científico, pero de forma lúdica e intuitiva pretendemos acercarlos al interesante mundo de la robótica.

**PALABRAS CLAVE:** robótica educativa, educación STEM, aprendizaje activo.



## **192. El juego de rol: herramienta docente para la innovación educativa en contabilidad**

Ramón-Dangla, Remedios; Bañón-Calatrava, Cristina

*Universidad de Alicante*

La llegada de Bolonia y la adaptación al Sistema Europeo de Educación Superior nos lleva a ir transformando nuestro modelo de educación superior. El cambio de paradigma educativo, desde un modelo basado casi con exclusividad en la transmisión del conocimiento a otro sustentado en la flexibilidad del sistema para lograr la formación integral de los individuos, invita al actual sistema de educación a utilizar metodologías que contribuyan a la interacción entre profesor y estudiante y entre los propios estudiantes, asignando al alumno un protagonismo activo y al profesor un papel de mediador entre los objetivos y los contenidos de la asignatura. En este sentido, el New Media Consortium (NMC) y la comunidad internacional de expertos en tecnología de la educación publican, desde el año 2002, los llamados Informes Horizon, cuyo objetivo es recoger las principales tendencias actuales y futuras en el ámbito educativo, recomendando desde el año 2011, el aprendizaje a través de juegos, tanto juegos serios o simulaciones como videojuegos, como una herramienta innovadora a implantar en las aulas universitarias. El objetivo de este estudio es, por tanto, describir una experiencia docente de aplicación de un juego serio, en concreto un juego de rol, en el ámbito universitario para la asignatura de Contabilidad en el Grado de Turismo de la Universidad de Alicante y evaluar la adquisición de competencias genéricas y específicas, así como, los resultados de aprendizaje definidos como objetivos de la asignatura mediante el análisis de la percepción del alumnado y de los resultados obtenidos. Para realizar el estudio, se han seleccionado dos de los tres grupos de Contabilidad de segundo curso en el Grado de Turismo. Con el objetivo de que los grupos sean lo más homólogos posible, se han escogido aquellos dos grupos que tienen a la misma persona docente, lo que coincide con los dos grupos del turno de mañana. De estos grupos, uno ha sido el de control, conformado por alumnos y alumnas que no han realizado el juego de rol y en el otro, se desarrolló la actividad. Con el objetivo de valorar los posibles efectos de la actividad en los resultados de aprendizaje alcanzados se realizaron dos test pre- y postactividad, lo que sirvió para evaluar las competencias y conocimientos de la asignatura en todo el alumnado implicado antes y después del juego. Los resultados obtenidos en cada grupo han sido analizados mediante pruebas estadísticas paramétricas para comprobar si hay diferencias significativas entre las medias de los resultados del grupo de control y los del grupo que ha realizado del juego de rol. Además, se ha realizado un cuestionario para conocer el grado de satisfacción del alumnado con la actividad y la percepción sobre el alcance de las competencias de la asignatura. A priori, se concluye que el juego de rol puede ser una buena herramienta para mejorar los resultados de aprendizaje del alumno y, además, es percibido como un buen instrumento que contribuye significativamente a la adquisición de las competencias genéricas y específicas, así como, de los resultados de aprendizaje definidos como objetivos en la guía docente, lo que apoyaría la tesis de su alta utilidad como estrategia educativa en el ámbito de la educación superior. Consideramos que este estudio contribuye a la escasa investigación empírica sobre el uso de juegos de rol como instrumentos

efectivos en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Contabilidad y en general a la mejora de la calidad de la enseñanza en la educación universitaria.

**PALABRAS CLAVE:** juego de rol, innovación educativa, contabilidad, aprendizaje, competencias.



### **193. Percepción del profesorado universitario gallego sobre los cambios implementados en la enseñanza a través del Espacio Europeo de Educación Superior**

Regueira, Uxía; Gewerc Barujel, Adriana

*Universidade de Santiago de Compostela*

El Proceso de Convergencia se configura como un proceso político que tiene lugar en un contexto social, político y económico (D'Ascario, 2017), al que se pretende dar respuesta desde la enseñanza universitaria. Un mundo globalizado, caracterizado por la generalización del neoliberalismo en el marco capitalista (De Souza, 2006), que tiene su reflejo en las tensiones producidas en la, notoriamente politizada, universidad (Ordorika, 2001). Transcurridos veinte años de la firma de la Declaración de Bolonia (1998) y doce de su implantación en el sistema universitario español, este estudio pretende indagar acerca de la percepción del profesorado universitario de Galicia sobre los cambios generados en la enseñanza a partir de su implementación. La reforma impulsada desde el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) configura el sistema universitario actual, con sus éxitos y debilidades; y, en este contexto, el profesorado es un agente clave, en tanto que trasladan la reforma a las aulas, condicionados por las percepciones y significados que atribuyen a los planes y enfoques. Con este propósito se llevó a cabo un estudio descriptivo, para el cual se diseñó y validó (a través de 5 expertos) un cuestionario ad hoc aplicado a todo el personal docente e investigador (PDI) de las tres universidades gallegas. La validez interna del cuestionario (Alpha de Cronbach) es de 0,92, con un índice de respuesta de 6,19%. Los datos fueron analizados con software libre R y se realizaron estadísticos descriptivos y pruebas de contraste de hipótesis (prueba no paramétrica Kruskal-Wallis, tras rechazarse la normalidad con el coeficiente de asimetría de Fisher, curtosis y el test de contraste Shapiro-wilk). Los resultados evidencian que el profesorado no percibe que los cambios impulsados desde el EEES se traduzcan en una mejora de la docencia, debido a las condiciones organizativas en las que se desenvuelve (cantidad de alumnos/as; mayor burocratización de los sistemas de calidad; etc.). Así mismo, afirman que la adquisición de contenidos y competencias de su alumnado ha empeorado; lo cual podría evidenciar que, si bien el planteamiento del sistema de créditos ECTS, el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación por competencias, hacían mayor énfasis en el aprendizaje, no basta con hacer hincapié en esta idea (Michavila, 2011) para que se transformen los procesos de enseñanza y aprendizaje y los roles del profesorado y alumnado. Por otra parte, se detecta que esta percepción es más favorable en aquellos casos en los cuales se emplean metodologías alternativas y tipos de evaluación e instrumentos menos frecuentes, como la coevaluación y los portfolios. Se recoge que el profesorado siente una presión elevada, a consecuencia de las medidas de calidad que se han implantado a partir de la configuración del EEES. Identifican las medidas de calidad y transparencia con el incremento de las labores burocráticas y la evaluación a la que están sometidos con el rendimiento

de cuentas, que les lleva a condicionar y adecuar su actividad a las exigencias de esta (Escudero & Trillo, 2015). Este estudio evidencia que transcurrida más de una década desde la implantación del EEES, sigue presente entre el profesorado el malestar generado por la reforma; coincidiendo en que la estructura, organización y evaluación dificulta y condiciona su labor. Por ello, se hace énfasis en que esta no es una reforma del pasado, sino del presente y es preciso profundizar, desde una perspectiva crítica, en los valores y cultura que sustentan el EEES y en los que se circunscribe el profesorado.

**PALABRAS CLAVE:** EEES, percepción del profesorado, enseñanza.

## REFERENCIAS

- D'Ascario, V. (2017). ¿Cómo se idea el Espacio Educativo Europeo? El discurso supranacional y la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. *Journal of Supranational Policies of Education*, 81-107.
- De Sousa Santos, B. (2007). *La universidad en el siglo XXI: para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. La Habana: Casa de las Américas.
- Escudero, J. M. & Trillo, J. F. (2015). Un análisis crítico del Espacio Europeo de Educación Superior como reforma de la enseñanza universitaria: los programas Verifica y Docentia. *Revista de Educación*, 57, 81-97.
- Michavila Pitarch, F. (2011). Bolonia en crisis. *Revista de Docencia Universitaria. REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 15-27.
- Ordorika, L. (2001). Aproximaciones teóricas para un análisis del conflicto y el poder en la educación superior. *Perfiles Educativos*, 23(91), 77-96.



## 194. Aprendizaje colaborativo e interdisciplinario entre estudiantes de enfermería y ciencias de la educación para el desarrollo de un Programa de Intervención Educativa en la escuela infantil

Ribalta Alcalde, Maria Dolors<sup>1</sup>; Ruiz Mata, Francisca<sup>2</sup>; Antonin Martin, Montserrat<sup>2</sup>; Fernández Donaire, Lidia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Blanquerna-URL; <sup>2</sup>Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat

El aprendizaje colaborativo y la interdisciplinariedad deben estar integradas dentro de la formación de los futuros profesionales que trabajarán en equipo (Folch et al., 2020; Pérez & Almonacid, 2018) favoreciendo la consecución integrada de competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas (Bruffee, 2017). Se evidencia que el fracaso del trabajo en equipo puede ser consecuencia de un déficit de esta competencia durante la formación (Hamlyn-Harris et al., 2006). En este sentido, nuestra experiencia se ha basado en el aprendizaje colaborativo y la interdisciplinariedad entre profesorado y dos grupos de estudiantes, uno de segunda titulación del grado en educación infantil de la Facultad de Psicología, Ciencias de la Educación y del Deporte Blanquerna, que cursaban un módulo en Educación a través de la plástica, la música y la educación física; y por otro lado, un grupo de primer curso del grado en enfermería de la Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat, que cursan la asignatura de Estructura y Función del Cuerpo Humano. Esta investigación cualitativa ha

tenido como objetivo desarrollar un proceso creativo mediante propuestas pedagógicas aplicadas a los grados en Educación infantil y Enfermería, con la finalidad de realizar una actividad que explique qué es una infección y cómo prevenirla en niños de escuela infantil. Esta experiencia ha pretendido reflejar el proceso de implementación de la propuesta que ha consistido en varias fases. En un primer momento, el estudiantado de enfermería ha visualizado un fragmento de una película seleccionada por el profesorado donde se incidía en el mecanismo fisiológico de cómo se produce un contagio a través de la piel, mediante el planteamiento de hipótesis, dando respuesta con la elaboración de un mapa conceptual. Posteriormente, el alumnado de educación visualizaba el mismo fragmento y realizaba un mapa conceptual que modificaron a partir de las dudas que iban presentando y que se iban resolviendo con un power point explicativo compuesto por imágenes, descripciones orales y escritas desarrollado por los estudiantes de enfermería, haciendo un trabajo cognitivo que permitía exponer y clarificar conceptos. Una vez los conceptos teóricos habían sido asimilados, se dio paso a un proceso artístico creativo interdisciplinar tutorizado por tres docentes de las áreas de música, plástica y educación física, donde los estudiantes de educación realizaron actividades performativas vinculadas a la piel y una actividad práctica supervisada por el profesorado, para desarrollar en las escuelas infantiles. Entre las conclusiones destacamos la extensibilidad del aprendizaje colaborativo entre el profesorado y los estudiantes de las dos titulaciones para favorecer la relación entre los contenidos de carácter teórico y su aplicación práctica, y la aproximación a otras disciplinas, permitiendo que los estudiantes sean más respetuosos hacia otras formas de acercarse a una misma cuestión, y que participen del aprendizaje colaborativo e interdisciplinar. Destacar la contribución del proyecto en la formación personal y profesional de los futuros maestros, maestras, enfermeros y enfermeras, el reto de transformar una propuesta interdisciplinar en un proceso creativo y una aplicación didáctica a partir de la codocencia. Finalmente señalar las valoraciones positivas tanto del profesorado como del estudiantado respecto a la metodología llevada a cabo, el desarrollo de los contenidos y la aplicación práctica.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje colaborativo, interdisciplinaridad, estudiantes de educación, estudiantes de enfermería, trabajo en equipo.

## REFERENCIAS

- Almonacid, R., & Pérez Gil, J. (2018). Aprendizaje colaborativo y multidisciplinar en el estudio del Patrimonio en Arquitectura. In D. García-Escudiero & B. Bardí (Eds.), *JIDA'18 VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura* (353-365). Zaragoza: Servicio de publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Bruffee, K. A. (1993). *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence and the Authority of Knowledge*. Baltimore (USA): Johns Hopkins University Press.
- Folch, C., Córdoba, T., & Ribalta, D. (2020). La performance: Una propuesta interdisciplinar de las áreas de educación física, educación musical y educación visual y plástica en la formación inicial de los futuros maestros. *Retos*, 37, 613-619. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/74187>
- Hamlyn-Harris, J. H., Hurst, B. J., Von Baggo, K., & Bayley, A. J. (2006). Predictors of teamwork satisfaction. *Journal of Information Technology Education*, 5, 299-315.



## 195. Inscribirse no es suficiente: análisis del proceso de aprendizaje y del comportamiento de los estudiantes a través de una experiencia MOOC sobre riesgos naturales

Ricart Casadevall, Sandra; Villar Navascués, Rubén; Hernández Hernández, María

*Universidad de Alicante*

El aprendizaje en línea se ha consagrado, en la última década, como el principal método educativo y formativo gracias a un diseño pedagógico propio y una oferta diversificada que facilita la adaptación a un mercado de trabajo cada vez más especializado. Los cursos online, masivos y en abierto (MOOC) han experimentado una rápida expansión y popularidad entre estudiantes y educadores. Según el portal Class Central, en 2019 se contabilizan más de 13.500 cursos ofertados por cerca de 900 universidades y más de un centenar de plataformas, con una audiencia superior a los 110 millones de estudiantes. Es reconocido el potencial de los MOOC, aunque no están exentos de críticas. Uno de los aspectos más discutidos entre la comunidad educativa es cómo frenar la tasa de abandono que acompaña a este tipo de formación online. Si bien la principal baza de los MOOC reside en su capacidad de unir nodos de conocimiento a través del acceso libre y gratuito a la formación, poco se ha avanzado en comprender el proceso de aprendizaje del estudiante una vez iniciado el curso, más teniendo en cuenta que buena parte de los estudiantes adoptan el rol de espectador una vez iniciado el curso. Con ello, resulta de interés analizar el proceso de aprendizaje del estudiante y caracterizar su comportamiento y actitud a lo largo del curso para frenar la tasa de abandono (superior al 90% de media). Esta comunicación analiza el proceso de aprendizaje del MOOC *Análisis geográfico del riesgo natural: Percibir, planificar y gestionar la incertidumbre* con el fin de identificar los patrones de comportamiento del alumnado y su incidencia y correlación con la ratio de inscritos, aprobados, e inactivos que se establece en cada curso. Este curso, ofertado por la Universidad de Alicante a través de la plataforma MiriadaX y con una duración de 7 semanas, ha contado con 1.015 inscritos de 40 países. A través del *data scraping* y el uso de la extensión Data Miner de Google Chrome®, se han extraído los datos pormenorizados de la actividad del alumnado para cada uno de los 6 módulos que contiene el curso. La estadística descriptiva de los datos ha permitido profundizar en las distintas fases del proceso de aprendizaje, estableciendo tres líneas de interés: 1) la forma en la que los estudiantes gestionan el acceso, la dedicación y la superación de cada actividad, 2) la influencia del comportamiento en la tasa de éxito y abandono del curso y 3) la existencia de un patrón de comportamiento que fluctúa según el perfil del estudiante. Una mejor comprensión de la dinámica de aprendizaje que sigue cada estudiante puede ayudar a optimizar el diseño de los cursos y actividades con el fin de mejorar las experiencias tanto del alumnado como del profesorado. Los resultados obtenidos a escala de módulo ponen de manifiesto 1) el perfil tipo del participante: hombre, entre 25 y 44 años, procedencia caribeña-suramericana y con estudios universitarios iniciados o finalizados, 2) una tasa de realización de cada módulo que oscila entre el 24% y el 35%, con una puntuación media de notable, y 3) una concentración de la actividad en la primera y última semana del curso. Dado que la tasa de éxito del curso ha superado el 20% (más del doble de la media global), se hace necesario complementar y contrastar este análisis general con un análisis pormenorizado a nivel interno –cada módulo contiene cinco unidades temáticas–, obteniendo con ello una caracterización completa de las etapas de aprendizaje y de los factores limitantes que explican la tasa de abandono.



## **196. Experiencia educativa de Kahoot! como herramienta para dinamizar la enseñanza de Geología Aplicada a la Ingeniería Civil en primer curso del Grado en Ingeniería Civil**

Riquelme, Adrián<sup>1</sup>; Cano, Miguel<sup>1</sup>; Pastor, José Luis<sup>1</sup>; Tomás, Roberto<sup>1</sup>; Prats, Angela<sup>2</sup>; Jordá-Bordehore<sup>3</sup>, Luis; Robles Marín, Pedro<sup>1</sup>; Robles Azorín, Juan<sup>1</sup>, Díaz Castañeda, Esteban<sup>1</sup>; Pérez-Rey, Ignacio<sup>4</sup>

*<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>IES Macià Abela; <sup>3</sup>Universidad Politécnica de Madrid; <sup>4</sup>Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas*

Este trabajo presenta la experiencia educativa del uso de la aplicación web Kahoot! como instrumento dinamizador de las sesiones de teoría de la asignatura Geología Aplicada a la Ingeniería Civil, cursada en primero del Grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante, en el segundo semestre del curso académico 2018-2019. El contexto es un grupo de 58 estudiantes, siendo la mayoría de nuevo acceso, en una asignatura en la que se introducen conceptos novedosos que se aplican a la concepción, construcción, explotación y mantenimiento de obras públicas (e.g. construcción de carreteras, excavación de taludes, construcción de túneles y puentes, diseño de cimentaciones, evolución de playas, etc.). La actitud en clase del alumnado de primeros cursos varía notablemente respecto a cursos superiores, probablemente por la inconsciencia del cambio de paradigma que supone el paso de la enseñanza secundaria a la enseñanza superior. Esto es fácilmente observable tanto en su actitud durante las sesiones como en la atención que se presta a las explicaciones del profesorado. En primeros cursos apenas ningún estudiante toma notas adicionales y ni siquiera dispone en el aula de las diapositivas facilitadas. Contrariamente, en los cursos superiores ya han percibido los beneficios de anotar las explicaciones que se realizan en el aula. Consecuentemente se ha considerado necesario llevar a cabo algunas acciones que incrementen de motivación de los estudiantes. Se decidió realizar una experiencia de ludificación en la cual los estudiantes, en los últimos 15 minutos de la sesión respondían a diversas cuestiones vistas durante la exposición del profesorado. Para ello se eligió la plataforma Kahoot! La participación en esta actividad fue totalmente voluntaria y se ofreció un incentivo de 0,1 puntos a incrementar en la calificación de la prueba teórica de la convocatoria C3 sobre 10, aplicándose a los tres mejores cualificados. La hipótesis de partida adoptada fue que con esta actividad se reduciría el absentismo y aumentaría la atención y el interés. La experiencia se desarrolló en seis sesiones de un total de quince. En cada sesión se debía responder a seis cuestiones, para lo cual los estudiantes utilizaban su teléfono móvil o un ordenador portátil. La modalidad de Kahoot! empleada en esta actividad fue la de tipo *quiz*, en la que había cuatro posibles respuestas y sólo una correcta. La puntuación se obtenía con las respuestas correctas, disminuyendo la cantidad de puntos con el tiempo que se tardaba en responder. Los estudiantes valoraron la experiencia a través de un cuestionario en la convocatoria C3. La encuesta mostró que se aumentó la atención prestada durante las sesiones (70% de los encuestados), y en menor grado se motivó la asistencia a clase, el interés por los contenidos o se aumentó el grado de diversión. Es interesante incidir en que ningún estudiante marcó la opción de indiferencia a la actividad. La mayoría también indicó que realizó la actividad

por el incentivo, y en menor grado por la competición en sí misma. Los estudiantes calificaron con un 3,9/4,0 la experiencia, y con 3,3/4,0 a su satisfacción y diversión en la experiencia. No obstante, al ser preguntados sobre si la actividad les había permitido afianzar los contenidos expuestos en clase, la calificación fue de 2,7/4,0. Respecto a la asistencia a clase, en las primeras cinco sesiones había una tasa abandono del 3,5%. A partir de la experiencia, la tasa se redujo al 2,5%. Con todo ello, se puede afirmar que la acogida por parte de los estudiantes ha sido muy favorable, la asistencia proactiva a clase ha aumentado y el porcentaje de aciertos ha ido creciendo a lo largo de la experiencia.

**PALABRAS CLAVE:** geología, ingeniería civil, Kahoot!, dinamización, competición.



## 197. Historia, mediación cultural y turismo: la ruta *Alicante 1812* (GeHP)

Riquelme-Quñonero, María-Teresa<sup>1</sup>; Zurita Aldeguer, Rafael<sup>1</sup>; Such Climent, María Paz<sup>1</sup>; Alpañez Serrano, David<sup>2</sup>; Mira Rico, Juan Antonio<sup>3</sup>; Moreno-Vera, Juan Ramón<sup>4</sup>; Navarro Mondéjar, Remedios<sup>2</sup>; Pérez Monllor, Carmen<sup>5</sup>; Sánchez Martín, Víctor<sup>6</sup>; Villagrà Arnedo, Carlos José<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Museo de la Universidad de Alicante (MUA); <sup>3</sup>Universitat Oberta de Catalunya; <sup>4</sup>Universidad de Murcia; <sup>5</sup>Servicio Psicopedagógico Escolar A-09; <sup>6</sup>IES El Vinalopó

La ciudad de Alicante (Comunidad Valenciana, España) es actualmente un destino turístico maduro y desarrolla, desde finales del siglo XX, nuevos proyectos para diversificar su oferta turística (Navalón, y Rico, 2012). Estos han estado en consonancia con los postulados del denominado turismo cultural (Pulido, 2013) y se han centrado en la apertura de diferentes espacios como el Centro Cultural Las Cigarreras, el Museo de Arte Contemporáneo de Alicante (MACA), el Museo de la Ciudad de Alicante (MUSA), los centros de interpretación El Portalet y de la Guerra Civil en Alicante y los diferentes espacios expositivos del municipio como La Lonja. Todos ellos completan una oferta cultural más amplia junto al Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ) y el Museo Bellas Artes Gravina (MUBAG) y la puesta en valor y el acondicionamiento del castillo de Santa Bárbara para fines turísticos. En este contexto, resalta una ruta histórica, que enlaza los diferentes elementos patrimoniales y espacios de la memoria relacionados con la Guerra de la Independencia (1808-1814), denominada *Alicante 1812* y desarrollada dentro del proyecto de investigación *Guerra e Historia Pública*, financiado por la Generalitat Valenciana (AICO2017-011) –<https://www.guerra-historia-publica.es/>– (Zurita et al., 2019). Para estudiar y analizar dicha ruta como producto turístico, esta red de innovación docente ha desarrollado dos actividades paralelas para el estudiantado de las asignaturas Patrimonio Cultural (1º) y Planificación Territorial del Turismo (3º) del Grado en Turismo de la Universidad de Alicante. La primera acción se dividirá, a su vez, en tres fases: el personal del Área Didáctica del Museo de la Universidad de Alicante (MUA) dirigirá una experiencia de mediación cultural para generar un diálogo en el propio espacio museístico entre profesionales, piezas seleccionadas y alumnado con el objetivo de acercar y reflexionar sobre temas actuales desde una perspectiva de género y sensibilizarlos en la importancia del arte contemporáneo (Riquelme et al., 2019); tras la vivencia y de forma colaborativa, se explicará y repensará la teoría de la interpretación, las características propias de la elaboración de un mensaje según el modelo TORA –temática, organizada, relevante y amena– (Ham, 2014), y la idoneidad de su implementación en rutas turístico-culturales; y por último, el estudiantado elaborará

su propio proyecto de mediación cultural entre tres elementos seleccionados en la mencionada ruta *Alicante 1812* a la que accederán desde la aplicación gratuita –<https://www.guerra-historia-publica.es/rutas/app>–, justificando la interpretación efectiva y el mensaje en consonancia con el perfil del público elegido (López, 2015-2016). En cambio, la segunda acción colaborativa consistirá en analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades –DAFO– de la ruta *Alicante 1812* –<https://www.guerra-historia-publica.es/rutas/3>–. Para finalizar y en ambas actividades, se evaluará por competencias al alumnado a través de dos rúbricas con diferentes indicadores. Desde una perspectiva docente, se valorará el proceso formativo del estudiantado a través de diferentes ítems: comprensión de la bibliografía facilitada, creatividad en el desarrollo de la actividad, idoneidad de la práctica, capacidad crítica e implicación en el proceso de aprendizaje del estudiantado y la corrección gramatical y ortográfica de la tarea final. Desde una perspectiva discente, se analizará el autoaprendizaje del alumnado y el logro de la competencia adquirida a través de una serie de criterios objetivos y la redacción de un diario reflexivo que faciliten otros datos imprescindibles para la revisión futura de esta práctica (Riquelme et al., 2019). Por tanto, este tipo de evaluación se apoya en la interrelación de ambas rúbricas, fundamentales para conocer el proceso de aprendizaje del estudiantado, convirtiéndose en una herramienta formativa y haciéndoles partícipes de forma activa en su propio aprendizaje y en sus procesos evaluativos.

**PALABRAS CLAVE:** historia pública, Interpretación, mediación cultural, patrimonio cultural, turismo cultural.

## REFERENCIAS

- Ham, S. H. (2014). *Interpretación. Para marcar la diferencia intencionadamente*. Sevilla: Asociación para Interpretación del Patrimonio.
- López Martínez, E. (2015-2016). Interpretación y mediación en museos: estrategias y posibilidades desde la educación artística. *Museos.es*, 11-12, 39-53. <https://tinyurl.com/yx24kml0>
- Navalón, R., & Rico, E. (2012). Renovación de destinos litorales maduros a partir del patrimonio cultural: Plan Costa Blanca Cultura. En F. Vera & I. Rodríguez (coords.), *Renovación y reestructuración de destinos turísticos en áreas costeras: marco de análisis, procesos, instrumentos y realidades* (pp. 323-346). Valencia: Universitat de València, Servei de Publicacions. <http://hdl.handle.net/10045/20818>
- Pulido Fernández, J. I. (Coord.). (2013). *Turismo Cultural*. Madrid: Editorial SÍNTESIS.
- Riquelme-Quiñonero, M.<sup>a</sup> T., Alpañez Serrano, D., Espeso-Molinero, M.<sup>a</sup> P., Ferrández Ferrer, A., Frutos Herranz, R. de, Navarro Mondéjar, R. ... Ramos Rodríguez, A. (2019). Mediación cultural, sinergias entre Universidad y museo. En R. Roig-Vila (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-19* (pp. 1515-1533). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/100731>
- Zurita, R., Hernando, P., Laspra, A., López, J. L., Such, M.<sup>a</sup> P., Moreno, J. R., & Villagrà, C. (2019). Web semántica y transferencia de conocimiento. Un proyecto sobre didáctica de la guerra y turismo cultural. En M. Moreno (Coord.), *Del siglo XIX al XXI. Tendencias y debates. Actas del XIV Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea* (pp. 297-313). Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. <http://hdl.handle.net/10045/95805>



## 198. Proyecto de participación activa en el aprendizaje en Ciencias de la Salud

Rizo Baeza, Mercedes; Millán Casero, Ana Belén; Noreña Peña, Ana Lucia

*Universidad de Alicante*

En carreras donde la parte práctica adquiere un gran peso, como es enfermería, surge la necesidad de encaminar el conocimiento y formación hacia la práctica real. La gran mayoría de estudiantes de enfermería al terminar el grado, manifiestan sentirse inseguros al enfrentarse a un puesto de trabajo. Numerosas variables pueden intervenir en este hecho, pero sí es cierto que el método tradicional de aprendizaje no favorece la toma de decisiones como podrían hacerlo métodos más innovadores. El objetivo del estudio es romper con la metodología de aprendizaje tradicional basada en la clase magistral e implantar una nueva metodología innovadora centrada en el aprendizaje basado en problemas, en casos clínicos y en proyectos. Muchas estrategias se han desarrollado para conocer la forma de estudiar del alumnado y comprobar el rendimiento académico obtenido, concluyendo que el profesorado debe fomentar nuevos enfoques de aprendizaje encaminados a transformar el ejercicio didáctico en reflexivo, crítico y permanente. Para ello, antes de emprender nuevas estrategias, es necesario conocer hábitos y métodos de estudio en Ciencias de la Salud. En la planificación de distintos estudios se diseñan actividades de aprendizaje y métodos de evaluación formativa, buscando la participación activa del alumnado. Mediante la resolución de casos clínicos, problemas o proyectos, los alumnos y alumnas desarrollan un aprendizaje más autodidacta y resolutivo. Se favorece el trabajo en equipo, existe una mejora de la comunicación en el aula, se estimula la capacidad de liderazgo, toma de decisiones, creatividad y pensamiento crítico. Además, con este innovador método de aprendizaje se crea retroalimentación en el proceso enseñanza-aprendizaje y se adquieren capacidades para adaptarse a nuevas situaciones. Y algo muy importante es que se adquiere mayor habilidad para utilizar los conocimientos en la práctica real, quizás sea este uno de los puntos que más deben reforzarse en enfermería. Previo a la realización de los estudios, se realiza una encuesta que recoge las distintas variables: sexo, edad, grado, nota de entrada, motivación, método de estudio, momento del día y proximidad al examen. En nuestra experiencia previa, encontramos que en Ciencias de la salud, la mayoría del alumnado son mujeres, vocacionales y como primera opción. La mayoría en enfermería llevan el estudio al día y solo alrededor de un tercio dejan el estudio para pocos días antes del examen. Las estrategias para que el alumnado de ciencias de la salud abandone los hábitos tradicionales de estudio basados exclusivamente en la clase magistral, se deben basar en los resultados que reflejan las encuestas para poder llegar a un cambio encaminado a que el alumno participe activamente en su formación. En una revisión bibliográfica en aquellos trabajos encaminados a implantar una participación activa, encontramos que los y las estudiantes que participan manifiestan la satisfacción con la metodología utilizada. Los resultados académicos también son satisfactorios, con un nivel de fracaso muy bajo. Esta experiencia rompe con la metodología habitual de docencia, fomenta diferentes estilos de trabajo y es un aliciente para la asistencia diaria. Favorece la agrupación aleatoria del alumnado para el trabajo en grupo, lo que permite establecer nuevos vínculos de relación. Esto hace que el profesorado fomente la responsabilidad individual al tiempo que estimula la interdependencia grupal positiva. Como aspectos a mejorar, los estudiantes sugieren la conveniencia de distribuir la docencia en algo más de tiempo que facilite el proceso de aprendizaje colaborativo y reflexivo.

**PALABRAS CLAVE:** participación activa, enfermería, Ciencias de la Salud, aprendizaje, formación práctica.



## 199. Valoración de los estudiantes de enfermería de una experiencia educativa que combina la simulación clínica y el diario reflexivo: estudio descriptivo

Roca Llobet, Judith<sup>1</sup>; Reguant Gil, Mercedes<sup>2</sup>; Ruiz, Francisca<sup>3</sup>; Canet Vélez, Olga<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universitat de Lleida; <sup>2</sup>Universitat de Barcelona; <sup>3</sup>Universitat Ramon Llull; <sup>4</sup>Universitat Autònoma de Barcelona

En la formación enfermera la Simulación Clínica (SC) es una de las estrategias pedagógicas que más facilitan el aprendizaje competencial (Cant & Cooper, 2017; West, Usher, & Delaney, 2012) using existing reviews of literature. Design An umbrella review (review of reviews, a destacar la práctica deliberada con retroalimentación. El diario reflexivo es también un elemento estratégico potenciador del aprendizaje (Olate & Castillo, 2016; Fragkos, 2016). El objetivo principal de este estudio es identificar la percepción del estudiantado frente a la utilización de estas dos estrategias docentes –SC y Diario reflexivo–; y determinar si existen diferencias entre la SC y el uso del Diario como mecanismo de reflexión. Esta investigación se enmarca en el Grado en Enfermería en estudiantes de segundo curso del campus Igualada, de la Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia UdL (N=32). En este contexto, se desarrolla como estrategia formativa la SC basada en una interacción estudiante-profesor en sus diferentes fases: briefing, escenario y debriefing. El modelo multimomento –debriefing inmediato (M1), tardío (M2) y en práctica clínica (M3)– evaluado en este estudio, no solo combina dos estrategias docentes (SC y diario reflexivo), si no que alarga hasta la práctica clínica el modelo reflexivo. Con el propósito de recoger la información que diera respuesta a los objetivos se diseñó un cuestionario creado ad hoc de 16 preguntas de escala, con una escala Likert (1 total desacuerdo hasta 5 total acuerdo) que se pasó como última entrada del diario durante febrero de 2019. Este cuestionario presentó dos dimensiones a explorar (SC y diario reflexivo) y tres sub dimensiones: aprendizaje general; aprendizaje y práctica clínica; y finalmente, satisfacción general. Se realizaron comprobaciones para dotar de rigurosidad al instrumento, los resultados obtenidos son una alta fiabilidad del instrumento, que tiene un Alfa de Cronbach total de .912. En relación a los resultados, se alcanzaron: a) La verificación de la normalidad de las distribuciones, se observa en ambos casos (SC Sig. ,178 > 0,05 y Diario reflexivo Sig. ,200 > 0,05); b) La satisfacción expresada por la SC aumenta de forma conjunta con la satisfacción por el diario reflexivo, es decir que son variables asociadas; c) que no hay diferencias significativas por lo que aceptamos la  $H_0$  de igualdad de medias y los resultados muestran un alto nivel de satisfacción de los estudiantes con las dos estrategias docentes: SC y diario reflexivo. Como discusión y conclusiones, comentar que la percepción de los estudiantes respecto a la SC y la escritura del Diario no difieren. Cabe destacar también de los resultados que el nivel de satisfacción se asocia directamente con la confianza (comodidad, sentirse más seguro, tener más confianza) y este elemento es coincidente con otros estudios (Olaussen, Heggdal, & Tvedt, 2019). En relación con la reflexión, esta se plantea también como una motivación para aprender de la experiencia y para mejorarla (Bulman, Lathlean, & Gobbi, 2012). Además, este modelo multimomento (con SC y diario reflexivo) combina el conocimiento teórico con la práctica clínica en la educación de enfermería, se abre un diálogo entre teoría y práctica (Thompson & Pascal, 2012). Finalmente, los resultados obtenidos son especialmente relevantes considerando la enorme importancia que otorgan normalmente los/las estudiantes a la SC, así pues, el hecho de que valoren ambas estrategias de forma positiva y similar, habla muy bien en favor de los diarios reflexivos y su uso concomitante con la SC.

**PALABRAS CLAVE:** simulación clínica, diario reflexivo, enfermería, dispositivo pedagógico.

## REFERENCIAS

- Bulman, C., Lathlean, J., & Gobbi, M. (2012). The concept of reflection in nursing: Qualitative findings on student and teacher perspectives. *Nurse Education Today*, 32(5), e8–e13. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.10.007>
- Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*, 49, 63–71.
- Fragkos, K. (2016). Reflective Practice in Healthcare Education: An Umbrella Review. *Education Sciences*, 6(3), 27.
- Olate, J., & Castillo, S. (2016). Desarrollo de procesos reflexivos desde la percepción de estudiantes de enfermería. *Revista de Psicología*, 25(2), 1–18.
- Olaussen, C., Heggdal, K., & Tvedt, C. R. (2019). Elements in scenario-based simulation associated with nursing students' self-confidence and satisfaction: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 7(1), 170–179.
- Thompson, N., & Pascal, J. (2012). Developing critically reflective practice. *Reflective Practice*, 13(2), 311–325. <https://doi.org/10.1080/14623943.2012.657795>.
- West, C., Usher, K., & Delaney, L. J. (2012). Unfolding case studies in pre-registration nursing education: lessons learned. *Nurse Education Today*, 32(5), 576–80.



## 200. ¿Estudiantes youtubers? Aprender enseñando

Rodríguez Rosique, Susana<sup>1</sup>; Bagué Quílez, Luis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

Vivimos en una sociedad de la imagen en la que las pantallas forman parte determinante de la vida cotidiana de docentes y estudiantes. Asimismo, la omnipresencia de Internet plantea nuevos y apasionantes retos a la hora de enfocar la docencia de nuestras materias. La interactividad propia del medio digital nos exige que nuestras clases adopten también un formato interactivo, que aproveche las ventajas de este modelo de comunicación virtual: la instantaneidad, la fluidez, la horizontalidad, el tejido reticular y la creación de comunidades (Chadwick 2006; Castells 2012) son algunos de los rasgos de la Red que se pueden utilizar para dinamizar el proceso de enseñanza / aprendizaje. Las clases se convierten, así, en un entorno apropiado para desarrollar un “activismo digital” (Pasquinnelli 2002) que involucre a los estudiantes y los invite a tomar la iniciativa en su camino hacia el conocimiento. Esta comunicación propone dos experiencias prácticas que se inspiran en las claves expuestas en el párrafo anterior. En concreto, se presenta la grabación de vídeos por parte de los estudiantes (a través del móvil o de la webcam) como una estrategia para implementar el currículum práctico de dos asignaturas: “Español: Norma y Uso II” (impartida en los distintos grados de lenguas de la Universidad de Alicante) y “Literatura Española del Siglo XVI” (impartida en el grado en Lengua y Literatura Españolas de la Universidad de Murcia). La versatilidad de la herramienta favorece que se pueda emplear en distintas materias vinculadas a la rama de Humanidades. En el caso de “Español: Norma y Uso II”, los estudiantes, en grupos de tres personas, resuelven una práctica que les ha facilitado previamente la profesora; graban su forma de proceder en un vídeo; y

envían el enlace a la profesora a través de la herramienta Google Drive (con la opción “compartir enlace”). Posteriormente, la profesora anota los vídeos, y deja todos los enlaces disponibles en UA-Cloud, para que los estudiantes del curso puedan acceder a los distintos vídeos que han hecho sus compañeros. Por lo que respecta a “Literatura Española del Siglo XVI”, los estudiantes, también en grupos de tres, reciben un texto poético que han de comentar. A partir de aquí, el vídeo que entreguen como resultado ha de incluir: el recitado del poema, el proceso de discusión siguiendo las líneas expuestas en los materiales teóricos, y las conclusiones que se han alcanzado. Finalmente, el profesor se encargará de difundir los vídeos a través del apartado “Recursos” del Aula Virtual de la UMU. Como precisión vinculada con los derechos de imagen de los estudiantes, cabe destacar que, por un lado, los vídeos solo estarán disponibles para los estudiantes matriculados en ese curso; y, por otro, que no es necesario que aparezca su imagen, lo que favorece también que desarrollen estrategias imaginativas que resultan tan sorprendentes como efectivas. En definitiva, una práctica convencional se acaba transformando en una actividad grupal que permite desplegar la creatividad, mejorar la capacidad de comunicación y reforzar los vínculos sociales de los estudiantes. Asimismo, esta tarea les hace adoptar por un instante el rol docente, lo que supone un provechoso intercambio de papeles en el proceso de enseñanza / aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas cooperativas, vídeos, activismo digital.

## REFERENCIAS

- Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza. Los movimientos sociales en la era de Internet*. Madrid: Alianza.
- Chadwick, A. (2006). *Internet Politics. States, Citizens, and New Communication Technologies*. Oxford: Oxford University Press.
- Pasquinelli, M. (2002). *Media Activism. Strategie e pratiche della comunicazione indipendente* (pp. 9-19). Roma: DeriveApprodi.



## 201. Conocimiento del canon artístico del cómic por parte del alumnado universitario

Rovira-Collado, José<sup>1</sup>; Baile López, Eduard<sup>1</sup>; Gallo-León, José Pablo<sup>1</sup>; Sánchez Verdú, Ramón<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>IES Las Lagunas Unicómic

En 2010, la asociación Unicómic Jornadas del Cómic de la Universidad de Alicante se planteó la necesidad de concretar un canon artístico de cómic (Rovira-Collado, 2011) como instrumento para consolidar el medio en las investigaciones académicas y facilitar el acceso al noveno arte de nuevos lectores y lectoras (adultas y jóvenes). En el curso Cómic como elemento didáctico II: Literatura e historia en viñetas (2013-2014), organizado por el Departamento de Innovación y Formación Didáctica con la coordinación de Francisco J. Ortiz, se consiguió un primer listado de treinta obras canónicas de la narrativa gráfica con la participación de más de veinte personas entre especialistas y lectores aficionados y la recopilación de distintos listados anteriores. Posteriormente la asociación realizó varias propuestas de investigación para contrastar este listado (Sánchez Verdú, 2015). Además, desde

el ámbito de la biblioteconomía, se investigó la presencia del cómic en las bibliotecas universitarias usando dicho canon como corpus central de obras (Gallo-León 2017). Alrededor de Unicómic 2018. Congreso de Estudios Universitarios del Cómic, desde la Universidad de Alicante se han lanzado varias redes de investigación en docencia universitaria, coordinadas por el profesor Eduard Baile López (2018), para fijar las líneas de trabajo de los próximos años, con la intención de transformar ese primer canon artístico en una herramienta para la investigación universitaria, que también incluya una reflexión pedagógica que nos pueda llevar a varios cánones de aula, para los distintos niveles educativos. Los objetivos de esta investigación son validar dicho canon a través del conocimiento del mismo por parte del alumnado universitario, profundizar en su utilidad como herramienta didáctica, y por último, reforzar el uso del cómic como lectura adulta, con muchas posibilidades para el ámbito universitario. Se ha elaborado una encuesta digital, validada por distintos especialistas, que recoge, en primer lugar, una exploración de los conocimientos previos sobre el mundo del cómic, con la posibilidad de incluir diez referencias “canónicas” por parte de las/los participantes. En segundo lugar, en esa misma encuesta se presenta el listado de treinta obras recogido por Unicómic para analizar el conocimiento que se tiene de ellas por parte del alumnado universitario. Se propone una escala Likert con cinco posibilidades que recogen desde el desconocimiento absoluto de la obra al reconocimiento máximo. Se ha pasado la encuesta a más de 200 alumnas y alumnos de la Universidad de Alicante. Los resultados han sido muy dispares, aunque la primera parte sirve para ampliar nuestra investigación sobre el canon, la segunda parte recoge un desconocimiento generalizado de estos cómics canónicos. Aunque se pueden triangular respuestas que demuestran que existen lectoras y lectores aficionados al cómic en las aulas universitarias, el resultado negativo es un aliciente para seguir investigando en esta dirección, y darle mayor reconocimiento al cómic como herramienta educativa, como ya hemos realizado como docentes del Máster Propio de la Universitat de Valencia sobre Cómic y Educación [[https://postgrado.adeituv.es/es/cursos/area\\_de\\_ciencias\\_de\\_la\\_educacion-4/comic-educacion/datos\\_generales.htm](https://postgrado.adeituv.es/es/cursos/area_de_ciencias_de_la_educacion-4/comic-educacion/datos_generales.htm)] que en 2019-2020 ha tenido su primera edición. Posteriormente se enuncian, a modo de prospectiva, las actividades que se realizarán en los próximos años en torno a esta investigación desde la asociación Unicómic en colaboración con personas interesadas en la reflexión académica en torno al cómic de todo del ámbito universitario español.

**PALABRAS CLAVE:** canon artístico, narrativa gráfica, cómic, alumnado universitario.

## REFERENCIAS

- Baile López, E., et al. (2018). Cànon formatiu de còmic per als Graus d'Educació Infantil, Primària i Màster de Secundària. En R. Roig-Vila (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria* (pp. 1779-1785). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación.
- Gallo-León, J. P. (2017). Presencia del cómic en las bibliotecas universitarias españolas. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, 38(junio) <http://bid.ub.edu/es/38/gallo.htm>
- Rovira-Collado, J. (2011). Canon y promoción lectora desde los cómics. Primeras Noticias. *Revista de Literatura*, 258-259, 25-30.
- Rovira Collado, J., & Ortiz Hernández, F. J. (2015). Hacia un canon escolar del cómic: Tecnologías para su desarrollo, difusión y aplicación didáctica en el aula de lengua y literatura. En *Retos en la adquisición de las literaturas y de las lenguas en la era digital* (pp. 503–508). Valencia: Universitat Politècnica de València.

Sánchez Verdú, R. (2015). *Encuesta Canon Literario del Cómic. Unicómic*. <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd2NysHR9zdC-azQ5QWKHYo3ISvVIKnKqK0L4Y96yp5ac9p8w/viewform>



## 202. Introducción de la metodología ABP en el ámbito de sistemas distribuidos en el grado de Ingeniería Biomédica

Ruiz Fernández, Daniel; Marcos Jorquera, Diego; Soriano Payá, Antonio; Gilart Iglesias, Virgilio; Ramos Morillo, Hector

*Universidad de Alicante*

El proyecto que se presenta en este artículo se centra en la implementación de una estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el grado en Ingeniería Biomédica. Esta metodología ya se ha utilizado en otras titulaciones del área de Ingeniería y Arquitectura como es el caso del grado en Ingeniería Multimedia y la valoración por parte del alumnado ha sido muy positiva. Al incorporar varias asignaturas en el proyecto se consigue un doble objetivo; por un lado mejora la coordinación entre las asignaturas participantes y, por otro lado, mejora la motivación del alumnado al participar en un proyecto de desarrollo real que involucra distintas áreas relacionadas con sus estudios. En el caso del proyecto que aquí se plantea, se integran asignaturas de tercer y cuarto curso, concretamente las asignaturas “Infraestructuras de sistemas clínicos”, “Sistemas Distribuidos” y “Telemedicina y Teleasistencia”. Los objetivos de estas asignaturas se complementan y permiten desarrollar una línea temporal de aprendizaje a lo largo de la cual es susceptible aplicar una metodología ABP. La asignatura “Infraestructuras de sistemas clínicos” se centra en el estudio de dispositivos clínicos que se pueden integrar con diferentes desarrollos de software; la asignatura “Sistemas Distribuidos” aborda las bases para el desarrollo de arquitecturas distribuidas, es decir, software modular que puede estar localizado en ordenadores diferentes como puede ser una arquitectura cliente/servidor; finalmente, la asignatura “Telemedicina y Teleasistencia”. La estructura del proyecto que se plantea consiste en un primer estudio de dispositivos asociados a una determinada patología y su programación para que puedan comunicarse con un ordenador; para ello los dispositivos tienen que incorporar algún mecanismo de comunicación, preferiblemente inalámbrica. Seguidamente, se desarrollará un software para la monitorización de una patología entre cuyos signos clínicos se encuentren las medidas tomadas con un dispositivo clínico determinado. Finalmente, se integrarán el desarrollo del software junto con el dispositivo utilizando para ello estándares. En una primera fase del proyecto se aborda el desarrollo de un software clínico en la asignatura de “Sistemas Distribuidos” sobre la evaluación de fumadores con el objetivo de valorar si son pacientes susceptibles de entrar en un programa de deshabituación tabáquica cuyo tratamiento puede ser actualmente financiado por la sanidad pública. En la asignatura “infraestructuras de sistemas clínicos” se estudiarán dispositivos relacionados con el tabaquismo como coxímetros y espirómetros enlazando estos últimos a un ordenador a través de tecnología Bluetooth. En la asignatura de “Telemedicina y Teleasistencia” se integrarán los desarrollos anteriores obteniendo una aplicación operativa y que resuelve un problema actual y real. Para evaluar la respuesta de los estudiantes se plantea realizar una encuesta sobre su opinión acerca de la metodología utilizada y la temática del proyecto propuesto. Al tratarse de un proyecto cuya implementación es progresiva en el tiempo, en este primer proyecto se

abordará la parte correspondiente a la implementación en la asignatura central según la planificación temporal del grado en Ingeniería Biomédica, “Sistemas Distribuidos”. Se intentará presentar como un proyecto completo y el profesorado proporcionará a los estudiantes los recursos necesarios para complementar la primera parte del proyecto, correspondiente a la asignatura anterior temporalmente, “Infraestructuras de sistemas clínicos”. Una vez finalizado el proyecto, se solicitará a los estudiantes su evaluación de esta experiencia docente a través de un cuestionario.

**PALABRAS CLAVE:** ABP, Ingeniería Biomédica, sistemas distribuidos.



### **203. Método POGIL como estrategia de aprendizaje grupal en asignaturas de ciencias**

Salinas-Torres, David; Montilla, Francisco; Navlani-García, Miriam; Chaparro-Garnica, Jessica; Martínez-Sánchez, Beatriz; Flores-Lasluisa, Jhony Xavier; García-Rodríguez, Mario; Sancho-García, Juan Carlos

*Universidad de Alicante*

Entre las estrategias de aprendizaje, el método POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) ha demostrado ser un método efectivo de enseñanza orientado a mejorar el trabajo del alumnado en el aula a partir de diferentes roles participativos. Este método de aprendizaje de carácter cooperativo ha sido aplicado en diferentes asignaturas impartidas en la Facultad de Ciencias, tanto de grado (Oceanografía Química de 3<sup>er</sup> curso del grado de Ciencias del Mar u Operaciones Básicas de Laboratorio de 1<sup>er</sup> curso del grado de Química), como de postgrado (Polimeros Conductores en el Máster de Ciencia de Materiales). El método *POGIL* hace que el alumnado desarrolle su aprendizaje a un ritmo acorde a sus necesidades haciendo uso de materiales especialmente diseñados para ello y poder trabajar en grupos autogestionados. En este método el papel del profesorado difiere de los métodos convencionales, siendo este un facilitador del aprendizaje que ayuda e incentiva al alumnado a adquirir un papel principal en el desarrollo de las actividades. La principal tarea del docente en este método de aprendizaje cooperativo es la de guiar y facilitar el correcto desarrollo de cada actividad. Las actividades consisten en un experimento o caso de estudio (Modelo) en el cual se orienta al alumnado mediante una serie de cuestiones. Éstas les ayudan a una comprensión más efectiva del fenómeno expuesto. Una vez los componentes de cada equipo han discutido y adquirido los nuevos conceptos mediante la respuesta a una serie de preguntas clave (o preguntas para la reflexión), se aplicarán estos nuevos conceptos a la resolución de una serie de ejercicios o problemas. Los grupos de trabajo (3-5 personas) leen y analizan las preguntas que están diseñadas para hacer de guía en la discusión y razonamiento del caso de estudio expuesto. Adicionalmente, se pretende que los grupos redacten y expongan las respuestas con el resto de grupos para un análisis más completo de la actividad. Este método pretende que el alumnado pase por distintas etapas de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Las etapas principales son: 1) Visualización y comprensión de un fenómeno; 2) Reflexión guiada: se emplean preguntas para la reflexión o preguntas críticas; 3) Formación de conceptos: se extrae la explicación del fenómeno observado con una descripción teórica; 4) Aplicación de los conceptos: permite a los estudiantes utilizar los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas. Entre los roles específicos

del grupo se designa habitualmente un gestor/a, secretario/a, técnico/a, portavoz y analista. Estos son rotatorios y cambian tras cada actividad. Mediante este método se pretende formar al alumnado en la capacidad de pensar y resolver múltiples y cambiantes problemas en grupo. También, permite desarrollar un razonamiento conjunto donde los miembros del grupo se involucran en el problema y se fomenta un espíritu de trabajo en grupo y pensamiento crítico. En la preparación de las actividades en formato *POGIL*, el instructor identifica los objetivos del aprendizaje (2-3 en cada actividad), define los criterios de éxito (p. ej. un examen), selecciona el modelo (o modelos) que suelen ser casos prácticos, elabora preguntas para la reflexión para que el alumnado se familiarice con el modelo, entienda el proceso y conceptualice el fenómeno descrito. Finalmente, se deben incluir ejercicios o problemas para que el alumnado se familiarice con lo aprendido y los ponga en práctica. Tras el análisis de los resultados extraídos mediante la aplicación del método *POGIL*, se ha observado una mejora en el rendimiento académico, así como una mejor comprensión de los conceptos químicos en comparación con los métodos de aprendizaje convencionales. El método *POGIL* mejora la interacción entre alumnado y profesorado, dando lugar a un mayor compromiso con la asignatura por parte del alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** método POGIL, roles participativos, aprendizaje grupal, indagación guiada.



## 204. El uso de metáforas y analogías como instrumento pedagógico para la enseñanza de las teorías de las crisis económicas

San Julián Arrupe, Francisco Javier<sup>1</sup>; Zabalza Arbizu, Juan Angel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Barcelona; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

La teoría de las crisis o los ciclos económicos es uno de los aspectos más visibles y repetitivos de la literatura económica. Sin embargo, las diversas materias de los grados de Economía en las facultades de Economía y Empresariales apenas dedican espacio a esta cuestión, la cual queda relegada a las asignaturas que tratan la evolución histórica de la economía (Historia del pensamiento económico o Historia del Análisis Económico). Este trabajo señala los problemas pedagógicos que la enseñanza de este episodio fundamental de la historia de las ideas económicas plantea desde el punto de vista pedagógico y describe los objetivos, instrumentos y resultados del experimento docente que para superar tal problema se ha llevado a cabo en dos facultades de economía en España: la Universidad de Barcelona y la Universidad de Alicante. El problema pedagógico que se plantea radica en que los manuales y libros de texto de historia del pensamiento económico ofrecen una visión descriptiva de la teoría de las crisis económicas, de tal modo que el estudiante se encuentra con una sucesión de teorías en las que se describe la mecánica de las mismas. Tal descripción, debido al alto número de teorías, no transmite con claridad al estudiante elementos fundamentales de la evolución de las teorías en términos de su naturaleza y otras características tales como la aparición de la periodicidad, la incorporación de la incertidumbre, la medida de la intensidad y duración de la crisis, la inevitabilidad de las crisis, y muchos otros. El objetivo del experimento docente, por tanto, ha sido lograr que el alumno sea capaz de ir más allá de una mera descripción de las distintas teorías de las crisis y pueda captar elementos cruciales de la interpretación de las teorías de las crisis económicas. El instrumento pedagógico que se ha utiliza para lograr tal fin es la metáfora. El uso de metáforas es un recurso

históricamente utilizado por los economistas para ilustrar los ciclos y las crisis económicas. Tal uso no persigue un fin meramente estético, sino que en muchas ocasiones revela aspectos cruciales de los ciclos y las crisis económicas de tal modo que emplear una metáfora u otra no carece de un notable significado analítico. Por tanto, en esta experiencia docente se ha empleado las diversas metáforas empleadas por los economistas y las distintas escuelas de economía a lo largo del tiempo, como instrumento de aproximación a las diversas teorías explicativas de las crisis y de los ciclos económicos. De este modo, la propia naturaleza de las metáforas analizadas, ya sean estas orgánicas o médicas como una enfermedad, mecánicas como un péndulo, fenómenos naturales como un tsunami, una tormenta o un terremoto, u otras como una lotería para describir una crisis especulativa, han servido para identificar elementos característicos de las diversas explicaciones de las crisis económicas, y para ilustrar su evolución a lo largo del tiempo. Con el fin de valorar la eficacia de este método, se ha realizado un breve cuestionario que demuestra que los alumnos han sido capaces de identificar los elementos cruciales y la naturaleza de las crisis económicas, aunque en algunos casos señalan unas ciertas dificultades en cuanto que las metáforas no reflejan con exactitud el mecanismo de desarrollo de las crisis económicas.

**PALABRAS CLAVE:** metáforas, pensamiento económico, crisis económicas.



## **205. Alianza Universidad-Sociedad: enseñar y aprender creando proyectos de historia**

San Ruperto Albert, Josep

*Universitat de València*

En esta comunicación se presentan las ricas experiencias de enseñanza-aprendizaje a través de proyectos de Aprendizaje por Servicio (ApS) desarrollados en la asignatura de Historia Moderna de España de tercer curso del Grado de Historia en la Universitat de València. En esta original acción el conocimiento el estudiantado ha combinado la instrucción académica con la interacción social, un método más conocido en aulas de secundaria que universitarias. El objetivo ha sido confeccionar un proyecto de historia para ser ejecutado en una asociación, colectivo, ONG, librería o grupo de ámbito local que priorice el tratamiento de problemas sociales y culturales en nuestro entorno. Las asociaciones implicadas han mostrado su voluntad e interés en la colaboración con la Universitat, entre las que podemos destacar: CEAR-PV (ayuda al refugiado), Col·lectiu Lambda (colectivo LGTB), GeaClío (Grupo de Investigación e Innovación Educativa), La Repartidora (Librería Asociativa), Asociación de guías turísticos de València, Asociación de inserción laboral de mujeres gitanas de Valencia, varios Institutos de Educación Secundaria Obligatoria, entre otros. Según las necesidades de cada colectivo los estudiantes han propuesto una actividad formativa para transmitir la historia de forma profesional y crítica con el fin de que los grupos sociales puedan hacer uso de ella. A través de estas acciones se valoriza la importancia de la historia para la sociedad y los usos públicos de la misma, creando una consciencia crítica sobre el papel de historiadores e historiadoras. A continuación se destacan algunos objetivos conseguidos a través de los proyectos: (1) Los proyectos cumplen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), implicando a la Universidad en la Agenda 2030 y en la

transformación y compromiso social, impulsando la cultura, la igualdad, la integridad y las alianzas entre grupos sociales; (2) además, consiguen quebrar los muros de las aulas académicas y situar al estudiantado fuera de la Universitat, una consideración reclamada por la gran mayoría de estudiantes; (3) la actividad contiene un alto grado de motivación entre el alumnado, pues rompe con el esquema tradicional de aprendizaje basado en la clase magistral, provocando un incremento del interés por su parte; (4) uno de los puntos fuertes de los proyectos ApS es que el estudiantado se proyecta como profesional de la historia y, por tanto, relaciona los contenidos académicos con los posibles roles laborales que desempeñará en un futuro; (5) por último, la resolución de un problema histórico en grupo y la aportación de los resultados a grupos sociales implica un trabajo cooperativo y muestra la fortaleza de compartir ideas, realizar investigaciones, trabajar en equipo e impulsar la creatividad colectivamente. En conclusión, se puede apuntar que el impacto social del proyecto en la comunidad universitaria y en la sociedad ha sido considerable. Por una parte, el contacto con las asociaciones y colectivos del entorno próximo incentiva alianzas entre Universidad y Sociedad –entendiendo sus demandas–, generando una reciprocidad en los intereses y el conocimiento entre las dos partes que resulta verdaderamente interesante. Por otra parte, estos proyectos han generado sinergias para futuros trabajos de investigación y motivación por la calidad de los productos generados. Finalmente, indicar que estos proyectos se enmarcan en el Proyecto de Innovación Educativa UV-SFPIE\_PID19-1096746 del Vicerrectorat d'Ocupació i Programes Formatius de la Universitat de València.

**PALABRAS CLAVE:** ApS, cooperativismo, ODS, universidad-sociedad.



## **206. Satisfacción de una experiencia educativa en la adquisición de habilidades no técnicas a través de la metodología Crisis Resource Management**

Sánchez-Marco, María<sup>1</sup>; Escribano, Silvia<sup>1</sup>; Juliá-Sanchis, Rocío<sup>1</sup>; García-Aracil, Noelia<sup>1</sup>; Cabañero-Martínez, María José<sup>1</sup>; Espinosa-Ramírez, Salvador<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Francisco de Vitoria

En la actualidad, el Espacio Europeo de Educación Superior resalta la necesidad de que el aprendizaje esté orientado hacia la adquisición de competencias, entendidas como el conjunto de conocimiento, actitudes y habilidades prácticas que permiten al profesional enfrentarse a las complejas demandas del mundo real (European Commission, 2005). La formación de competencias no técnicas en los profesionales sanitarios –como la comunicación, el liderazgo, la toma de decisiones, la conciencia situacional o el trabajo en equipo–, es insuficiente para satisfacer las demandas asistenciales (Busari, 2012). Por ello, es necesario priorizar en los planes de estudios, tanto de grado como de posgrado, la formación de dichas competencias a través de metodologías eficaces. La simulación es considerada como una metodología eficaz en la adquisición de diversas habilidades y destaca por fomentar el pensamiento crítico, la reflexión y la satisfacción de los discentes (Warren, Luctkar-Flude, Godfrey, & Lukewich, 2016). Concretamente, la metodología Crisis Resource Management (CRM), basada en simulación de alta fidelidad y utilizada ampliamente para entrenar en entornos sanitarios complejos, ha demostrado su eficacia en la adquisición de las habilidades no técnicas (Coppens, Verhaeghe, Van Hecke, & Beckman, 2018). El objetivo del presente trabajo fue evaluar el nivel de satisfacción del alumnado

tras la implementación de un programa de simulación basado en la metodología CRM durante el curso académico 2019-2020. Se aplicó el programa "E-CRM", diseñado por la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (2017) para el desarrollo de habilidades no técnicas en situaciones de urgencias y emergencias. En total participaron 27 alumnos del Máster de Emergencias y Catástrofes de la Universidad de Alicante, los cuales simularon 4 escenarios clínicos diferentes. Se utilizó la escala validada Satisfacción en Simulación de Alta Fidelidad en Estudiantes (ESSAF) (Alconero-Camarero, Romero, Sarabia-Cobo, & Arce, 2016), compuesta por 33 ítems y que evalúa 8 dimensiones diferentes: 1) utilidad de la simulación, 2) características de los casos y aplicaciones, 3) comunicación, 4) autorreflexión sobre el rendimiento, 5) aumento de la confianza en sí mismo, 6) relación entre la teoría y la práctica, 7) instalaciones y equipo, 8) aspectos negativos de la simulación. En cuanto a los resultados, el 88,9% de los participantes fueron mujeres con una edad media de 25,15 años (SD= 2.35). El 92,6% eran de nacionalidad española. Del total de participantes, el 92,6% (n=25) fueron profesionales de enfermería y el otro 7,4% (n=2) profesionales de medicina. La mayoría de las dimensiones obtuvieron una puntuación moderada alta. De ellas, las dimensiones con mayor puntuación son la comunicación y la autorreflexión sobre el rendimiento. La dimensión aspectos negativos de la simulación obtuvo una puntuación por debajo de la media. En conclusión, la experiencia formativa en CRM mediante simulación clínica tiene una elevada satisfacción entre los discentes, especialmente, en el factor de comunicación y autorreflexión sobre el rendimiento. Esto implica una mayor motivación hacia el aprendizaje, la adquisición de conocimientos y competencias en habilidades no técnicas ya que, están más motivados para el aprendizaje de las mismas.

**PALABRAS CLAVE:** crisis resource management, simulación, habilidades no técnicas, satisfacción.

## REFERENCIAS

- Alconero-Camarero, A. R., Gualdrón-Romero, A., Sarabia-Cobo, C. M., & Martínez-Arce, A. (2016). Clinical simulation as a learning tool in undergraduate nursing: Validation of a questionnaire. *Nurse education today*, 39, 128-134. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.027>
- Busari, J.O. (2012). Management and leadership development in healthcare and the challenges facing physician managers in clinical practice. *The International Journal of Clinical Leadership*, 17 (4), 211–16.
- Coppens, I., Verhaeghe, S., Van Hecke, A., & Beeckman, D. (2018). The effectiveness of crisis resource management and team debriefing in resuscitation education of nursing students: A randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*, 27(1-2), 77-85. <https://doi.org/10.1111/jocn.13846>
- European Commission. (2005). Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council on the recognition of professional qualifications. *Official Journal of European Union*, 48, 22-142.
- Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES). (2017). E-CRM SEMES. Madrid, España: Grupo de Simulación SEMES. Recuperado de: <http://simulacionclinica.portal-semes.org/category/e-crm/>
- Warren, J. N., Luctkar-Flude, M., Godfrey, C., & Lukewich, J. (2016). A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Education Today*, 46, 99–108. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.023>



## 207. La cultura funeraria como objeto de la innovación docente. La metodología “aprender investigando” en la praxis

Schriewer, Klaus<sup>1</sup>; López Martínez, Gabriel<sup>2</sup>; Rico Becerra, Juan Ignacio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Murcia; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

En esta propuesta se presentan los resultados de innovación docente del grupo de investigación GIDAI, vinculado a la Facultad de Filosofía de la Universidad de Murcia, en el marco del Proyecto de Innovación Docente “Aprender investigando en Humanidades y Ciencias Sociales”. Aplicando la metodología “aprender investigando” los/as alumnos/as de la asignatura “Antropología de las sociedades complejas de Europa” participan en la elaboración de una guía de visita al Cementerio de Nuestro Padre Jesús en Espinardo (Murcia), en una propuesta de aproximación a este espacio como Patrimonio histórico, cultural y arquitectónico. La asignatura ofrece una introducción a la investigación sobre las sociedades complejas de Europa, utilizando el caso concreto de los cementerios europeos mediante la metodología de “aprender investigando”. Durante el curso 2019/20 se elige como tema la biopolítica de los cementerios. Tratando así las culturas de la muerte y de los cementerios en Europa. Por una parte, los/as alumnos leen y revisan literatura que versa sobre el debate antropológico y sociológico en cuanto a la biopolítica y la historia de la muerte y de los cementerios así como, por otra parte, sobre la metodología antropológica. El resultado de aplicar esta metodología en los últimos cursos ha originado la publicación de cuatro guías temáticas de visita al Cementerio Nuestro Padre Jesús de Espinardo (Murcia), en colaboración con el Ayuntamiento de Murcia. Estas guías han sido elaboradas en colaboración con los alumnos, además de propiciar visitas guiadas de gran demanda en el cementerio. Además, propició la celebración en Murcia del I Simposio Internacional “Culturas funerarias en Europa” celebrado en Octubre de 2019, y el II Simposio Internacional “El cementerio como lugar de la memoria europea” celebrado en marzo de 2020. En ambos simposios participaron investigadores europeos vinculados a estudios sobre memoria y la relación del cementerio en estos procesos de patrimonio cultural. Estos simposios se presentaron como actividad vinculada a la asignatura, de participación e implicación por parte de los alumnos. Además, este año se ha organizado junto con la Universidad de Basilea una excursión a lugares europeos de la memoria colectiva, en concreto cementerios vinculados con la Primera y Segunda Guerra Mundial y campos de concentración (en Francia o en Alemania), y se contará con la colaboración de alguno de los ponentes que participan en el simposio de marzo en la Universidad de Murcia. De este modo, se ha iniciado una colaboración con la Universidad de Basilea en esta línea de investigación que, además, propicia la participación de los estudiantes y su experiencia de carácter internacional. Por tanto, se propone explicar el proceso, la experiencia y los resultados de este proyecto de innovación docente en la Universidad de Murcia que vincula a alumnos/as en la investigación (aprender investigando), la elaboración de guías de visita, la colaboración con otras universidades europeas, así como el trabajo junto a la Administración como facilitadora de esta experiencia práctica en el ámbito universitario.

**PALABRAS CLAVE:** innovación docente, antropología social, cementerios, culturas funerarias.



## **208. Exploración ocular mediante biomicroscopio con técnica de iluminación difusa y aplicación de escalas gráficas para valoración de alteraciones: protocolo de atención**

Seguí-Crespo, Mar; Sanz Espinós, Miguel José; Cantó-Sancho, Natalia; Sánchez-Brau, Mar; Viqueira Pérez, Valentín Estanislao

*Universidad de Alicante*

La evaluación e identificación de alteraciones oculares mediante el correcto manejo del biomicroscopio para la exploración del estado de la superficie ocular son competencias básicas que debe adquirir un óptico-optometrista. Así pues, el siguiente proyecto de redes de investigación en docencia universitaria tiene como objetivo general desarrollar un recurso educativo digital en el que se presente un protocolo de atención para la exploración del estado de la superficie ocular, con el fin de fomentar el aprendizaje de la técnica de iluminación difusa, y la identificación y evaluación de posibles alteraciones oculares empleando escalas gráficas. Los objetivos específicos son los siguientes: 1) conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias, 2) diseñar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto, 3) promover el espíritu crítico y de iniciativa, junto a la capacidad de trabajar en equipo y 4) desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas. Dicho protocolo será realizado por los propios estudiantes matriculados en la asignatura de Contactología II (Grado en Óptica y Optometría), a partir de los conocimientos adquiridos en el aula, en las sesiones prácticas y en el trabajo personal (consultando recursos de información y bibliografía específica). Los profesores presentarán a los estudiantes el presente proyecto como una experiencia educativa innovadora de trabajo en grupo. Se formarán los grupos de estudiantes y a cada grupo se le asignará una parte de los contenidos. Se les facilitará los recursos bibliográficos y digitales para que puedan ampliar conocimientos y se establecerá un calendario de fechas para cumplir cada uno de los objetivos. Los laboratorios de prácticas contarán con todos los instrumentos necesarios para la toma de fotografías y vídeos. Cada grupo desarrollará una parte de este recurso educativo digital, disponiendo de tiempo suficiente durante las prácticas para llevarlo a cabo y al finalizar la asignatura, habrá una puesta en común del trabajo realizado. Las etapas serán: 1) seleccionar los contenidos que se quieren presentar (textuales o hablados) y redactarlos, 2) decidir las imágenes con las que se quiere acompañar el contenido; tomar las fotografías o vídeos necesarios, realizar gráficos, etc. Las imágenes incluidas serán originales o si se obtienen de Internet deberán respetar los derechos de uso, 3) diseñar el formato de la presentación audiovisual e implementarla, 4) exponer la presentación ante profesores y compañeros, quienes realizarán críticas constructivas de mejora del trabajo presentado, 5) mejorar la presentación según las indicaciones mencionadas en la etapa anterior, 6) agrupar todas las presentaciones en una única y 7) subir el protocolo, en formato digital, al repositorio institucional de la Universidad de Alicante, que formará parte de los materiales docentes de la asignatura para futuros cursos académicos. Las primeras cinco etapas serán desarrolladas por los grupos de estudiantes con el apoyo de los dos profesores, el técnico de laboratorio y los dos estudiantes de doctorado. La etapa 6 la llevarán a cabo los estudiantes de doctorado, mientras que la última etapa la realizarán los profesores. Los autores (estudiantes de cada grupo) deberán constar en las presentaciones, así como la bibliografía y otros recursos consultados. Al finalizar, todos los estudiantes rellenarán de forma anónima un cuestionario ad hoc accesible a través del campus

virtual (Moodle-Encuesta) para valorar la experiencia, el grado de aceptación e interés y las posibles propuestas de mejora que servirá en futuros protocolos aplicados a diferentes contenidos.

**PALABRAS CLAVE:** biomicroscopio, iluminación difusa, protocolo, recursos docentes, trabajo en equipo.



## **209. Aplicación metodológica de la microenseñanza en la asignatura Deportes Individuales II: triatlón del Grado en CAFD**

Selles-Pérez, Sergio; Carrasco-Mateo, Francisco; Espina-Agulló, José Julio; Eza Casajús, Lara María; García-Jaen, Miguel; Olaya-Cuartero, Javier; Cejuela-Anta, Roberto

*Universidad de Alicante*

Hoy en día, el uso de metodologías de enseñanza tradicionales en las sesiones de Educación Física sigue siendo una realidad tanto en centros escolares como en aquellas asignaturas vinculadas a éste ámbito en los planes de estudios universitarios. A través de esta intervención educativa, lo que se pretende es innovar y poner en práctica estilos de enseñanza participativos, concretamente la microenseñanza. El objetivo de este estudio es realizar una comparativa entre la aplicación de la metodología basada en la microenseñanza (G1, 48 estudiantes) frente a estilos de enseñanza tradicionales (G2, 42 estudiantes) en las sesiones de la asignatura de Triatlón de segundo curso Del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la Universidad de Alicante durante el curso académico 2019-2020. Se han establecido diferentes grupos reducidos favoreciéndose así los procesos de enseñanza aprendizaje que tienen lugar de manera intragrupal. Cada uno de los miembros del grupo, adquiere el rol de docente durante una semana lectiva. De este modo, se experimenta y llevan a cabo las acciones y procesos que un docente tiene que realizar antes, durante y después del desarrollo de una sesión. Como consecuencia, el grado de responsabilidad y de trabajo autónomo tanto dentro de las sesiones como fuera de ellas, es mayor ya que se hace necesario una aproximación previa a los contenidos a trabajar para la preparación de la sesión por parte de los sujetos que adquieren el rol de docente. Además, no únicamente tienen que tener en cuenta aspectos conceptuales, si no que a su vez se familiarizan con todos los elementos que forman parte de la planificación de una sesión como son aspectos referidos a la organización espacio-temporal, el establecimiento de objetivos, el volumen, la intensidad etc.. siendo conscientes de las características de las personas que conforman el grupo para quien va dirigida. La planificación las sesiones de microenseñanza se consensua semanalmente entre el alumnado que adquiere el rol de profesor y el docente de la asignatura, con el objetivo de que se impartan los mismos contenidos en todos los grupos y no se pierda calidad docente. En este caso, el docente de la asignatura tiene que actuar de manera que siga siendo responsable de la creación de contextos de enseñanza-aprendizaje en los que se favorezca el aprendizaje integral del alumnado ofreciendo feedback cuando sea necesario, actuando de manera indirecta sobre el G2 y directa sobre el G1. Para evaluar la implementación de esta metodología se analizarán cuestionarios de conocimientos pre y post, se utilizará una entrevista cualitativa de evaluación global de la asignatura al final del semestre, además se analizarán los resultados objetivos (notas finales) en la evaluación final de ambos grupos, con el objetivo de establecer si han existido diferencias al conducir la asignatura con una u

otra metodología de E-A. Además de ello, en el G1 se usarán estrategias de seguimiento del proceso de microenseñanza para evaluar la labor del alumno que ha adquirido el rol de docente. En este sentido se realizará una coevaluación por parte del resto de miembros del grupo empleando para ello rúbricas de evaluación previamente establecidas, así como una autoevaluación del alumno-docente. De esta manera, se favorece la autocrítica y se busca hacer más conscientes al alumnado del propio aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** microenseñanza, aprendizaje, motivación, autonomía, triatlón.



## 210. Educación literaria y mirada docente en el aula de Educación Infantil: el póster literario

Serna-Rodrigo, Rocío; Madrid Moctezuma, Paola; Miras, Sebastián; Llorens García, Ramón F.

*Universidad de Alicante*

Desde el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura se considera que, además de atender a la enseñanza de contenidos, métodos y aplicaciones relacionadas con el ámbito en cuestión, es fundamental desarrollar otras capacidades en el alumnado: concretamente, la competencia profesional y la lectoliteraria. Estas constituyen dos de las bases fundamentales en las asignaturas propias del plan de estudios del grado de Maestro en Educación Infantil. El hecho de que sepan identificar y seleccionar obras literarias adecuadas para esta primera etapa, así como comprender sus características, resulta fundamental para asentar una buena base sobre la que desarrollar posteriores capacidades lectoras y literarias, y esta es una labor fundamental para cualquier docente de Educación Infantil. Nuestras propuestas se basan en el concepto de Educación Literaria (Cerrillo, 2007) y, en la asignatura de primer curso *Didáctica de la Lengua Castellana y la Literatura en Educación Infantil* (en adelante, 1DLCLEI), las prácticas se generan en torno a ello. Más allá de comprenderlas y ejecutarlas, resulta fundamental que nuestro alumnado en formación aprenda a aplicar y desarrollar poco a poco una mirada docente. Esta es una línea de investigación iniciada y desarrollada por el área de Didáctica de las Matemáticas (Fernández, Sánchez-Matamoros, Valls y Callejo, 2018) en la Universidad de Alicante, si bien en los últimos años se han llevado a cabo aplicaciones desde el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura (Rovira-Collado, 2016), con recientes aplicaciones desde nuestra área: elaboración de blogs educativos (Rovira-Collado, 2016), desarrollo de reseñas literarias (Serna-Rodrigo, Llorens, Madrid y Draghia, 2018), diseño de guías de lectura (Rovira-Collado, Llorens, Serna-Rodrigo, Madrid, 2018) y creación de libros infantiles (Rovira-Collado, Serna-Rodrigo, Madrid y Llorens, 2019). Una de las prácticas propias de 1DLCLEI, de carácter grupal, es la composición de un póster literario. Para llevarla a cabo, el alumnado debe sintetizar la información más relevante de la lectura asignada y realizar una composición que la recoja y exponga de un modo atractivo y visual. El objetivo que se persigue con esto, aparte de desarrollar dicha capacidad de síntesis, es que demuestren una comprensión adecuada y madura de las obras literarias, así como valorar la importancia de saber transmitir información seleccionando y diferenciando, previamente, la relevante de la que no lo es. Para comprobar que se han alcanzado estas metas, se han analizado los pósteres diseñados por los siete grupos de la asignatura durante los dos últimos cursos académicos (2017-2018 y 2018-2019),

lo que nos ha permitido disponer de una muestra de 109 diseños. De esta, se han seleccionado 40 de ellos, que suponen el trabajo de alrededor de 200 alumnas y alumnos. Cabe destacar, además, que varios de estos pósteres presentan una calidad suficiente como para haber sido empleados como modelo en cursos posteriores a su elaboración. Se ha diseñado un método para el análisis de estas prácticas basado en los mismos criterios de selección que trabajamos en la asignatura (Amo, 2003) y, entre otros aspectos, estudiamos la capacidad de síntesis, la selección de la información, la corrección expresiva, ortográfica y gramatical, o la identificación de elementos propios del lenguaje literario. Los resultados revelan, en términos generales, una buena consecución de los contenidos previamente indicados, además del hecho de que el alumnado demuestra haber comenzado a desarrollar la mirada docente, valorando la práctica como una herramienta funcional para el desarrollo de la educación literaria en Educación Infantil.

**PALABRAS CLAVE:** competencia literaria, competencia profesional docente, Grado de Educación Infantil, Didáctica de la Lengua y la Literatura, Literatura Infantil y Juvenil.

## FINANCIACIÓN

Esta investigación está dentro de la Red 4644: *Alfabetización transmedia y lectura multimodal en el estudio de la Literatura Infantil y Juvenil. Innovación digital y LIJ 2.0. en asignaturas de Didáctica de la Lengua y la Literatura.*

## REFERENCIAS

- Amo, J. M. de (2003). *Literatura infantil: claves para la formación de la competencia literaria*. Málaga: Aljibe.
- Cerrillo, P. (2007). *Literatura Infantil y Juvenil y educación literaria*. Barcelona: Octaedro.
- Fernández, C., Sánchez-Matamoros, G., Valls, J., & Callejo, M.L. (2018). Noticing students' mathematical thinking: characterization, development and contexts. *Avances de Investigación en Educación Matemática (AIEM)*, 13, 39-61.
- Rovira-Collado, J. (2016). Mirar como maestros para el desarrollo de la comprensión lectora. Blogs educativos para la competencia profesional en futuros docentes, *Investigaciones Sobre Lectura ISL*, 6, 58-75. <https://www.compensionlectora.es/revistaisl/index.php/revistaISL/article/view/154>
- Serna-Rodrigo, R., Llorens García, R. F., Madrid Moctezuma, P., & Draghia A. M. (2018). La competencia profesional en el área de lengua y literatura: reseñas literarias. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior*. Barcelona: Octaedro.
- Rovira-Collado, J., Llorens García, R. Serna-Rodrigo, R., & Madrid Moctezuma, P. (2018). Desarrollo de la mirada docente a través de guías de lectura en Educación Infantil. En R. Roig-Vila (ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior*. Barcelona: Octaedro.
- Rovira-Collado, J., Serna-Rodrigo, R., Madrid Moctezuma, P., & Llorens García, R. F. (2019). Aprendizaje de la educación literaria y de la mirada docente en prácticas de aula en Educación Infantil: el Libro de Libros. En R. Roig-Vila (Ed.), *Nuevos contextos, nuevas ideas*. Barcelona: Octaedro.



## 211. Título: Internacionalización en casa y liderazgo transcultural

Silla, Inmaculada<sup>1</sup>; Tordera, Núria<sup>1</sup>; Pérez-Nebra, Amalia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>IDOCAL Universitat de València; <sup>3</sup>Centro Universitario de Brasilia (UniCEUB)

El objetivo de este trabajo es presentar una aplicación de la metodología de aprendizaje internacionalización en casa al estudio del liderazgo transcultural que se enmarca en la asignatura Psicología de las Organizaciones del grado en Psicología de la Universitat de València (España) y el centro universitario de Brasilia UniCEUB (Brasil). El objetivo de la internacionalización en casa es lograr que todos los estudiantes sean competentes interculturalmente e internacionalmente. Cabe destacar que el desarrollo de las nuevas tecnologías en un mundo global hace posible que la internacionalización de la educación sea accesible para todos los estudiantes y no limitarlo al aproximadamente 10%, que tienen la oportunidad de estudiar en otras universidades extranjeras. En concreto, les permite tomar conciencia de las diferencias socioculturales y reflexionar sobre sus implicaciones en la práctica profesional. A su vez, favorece el desarrollo de habilidades interpersonales con personas de otras culturas. Otros beneficios de la internacionalización de la educación son la promoción de redes internacionales de colaboración, el aumento de las oportunidades de competir en el mercado laboral nacional e internacional, el fortalecimiento de las habilidades para comunicarse con profesionales de otros países, y la estimulación del pensamiento crítico, así como su formación como ciudadanos/as globales conscientes de la importancia de favorecer la inclusión y la integración social y cultural de las personas de otras nacionalidades. Además, cabe destacar que en gran parte de estudios universitarios, y especialmente en el ámbito de ciencias sociales, diversos temas que se abordan en el aula tienen un claro componente cultural, por lo que es recomendable que se aborden desde el marco de la internacionalización. Este trabajo pretende mostrar una actividad de internacionalización en casa aplicada al estudio del liderazgo en un entorno globalizado. Concretamente se trata de una colaboración en la que alumnos de las dos universidades implicadas en el proyecto realizan una práctica sobre liderazgo transcultural. Se toma como punto de partida proyectos internacionales como GLOBE que tratan de entender en qué medida la cultura nacional influye en el liderazgo efectivo en las organizaciones actuales. Utilizando como referencia los hallazgos de este proyecto, el estudiantado realiza un trabajo individual que responde a los siguientes objetivos: Explorar 1) las diferencias que pueden existir en relación al modo de entender el liderazgo en distintos contextos geográficos; 2) qué factores pueden estar explicando estas diferencias (valores culturales, factores socio-económicos, políticos...). Para ello, una vez realizada la revisión de la literatura, cada estudiante preparará un guión de entrevista semiestructurada que realizará a otro estudiante de la otra universidad y viceversa. El estudiante presenta un informe final que recoge el marco teórico de referencia utilizado para preparar el guión de la entrevista, los objetivos, el método y los resultados. Además, se discuten los resultados de la entrevista tomando como referencia la investigación previa y reflexionará sobre el proceso de aprendizaje y sus implicaciones para la práctica profesional. La actividad conjunta ha hecho posible que algunos alumnos entraran en contacto con estudiantes de otros países, pusieran en juego sus competencias lingüísticas, y descubrieran diferentes perspectivas desde las que puede entenderse el liderazgo. Avanzar en este sentido es clave y tiene implicaciones prácticas importantes en un entorno global.

**PALABRAS CLAVE:** internacionalización en casa, liderazgo, cultura, Educación Superior.



## 212. Acciones educativas innovadoras en asignaturas de Psicología en el Grado en Magisterio de Toledo: creación de medios audiovisuales y aprendizaje y servicio

Solano-Pinto, Natalia; Sevilla-Vera, Yolanda; Fernández-Cezar, Raquel

*Universidad Castilla La Mancha*

El alumnado universitario presenta un alto grado de familiaridad con las tecnologías lo que les convierte en agentes activos idóneos en la autocreación de medios audiovisuales que pueda remover y transformar su formación globalizada. Además, se considera que los procesos de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de psicología se estimula y convierte en significativo (Perdomo Rodríguez, 2016) cuando se mantiene un contacto con la comunidad educativa. En dichos contextos el alumnado universitario, futuros maestros, puede observar a los niños y niñas de primaria e infantil, escuchar a los maestros y maestras en activo. Pero también pueden diseñar y realizar actividades que favorezcan el desarrollo integral del niño y de la niña. Es decir, puede recibir y dar, en el marco del Aprendizaje y Servicio. Además, la elaboración de material audiovisual permite al alumnado universitario retener distintos momentos que de otra forma serían efímeros, lo que posibilita, a su vez, compartir esas experiencias con sus propios iguales, con sus compañeros de aula, fomentando espacios de reflexión y aprendizaje (Taylor, 2011). Dichas acciones educativas innovadoras se enmarcan en dos proyectos de innovación denominados “Autoproducción de contenidos y recursos audiovisuales digitales bajo modelos de bajo coste en el contexto educativo” y “Proyecto de innovación docente: Implantación y desarrollo del aprendizaje-servicio (ApS) en las Facultades de Educación de la UCLM”, realizados en los cursos 2017-18. Se presentarán las evaluaciones de 194 estudiantes universitarios, divididos en dos grupos: 133 estudiantes de las asignaturas de Psicología del Desarrollo impartida tanto en el Grado de Maestro en Educación Primaria como en el Grado de Maestro en Educación infantil que participaron de las acciones de innovación descritas (ApS, elaboración de material audiovisual, proyección del mismo) y 71 estudiantes de Psicología de la Educación impartida en el Grado de Maestro en Educación Primaria que participaron en otras metodologías realizadas en el aula universitaria (actividades prácticas, lectura de artículos, visionado de documentales, resolución de casos, clase magistral, exposiciones, asistencia a actividades externas como conferencias en la universidad). Se pretende compartir las experiencias en el marco de los proyectos de innovación; transmitir la valoración del alumnado de las actividades innovadoras desarrolladas; comparar la valoración del alumnado universitario respecto a las distintas metodologías utilizadas. Conviene destacar que más del 90% valora el trabajo desarrollado en los centros educativos como muy positivo para la comprensión de los contenidos de la asignatura y la motivación, así como el desarrollo de las competencias transversales. Además, consideran que el contacto con la comunidad educativa les permite reflexionar sobre su propia vocación y las distintas necesidades y complejidad respecto al desarrollo integral del niño y de la niña. Como conclusiones destacamos que la metodología empleada ha permitido al profesorado universitario crear escenarios de aprendizaje donde se ofrece al alumnado un abanico de actividades que les requieren distintas habilidades y competencias, y que constituyen un desafío para el alumnado donde el docente es un acompañante (Picazo, 2011).

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje-servicio, autocreación de medios audiovisuales, psicología del desarrollo, psicología de la educación, magisterio.

## REFERENCIAS

- Perdomo Rodríguez, W. (2016). Estudio de evidencias de aprendizaje significativo en un aula bajo el modelo Flipped Classroom. *EDUTEC Revista electrónica de Tecnología Educación*, 55.
- Picazo Muntaner, A. (2011). El Aprendizaje Significativo en la Enseñanza Superior: Una Experiencia con Documentales. *Acción Pedagógica*, 20, 110-117.
- Taylor, S. (2011). Documentary Films for Teaching Psychology. Society of the Teaching of Psychology. Office of Teaching Resources in Psychology. <http://teachpsych.org/resources/Documents/otrp/resources/taylor11.pdf>



### 213. Arte, educación y robótica en la formación del profesorado de Educación Primaria

Soto Solier, Pilar Manuela; Villena Soto, Verónica

*Universidad de Granada*

Esta investigación educativa, artística y tecnológica nace en el marco del proyecto de innovación “Proyectos artísticos para la transformación social en contextos educativos formales y no formales: Arte-Educación-Tecnología” al amparo de la Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente y Buenas Prácticas del Plan FIDO Universidad de Granada 2018-2020 (Código 458). Está realizado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Granada, en el Grado en Educación Primaria, una asignatura troncal, “Enseñanza y Aprendizaje de Las Artes Visuales”, en este colaboran 68 alumnos/as de primer curso. El objetivo principal del proyecto es indagar en la vinculación entre arte, educación y tecnología a nivel teórico-práctico, poner en práctica e integrar la programación o pensamiento computacional y el pensamiento audiovisual artístico como medios educativos en la formación del profesorado. Así como favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje creativos mediante la realización de video-animaciones y entornos audiovisuales interactivos sustentados en una pedagogía crítica y reflexiva de la realidad. Se plantea al alumnado crear obras artísticas que permitan desarrollar metodologías educativas que se adapten al contexto educativo y social actual y a su vez fomenten la participación activa en la construcción de su propio proceso formativo.. Para ello se utiliza una metodología basada en la investigación-acción con un enfoque constructivista, permitiendo la construcción del conocimiento de manera activa, interactuando con el objeto de estudio. Se combinan en su desarrollo varios instrumentos de investigación que se pueden enmarcar en dos grupos: recursos para observar la realidad e interrogarla y recursos para experimentar la realidad y expresar con sentido. Por una parte, tenemos la elaboración y creación de las obras artísticas digitales en 2D, video-animaciones interactivas y escultura robóticas interactivas en 3D, así como el portafolio con información analógica y digital documentando todas las etapas del proceso de creación e investigación artística.

Tenemos la compilación de documentación analógica, digital o audiovisual sobre las causas, características y dimensiones de problemas que preocupan al alumnado y su forma de abordarlos a través de creaciones contemporáneas. Por otra parte la información recogida durante la observación conductual directa y visionado del material audiovisual conseguido durante la actuación en los

procesos creativos. Los datos obtenidos muestran resultados positivos a nivel constructivo-formal y narrativo-discursivo de conceptualización, puesta en práctica e integración del lenguaje computacional vinculado al lenguaje artístico audiovisual, aun teniendo en cuenta que el noventa y cinco por ciento del alumnado desconocía estos procesos educativos artísticos basados en robótica. Mostrando un nivel de motivación, compromiso y satisfacción significativos reflejados en los diversos proyectos sociales transformadores y emprendedores.

**PALABRAS CLAVE:** proyecto educativo artístico, alfabetización digital/audiovisual, robótica, pensamiento crítico.



## 214. How does culture in audiovisual materials influence future Primary Education Teachers?

Tabuenca Cuevas, María<sup>1</sup>; Sánchez Sánchez, Gabriel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Murcia

With the rise of subscriptions to video streaming platforms like Netflix, Amazon Prime Video and HBO, of over sixteen million people in Spain, it is not surprising that “Gen Y (currently aged eighteen to thirty-four) and Gen Z (young people born after 2005) with access to these services are practising new television viewing styles” (Matrix, 2014). Currently, more time is spent on this type of individual entertainment than ever before. There is a tendency to binge watch entire series and to choose what to watch according to social trends; this leads to the extensive exposure to cultural components that are part of the series viewed. It is clear that the symbiotic nature of television and culture is exemplified in every broadcast, from comedy series to serious documentaries (Lule, 2013). Culture generally refers to the shared values, attitudes, beliefs, and practices that characterize a social group, organization, or institution. Nevertheless, in the foreign language classroom culture is often divided into two categories: big ‘C’ (artists, music, literature, etc) and little ‘c’ (features of daily life, popular culture, etc). As most of the programs and series aired are American in production and setting, it is often this key culture that viewers are exposed to. In the case of teacher training in the field of English as a foreign language, the use of authentic audiovisual materials is becoming more commonplace in the classroom, however the literature shows that these materials are used to develop specific skills like listening (Gonzalez & Hornero, 2016; Rosales, Cabrera & Sánchez, 2015) or English proficiency (Perihan Savas, 2012) or to train teachers for skills work in the EFL classroom with videos (Cakir, 2006). Interestingly enough, not much research has been done on how series and programs on streaming platforms outside the classroom can affect the cultural outlook of future Primary Education EFL Teachers. This outlook can affect the way teachers approach their own language learning and future language teaching. Specific cultural knowledge can create a preference for linguistic features (accents, idioms, etc) of a geographical area, or for certain publishers that focus on one culture or the use of specific resources, such as songs or literature from one nation in the EFL classroom. This study was conducted over a six-month period in which over 200 students from the University of Alicante and the University of Murcia participated. These future Primary Education EFL Teachers were asked to complete two online surveys. The first to pinpoint what streaming platforms they used to watch series/programs,

subsequently, the programs that were streamed the most were identified. These programs were then categorised according to countries of production and countries of setting. In a second survey, the students were then asked to identify the big 'C' (artists, music, literature, etc) and little 'c' (features of daily life, popular culture, etc) cultural components they were familiar with. The analysis of the data shows a preference for the culture of a specific geographical area that can influence the cultural bias of future Primary EFL teachers and the approach to language teaching in the future.

**KEY WORDS:** audiovisuals, culture, Primary EFL teachers.

## REFERENCES

- González Vera, P., & Hornero Corisco, A.M. (2016). Audiovisual materials: a way to reinforce listening skills in primary school teacher education. *Language Value*, 8, 1-25.
- Debs Rosales, A. J., Cabrera Ginarte, L. A., & Núñez Sánchez, A. (2015). Una concepción audiovisual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión auditiva en la formación de profesores de inglés. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 6(3), 175-192.
- Lule, J. (2016). *Understanding Media and Culture: An Introduction to Mass Communication*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Matrix, S. (2014). The Netflix Effect: Teens, Binge Watching, and On-Demand Digital Media Trends. *Jeunesse: Young People, Texts, Cultures*, 6(1), 119-138.



## 215. Indagación apreciativa: un aprendizaje experiencial sobre el desarrollo de grupos de trabajo

Tordera, Núria; Silla, Inmaculada

*IDOCAL Universitat de València*

Este trabajo tiene como objetivo presentar el proceso, las dificultades y principales resultados de una acción de innovación educativa que consiste en el desarrollo de competencias de intervención en psicología a través del aprendizaje experiencial en el aula. Dicha acción se lleva cabo con un grupo de alumnos del Master Erasmus Mundus en psicología del trabajo, las organizacionales y los recursos humanos de la Universitat de València, en el contexto de un módulo de aprendizaje sobre cambio y desarrollo organizacional. El objetivo del módulo es que los estudiantes aprendan las bases teóricas de la indagación apreciativa y su aplicación en la práctica profesional. La indagación apreciativa es una metodología de cambio personal, grupal u organizacional que se enmarca en el ámbito de la psicología positiva y que tiene como objetivo desarrollar el funcionamiento óptimo tanto de las personas, como de los grupos y las organizaciones. Al contrario que otras aproximaciones al cambio se aleja del enfoque centrado en los problemas en búsqueda de metáforas generativas que orienten a los sistemas humanos al cambio a través del dialogo, la participación y la apreciación. Por ello mismo consideramos que es una herramienta especialmente poderosa en educación porque focaliza la intervención educativa en aquellos aspectos que contribuyen en mayor medida a la efectividad del desarrollo de los alumnos. Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje se diseñan distintas actividades lectivas que

incluyen llevar a cabo una intervención de indagación apreciativa con el propio grupo y facilitar el aprendizaje grupal y experiencial, “*learning by doing*”. Concretamente se propone una intervención de indagación apreciativa que les permite poner en prácticas posibilidades de desarrollo futuro como grupo internacional de profesionales de la psicología del trabajo, las organizaciones y los recursos humanos. Se trabaja con un grupo de aproximadamente 18 estudiantes de ambos sexos con edades comprendidas entre los 23 y 28 años en último curso. Se trata de un grupo multicultural y multiétnico formado por estudiantes procedentes de distintos contextos geográficos, mayoritariamente de países europeos (aproximadamente un 40%). La propuesta se estructura en dos grandes fases. En una primera fase se introduce al grupo en los principios y bases teóricas de la indagación apreciativa y los principales pasos para aplicar dicha metodología. Esta primera fase comprende una clase magistral y lectura en la que se introducen los principales conceptos y un análisis de caso sobre una intervención organizacional desde la indagación apreciativa. Ambas actividades permiten a los alumnos un primer contacto con las bases y la mecánica de dicha metodología. En una segunda fase, son los propios alumnos los que llevan a cabo un proceso de indagación apreciativa apoyados por la profesora y los materiales recomendados con el objetivo de potenciar las posibilidades de desarrollo y colaboración profesional futura. Guiados por la docente, que actúa como facilitadora, los estudiantes pasan por las distintas fases de la indagación apreciativa siguiendo el ciclo de las 4Ds (descubrir, soñar, diseñar y destino): deciden el tema de intervención, preparan y conducen entrevistas apreciativas, preparan actividades para la fase de sueño, diseñan la arquitectura de los cambios y finalmente proponen acciones específicas para el desarrollo del grupo. La experiencia se considera altamente positiva porque el proceso permite a los alumnos diseñar su propio proyecto de intervención a la vez que experimentan en sí mismos como es dicho proceso de cambio a través del aprendizaje que realizan tanto individualmente como de forma grupal. El enfoque apreciativo permite generar un clima positivo y motivador que facilita la adquisición de las competencias requeridas. Asimismo, la actividad realizada proporciona el desarrollo del propio grupo de alumnos y la planificación acciones de desarrollo futuro profesional.

**PALABRAS CLAVE:** indagación apreciativa, aprendizaje experiencial, aprendizaje colaborativo, Educación Superior.



## 216. Impulsando proyectos innovadores multidisciplinares en Secundaria desde el Máster en Formación del Profesorado

Torres, Ana; Morales, Javier; Mayoral, Asunción M.; Jiménez, David; González-Calatayud, Víctor

*Universidad Miguel Hernández de Elche*

La formación del profesorado de secundaria requiere de continuos ajustes en sus propuestas didácticas para asegurar la necesaria conjunción entre conocimientos propios de una especialidad y contenidos pedagógicos y psicológicos. Esta necesaria articulación de conocimientos fue propuesta por Shulman (1986), quien estableció dos grandes conocimientos que un docente debe de adquirir para un buen desempeño: el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico. Posteriormente, Koehler y Mishra (2008) incorporaron a ese modelo el conocimiento tecnológico. Así, un docente debe saber los

contenidos propios de su materia, la mejor forma de enseñarlos y que los estudiantes los aprendan, así como conocer cómo la tecnología le puede ayudar en esa tarea. A ello se une, también, la necesidad conseguir que el docente pase de una conducta individualista a otra en la que se fomente la cooperación con otros docentes, incluso de distintas disciplinas (Imbernón, 2007). Se ha demostrado que el aprendizaje cooperativo tiene efectos positivos sobre variables académicas, afectivas y sociales de estudiantes y docentes (León, Felipe, Iglesias y Latas, 2011), al contemplarse este tipo de actividades como más dinámicas y atractivas y mejores para favorecer la responsabilidad y la autonomía en el aprendizaje. En ellas los estudiantes no solo se preocupan de sus resultados, sino que deben procurar que sus compañeros también obtengan resultados satisfactorios (Aramendi, Bujan, Garín y Vega, 2014). Siguiendo estos conocimientos teóricos, desde el Máster de Formación del Profesorado de ESO, BACH, FP y EI de la UMH, se ha planteado una actividad transversal y multidisciplinar con objeto de fomentar en los estudiantes dichos conocimientos desde una vertiente cooperativa y para mejorar sus competencias en el diseño y la implementación de proyectos innovadores en el aula de Secundaria. Concretamente, se planteó una Propuesta Interdisciplinar Cooperativa (PIC) a desarrollar en equipos cooperativos multidisciplinarios, de 3-4 estudiantes agrupados por especialidades, consistente en el diseño y desarrollo de una actividad o proyecto didáctico multidisciplinar viable, destinado a alumnado de la ESO. Su diseño y desarrollo debía incluir elementos innovadores, integrar recursos TIC, incorporar acciones a aplicar sobre una situación de conflicto/diversidad planteada en el aula y proponer un plan de adaptación a una casuística de necesidades educativas específica, todo ello bajo la perspectiva de construir una propuesta didáctica innovadora y diferenciada de las tradicionales vinculadas a asignaturas estancas. Este proyecto involucró las asignaturas de Innovación Docente, Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la docencia, Sociedad, familia y educación, Aprendizaje y desarrollo en la adolescencia, y Atención al alumnado con necesidades educativas especiales. En esta comunicación se presenta la experiencia realizada y la satisfacción del alumnado a partir de sus respuestas a una encuesta elaborada para obtener sus valoraciones. Los principales resultados, han sacado a la luz una percepción generalizada de aprendizaje valioso en todas las asignaturas involucradas en el proyecto, con medias superiores a 4.1 (DT=0.9) en una escala del 1 al 5, donde 5 representa el máximo nivel de aprendizaje. Es destacable el alto grado de implicación del alumnado en el proyecto PIC, así como el nivel de aprendizaje e implementación del aprendizaje cooperativo en los equipos de trabajo multidisciplinarios. Se presentarán más resultados relevantes y significativos sobre la experiencia, que sin duda nos permiten concluir sobre la efectividad de la misma en la mejora del aprendizaje de nuestro alumnado, y en la preparación de profesorado innovador y activo para las aulas de Secundaria de los próximos años.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje cooperativo, proyectos multidisciplinarios, aprendizaje competencial, formación de profesorado.

## REFERENCIAS

- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Koehler, M.J.. & Mishra, P. (2008). Introducing TPCK. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators* (pp. 3-29). American Association of Colleges of Teacher Education and Routledge, NY, New York. [https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/05/koehler\\_mishra\\_08.pdf](https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/05/koehler_mishra_08.pdf)

- Imbernón, F. (2007). *La formación permanente del profesor. Nuevas ideas para formar en la innovación y el cambio*. Barcelona: Editorial Graó
- León, B., Felipe, E., Iglesias, D., & Latas, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de Educación*, 354, 715-729.
- Aramendi, P., Bujan, K., Garín, S., & Vega, A. (2014). Estudio de caso y aprendizaje cooperativo en la Universidad. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 413-429. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/31686/rev181COL13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## 217. Caja de Juegos. El azar como estrategia proyectual

Ulargui Agurruza, Jesús; de Miguel García, Sergio; Montenegro Mateos, Néstor; Mosquera González, Javier; Collado Baílló, María Isabel; Palacios Rodríguez, Carlos; Pascual García, Manuel; Senra Fernández-Miranda, Ignacio; Delso Gutiérrez, Rodrigo; García Sánchez, Carmen; Iglesias Rodríguez, Elena; Gabaldón Guzmán, Jorge; Martínez López, Teresa

*Universidad Politécnica de Madrid*

Se propone una metodología docente alternativa para la realización de proyectos arquitectónicos, en el primer curso de esta asignatura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Se utiliza una caja de juegos creada por el equipo docente, formada por cuatro barajas diferentes, en la que la elección fortuita de sus cartas sirve como desencadenante del proceso creativo del alumno. Se toma como referencia principal el proyecto realizado en 1975 por el músico Brian Eno y el artista Peter Schmidt, titulado “*Oblique Strategies. Over One Hundred Worthwhile Dilemmas*”, consistente en un conjunto de tarjetas con mensajes evocadores capaces de fomentar el pensamiento lateral en situaciones en la que el artista se ve bloqueado. A partir de provocaciones controladas, diferentes estrategias o trucos, contenidos en una serie de cartas que cada alumno debe ir descubriendo de forma aleatoria a lo largo del curso, se plantean analogías, comparando ideas desvinculadas de lo racional, con ánimo de alejarse de los estereotipos, e indagar en la posibilidad de diferentes opciones. Se ensaya la inversión de conceptos y procesos, alterando su sentido para reconocer su contrario y experimentar el problema de manera diferente, descubriendo nuevos órdenes y modelos de entendimiento. La negación de las características obvias permite generar nuevas situaciones posibles. Maniobras todas fruto del acierto y la intensidad, las cartas se convertirán en la herramienta desde la que comenzar estas acciones. El desarrollo del juego incluye tres ejercicios con una duración de cuatro semanas cada uno de ellos, en los que deben proponer un espacio de juegos, un conjunto de espacios habitables y una estructura identificada como espacio comunitario. De cada uno de ellos realizarán los planos y las maquetas necesarias para su comprensión. Organizada en cuatro grandes grupos, *Programa, Material, Acción y Sugerencia*, las cartas de cada uno de estos apartados marcan el devenir de la partida. El movimiento de inicio obliga a cada alumno a coger una de cada mazo, configurando así la posición de partida de su curso. Tras la finalización del primer ejercicio, y habiendo realizado una encuesta a los alumnos sobre la pertinencia de la metodología empleada, algo más de la mitad consideran las cartas como una herramienta que facilita el desarrollo del proyecto mientras que el resto ha tenido dificultades al interpretar las instrucciones derivadas de su uso. Sin embargo, la gran mayoría de ellos, cerca del 80%, admiten que los resultados obtenidos son buenos, tanto por innovadores como por inesperados. El uso de esta nueva baraja permite afirmar que

la combinación del azar y el rigor en la docencia de proyectos arquitectónicos lleva al alumno a generar soluciones alejadas de las ideas preconcebidas con las que afronta sus primeros cursos. La primera variable, como componente capaz de desbloquear y desencadenar procesos creativos, y la segunda, como confirmación y materialización de unas intuiciones desde las herramientas específicas del arquitecto. Las posibilidades de combinación, intercambio y adición de cartas a partir de las iniciales, ofrece un recorrido ilimitado en el desarrollo individual de los proyectos en el aula, derivado de la interpretación personal de los mensajes descubiertos en las cartas. Dentro del marco de la enseñanza de los primeros cursos de la asignatura de proyectos arquitectónicos, la herramienta permite acelerar el proceso creativo, concediendo al azar y a la intuición un papel principal que más tarde debe ser refrendado por la razón en el desarrollo completo de los ejercicios propuestos. No existe una única respuesta correcta al problema sino que dependiendo de la capacidad de cada alumno de modificar sus propuestas, lo que permite alcanzar una solución válida como parte de un proceso creativo evolutivo.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, intuición, estrategia, azar.

## REFERENCIAS

Eno, B., & Schmidt, P. (2001). *Oblique strategies*.



## 218. La metodología en los TFG/TFM en Derecho Internacional Público y Derecho de la Unión Europea: su elaboración a través de jurisprudencia

Urbaneja Cillán, Jorge; Ferrer Lloret, Jaume; Requena Casanova, Millán; Soler García, Carolina

*Universidad de Alicante*

Con la regulación académica de las enseñanzas universitarias oficiales (Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre) adquieren una sobresaliente relevancia los trabajos fin de estudios: Trabajo Fin de Grado (TFG) y Trabajo Fin de Máster (TFM). En ambos supuestos, el trabajo deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. De acuerdo con la normativa de la Facultad de Derecho de la Universidad de Alicante, el TFG/TFM será un trabajo original, autónomo y personal, que cada estudiante realizará bajo la orientación de un tutor o tutora, y que permitirá al alumnado mostrar de forma integrada los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas asociadas al título de grado o máster universitario. Como consecuencia del amplio margen existente en la concepción de los TFGs y TFMs se están planteando importantes interrogantes sobre la metodología en el desarrollo y en la evaluación de los trabajos fin de estudios. La experiencia adquirida demuestra la complejidad de encauzar los trabajos fin de estudios en ciencias jurídicas, existiendo importantes problemas tanto para el alumnado como el profesorado en aspectos esenciales del trabajo. Con todo ello, el profesorado del Área de Derecho Internacional Público desarrolla una experiencia educativa con el objetivo de mejorar las metodologías docentes y de evaluación de los trabajos fin de estudios adscritos a esta área de conocimiento. En concreto, en el desarrollo de la presente Red, el profesorado realiza un detallado estudio sobre cuál es la percepción de alumnado y profesorado acerca del actual modelo. Sobre la base de los datos obtenidos se propone la realización de una Guía de elaboración de TFGs/TFMs en la que se recopilen los principales aspectos, formales y materiales del Trabajo.

En concreto, se plantea un modelo detallado de trabajo fin de estudios centrado en el análisis de casos, a través de la jurisprudencia de tribunales nacionales o internacionales. Las prácticas desarrolladas en la presente Red demuestran como el modelo sobre análisis de sentencias, aplicando Derecho Internacional Público o Derecho de la Unión Europea, representa un instrumento eficaz que permita homogeneizar el desarrollo de los trabajos. Esta metodología en la elaboración de los trabajos fin de estudios permite al alumnado: manejar el acceso de las fuentes de información, en especial, bases de datos; un conocimiento de la práctica jurídica, nacional e internacional, más reciente; analizar la influencia de la jurisprudencia internacional sobre el ordenamiento interno y a comprender diferentes posturas sobre un mismo pronunciamiento judicial. Además, la metodología propuesta permite diseñar un sistema de seguimiento en esta asignatura que permita poner en marcha una evaluación continua real, facilitando el proceso enseñanza-aprendizaje, evitando que la elaboración del TFG/TFM se convierta en la mera presentación final de un trabajo por parte del alumnado. Por último, el análisis de casos también demuestra resultados positivos en la defensa de los TFGs/TFMs, ya que permite al alumnado exponer de forma ordenada los elementos esenciales de su defensa: contextualización, desarrollo, diferentes opiniones sobre el objeto de estudio y conclusiones. En particular, esta experiencia docente se considera especialmente positiva en el Máster de Acceso a la Abogacía, debido al carácter profesionalizante del título, ya que permite al alumnado: obtener y seleccionar la información y las fuentes relevantes para la resolución de problemas jurídicos, elaborar y manejar los escritos, informes y procedimientos; conocer e incorporar las nuevas tecnologías al ejercicio profesional, discernir la información contradictoria y elaborar un juicio crítico sobre la misma; y saber preparar y comunicar casos, problemas o situaciones jurídicas.

**PALABRAS CLAVE:** Trabajo Fin de Grado, Trabajo Fin de Máster, análisis de casos, jurisprudencia, guía para la elaboración de TFGs/TFMs.

## REFERENCIAS

- Algarra Prats, E. (2014), El trabajo de fin de grado en derecho y su diferenciación con el trabajo de fin de Máster en abogacía. En *Procesos de aprendizaje de vanguardia en la Enseñanza Superior* (pp. 89-98).
- Arriola Echaniz, N., & Gordillo Pérez, L.I. (2016). El trabajo de fin de grado en la formación del jurista. En *Los perfiles del jurista del siglo XXI* (pp. 203-220).
- Expósito Díaz, P., Freire Esparís, M.P., Martínez Roget, F., & del Río Araújo M.L. (2018). El Trabajo de Fin de Grado: resultados desde una perspectiva de pares estudiantes/tutores. *Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 105-122.
- Jiménez Alemán, A.A. (2015). Competencias a validar a través del trabajo de fin de grado en derecho. *Docencia y Derecho*, 9, 1-14.



## 219. El cómic como instrumento didáctico para la enseñanza de la traducción

Valero Cuadra, Pino

*Universidad de Alicante*

Con esta contribución pretendemos mostrar el interés del uso de los cómics como instrumento didáctico para las clases de traducción general alemán-español dentro del Grado en Traducción e Interpretación

de la Universidad de Alicante, especialmente como medio para enseñar las diferencias culturales entre las diferentes lenguas y aspectos clave de esta clase textual concreta como son las onomatopeyas y las interjecciones. Como es sabido, el cómic moderno es, con sus más de 100 años de existencia, una forma de expresión relativamente joven que ofrece muchas posibilidades para su aplicación en la enseñanza, pero que, sin embargo, constituye una clase textual poco presente en el ámbito de la educación superior. Tanto los cómics como los tebeos son una clase textual habitualmente subestimada por considerarse fuera de ese canon literario que acoge lo que se considera que posee una calidad determinada a pesar de que, en virtud de su visualidad, permite transmitir y enseñar más fácilmente muchos aspectos lingüísticos y extralingüísticos de las distintas lenguas en las que los leemos, además de poseer, en muchos casos, un innegable valor literario. Como objeto de traducción, el cómic o tebeo formaría parte de la traducción expresiva o creativa, al igual que la traducción literaria, y, dentro de ella, a la llamada traducción subordinada, es decir, aquella que presenta una fuerte dependencia entre el texto y otro elemento extralingüístico, en este caso, la imagen y, también, del llamado „bocadillo“ en el que se inserta el texto, cuyo tamaño también es un factor condicionante de la traducción. Así, en nuestra asignatura „Traducción general alemán-español B-A1“, que se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso del Grado en Traducción e Interpretación y va dirigida, por tanto, a futuros traductores sin apenas experiencia previa como tales, trabajamos inicialmente con fragmentos de tebeos o cómics, algunos tan conocidos como los ya clásicos personajes de Spiderman o Asterix, pues, gracias a su popularidad, a través de ellos es más fácil despertar el interés entre el alumnado por cuestiones complejas de traductología y el ámbito profesional de la traducción. De esta manera, con el análisis de los tebeos de Spiderman abordamos cuestiones generales de formato al traducir esta clase textual, y con los tebeos de Asterix tratamos aspectos básicos sobre la traducción del género del cómic como la reproducción del lenguaje icónico de las interjecciones y las onomatopeyas; y, todo ello, en algunos de los distintos idiomas a los que han sido transvasadas las aventuras de Asterix desde el francés, como el español, el inglés y el alemán. Posteriormente, a partir de tiras cómicas publicadas originalmente en alemán y de gran difusión en el ámbito germanoparlante trabajaremos con chistes sobre cuestiones tan actuales como el uso del móvil entre los jóvenes, el mundo de las redes sociales o el ámbito educativo y las relaciones entre profesores y alumnos, temas que nos permitirán profundizar en los numerosos problemas culturales de traducción a los que el alumno deberá enfrentarse durante todas las asignaturas de traducción a lo largo del Grado y, más adelante, durante su futura labor como traductor profesional.

**PALABRAS CLAVE:** didáctica, traducción general, cómics, problemas culturales, onomatopeyas, interjecciones.

## REFERENCIAS

- Gutiérrez Ruiz, M. C. et al. (1997). La traducción subordinada de cómics: Astérix en Traductolandia. En L. Félix Fernández, & E. Ortega Arjonilla (Eds.), *Estudios sobre traducción e interpretación* (pp. 429-436). Málaga: Diputación de Málaga.
- Mayoral, R., Kelly, D., & Gallardo, N. (1986). Concepto de “traducción subordinada” (cómic, cine, canción y publicidad). Perspectivas no lingüísticas de la traducción. En F. Fernández (Ed.), *Pasado, presente y futuro de la lingüística aplicada en España. Actas del II Congreso Nacional de Lingüística Aplicada* (95-106). AESLA.
- Valero Garcés, C. (2000). La traducción del cómic: retos, estrategias y resultados. *Trans*, 4, 75-88.



## 220. La historia de la Educación Física a través de la Expresión Corporal y del uso de las herramientas digitales: una experiencia innovadora desde una perspectiva no-lineal

Valverde-Esteve, Teresa; Lizandra, Jorge; Menescardi, Cristina

*Universidad de Valencia*

La adquisición de contenidos relacionados con la historia de la Educación Física puede ser un proceso lineal, especialmente si se tienen en cuenta metodologías tradicionales en cuanto a su transmisión. Sin embargo, si aplicamos estrategias no-lineales que fomenten la creatividad, la fluidez, flexibilidad y originalidad, abogando asimismo por darle mayor protagonismo al alumnado, como es el caso de la Flipped Classroom (Abysekera & Dawson, 2014), podemos obtener resultados mucho más variados y ricos en contenido. Si, además de esto, introducimos las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), el proceso puede dar lugar a infinitas posibilidades en las que la adquisición de contenidos puede ser mucho más significativa que si se realiza a través de metodologías tradicionales, ya que se trata de métodos constructivistas cuyo conocimiento es generado por el propio alumnado (Ausubel, 1983). El objeto de esta experiencia innovadora que mostramos fue poner en práctica un proyecto de recreación de la Historia de la Educación Física aplicada a la asignatura de Didáctica de la Educación Física de la Educación Primaria cursada de forma obligatoria por el alumnado de Maestra/o en Educación Primaria. Para esta experiencia, 97 alumn@s participaron de forma activa en las sesiones prácticas, aunque sólo el 67% lo hizo en las redes sociales. El procedimiento consistió en la elaboración de los contenidos por parte del alumnado que fueran afines a la Educación Física desde las épocas de Roma, Grecia, el Renacimiento, la Ilustración, las Escuelas Gimnásticas del siglo XIX, los movimientos procedentes de los mismos y las tendencias actuales, basándose en el artículo de Pérez-Ramírez (1993) y complementándolo con otras fuentes de información de libre acceso facilitadas por la Universidad de Valencia. Esta información fue sintetizada en presentaciones digitales complementadas con música, y representada a través del movimiento (Arnold, 1986) enmarcadas en el bloque de contenidos de la Expresión Corporal y Comunicación. Tras la explicación por parte del alumnado, este debía responder digitalmente (Kahoot!) a las preguntas que los grupos de trabajo habían diseñado. Posteriormente, en el blog de la asignatura, el alumnado tuvo la oportunidad de comentar su percepción respecto a esta experiencia y de debatir respecto a la posibilidad de aplicarla al ámbito educativo en su futuro como docentes. Entre los resultados, observamos que el alumnado quedó satisfecho con la experiencia, especialmente debido a que se sentía inmerso en el proceso de elaboración de contenidos y mostraba su grado de conformidad con la aplicación de esta dinámica en su futuro. Asimismo, aumentó el número de interacciones entre los componentes de los grupos, mostrando presentaciones con un elevado componente de creatividad. En conclusión, estas dinámicas se hacen necesarias en contextos tradicionalmente lineales, dando pie a la emergencia de patrones dinámicos y cambiantes que se ajustan a las necesidades demandas por la sociedad actual.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Física, aprendizaje significativo, interdisciplinariedad, herramientas digitales.

### REFERENCIAS

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.

- Arnold, P. J. (1986). Aspectos morales de la educación en movimiento. *Trabajos de la Academia Americana*, 19, 14-21.
- Lakmal A., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development*, 34(1), 1-14.



## 221. El “Seminario de Estudio Crítico” como metodología para fomentar el pensamiento interdisciplinar del alumnado universitario: *entre* ciencias económicas y humanidades

Velázquez González, Juan<sup>1</sup>; Cazcarro Castellano, Ignacio<sup>2</sup>; Sarasa Aznar, Clara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Zaragoza; <sup>2</sup>ARAID – Universidad de Zaragoza

El planteamiento, desarrollo y resultados de una experiencia de innovación docente, realizada entre octubre y diciembre de 2019 en la Universidad de Zaragoza, da pie a presentar la metodología del «Seminario de Estudio Crítico» –según se especifica en esta comunicación– como una metodología de docencia y aprendizaje que sirve para fomentar tanto el pensamiento como el carácter interdisciplinar del mismo entre el alumnado universitario. Según nuestros análisis, estos dos aspectos –la reflexión y la interdisciplinariedad– fundamentales en una enseñanza universitaria que prepare al alumnado para afrontar los retos del presente, se entrelazan y refuerzan en un seminario de estas características. Reconociendo las dificultades que los docentes tenemos, debido a las constricciones del currículo oficial y a las dinámicas pedagógicas habituales en el aula universitaria, para incentivar el ejercicio reflexivo sobre aspectos centrales de nuestras materias, el profesorado de tres asignaturas distintas (*Pensamiento económico*, *Dirección de entidades de economía social* y *Pensamiento social*), así como investigadores/as de las tres disciplinas académicas correspondientes (*Economía*, *Administración y Dirección de Empresas*, e *Historia y Filosofía*), hemos realizado un «seminario de estudio crítico» como Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza (PIIDUZ\_19\_238). Se ha asumido así el reto de encontrar cauces de diálogo interdisciplinar y productivo entre las ciencias económicas y las humanidades. Organizados como *Grupo de Trabajo en Pensamiento Económico Crítico*, y preocupados por la carencia en los estudios universitarios de análisis críticos sobre problemas socio-económicos fundamentales de nuestras sociedades contemporáneas, hemos abordado en esta primera edición del Seminario la problemática de la *Desigualdad*. Se ha hecho con tres autores de referencia en el análisis crítico multidisciplinar de la economía, como son K. Polanyi –que la estudia según una lectura antropológica, histórica y social; E. Ostrom –que la revisa desde las alternativas al *mainstream* económico y sus implicaciones sociales y organizativas; y A. Sen –que analiza las problemáticas económicas desde las aportaciones de la filosofía y la ética, y a una escala mundial. Por todo lo dicho, los objetivos de la presente comunicación son: (1) presentar los motivos y desarrollo de la experiencia de innovación docente, para así (2) explicar cómo se ha diseñado la modalidad de un «Seminario de Estudio Crítico» de problemas socio-económicos, y (3) evidenciar en qué sentido esta metodología permite fomentar un aprendizaje que sea a la vez reflexivo e interdisciplinar entre alumnado universitario de muy diversa índole –en intereses, conocimientos previos y niveles curriculares– además de otras competencias esenciales para afrontar los retos actuales de nuestras socie-

dades complejas. La evaluación de esta metodología se ha llevado a cabo por medio de un análisis del desarrollo y los resultados de la actividad, llevado a cabo por el Grupo de Trabajo del Proyecto de Innovación Docente, y se apoya especialmente en una doble encuesta de valoración realizada por el alumnado participante: al comienzo y una vez finalizado el Seminario. Concluiremos afirmando que el «Seminario de Estudio Crítico» es una metodología que fomenta un aprendizaje activo, cooperativo y vivencial, desarrollando así entre el alumnado universitario competencias de análisis crítico de problemas presentes, reflexión sobre el propio aprendizaje que aborda dichas problemáticas, y apertura al encuentro y debate con otras disciplinas y posiciones teóricas y prácticas, en un diálogo productivo que busca dar soluciones y alternativas a los problemas planteados.

**PALABRAS CLAVE:** seminario de estudio, pensamiento crítico, interdisciplinariedad.



## **222. Desarrollo de competencias genéricas mediante aula inversa en estudiantes universitarios**

Vera-Millalén, Fernando

*Universidad La República (Chile)*

El presente estudio examina las percepciones del profesorado universitario sobre el modelo Aula inversa o *Flipped classroom* para desarrollar la línea transversal de competencias genéricas (comunicación efectiva, liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas) en el currículo de grado de una universidad privada chilena. La muestra totaliza 82 docentes. Los datos se recogen mediante un cuestionario de 32 ítems, escala tipo Likert. Los resultados muestran gran aprobación del modelo de aula inversa para el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes universitarios. El aula inversa es un enfoque pedagógico que migra los contenidos teóricos del aula tradicional a un espacio virtual o espacio individual para aprovechar mejor el tiempo en el aula física o espacio grupal y así potenciar actividades de aprendizaje cooperativo. Aplicando la taxonomía de Bloom revisada, Talbert (2019) plantea que en este modelo se distinguen tres escenarios: (i) el trabajo realizado antes de la clase en el centro educativo e implementado en un aula virtual (conocer y comprender); (ii) el trabajo en clase realizado dentro del aula física (aplicar y analizar) y; (iii) el trabajo realizado después de clase para profundizar lo aprendido (evaluar y crear). El *Flipped classroom* surge como necesidad de fomentar el autoaprendizaje del discente, dejando atrás la tradicional clase magistral centrada en el personal docente. De este modo, al disponer de más tiempo para actividades prácticas, se permite que discentes y docentes interactúen, de manera más dinámica en el espacio grupal. Este modelo ofrece mayores oportunidades para implementar diversas innovaciones curriculares (Santiago & Bergmann, 2018).

Adicionalmente, el bajo nivel de competencias genéricas en estudiantes de grado, debido a la falta de oportunidades para practicar los contenidos programáticos es un tema ampliamente discutido, a nivel global (Uzunboylu & Karagözlü, 2017). Así, la combinación entre aula inversa y aprendizaje cooperativo se ha convertido en una tendencia en el contexto educativo actual (Reyna, 2015; Motameni, 2018). Hoy, el profesorado ya no sólo transmite información, también supervisa el trabajo de sus estudiantes, observa, analiza, participa en grupos, sugiere formas de trabajar y retroalimenta (García, Traver & Candela, 2001). De hecho, asume otros roles, tales como, experto en contenidos,

planificador, conferencista (si es necesario), entrenador cognitivo, experto en preguntar, experto en diferenciación, experto en aprendizaje activo, conocedor de tecnología y creativo (Santiago & Bergmann, 2018). El Alpha de Cronbach para el instrumento completo fue 0,934, demostrando su solidez. En general, se observa como toda la población encuestada tiende a estar “De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo” con todas las preguntas realizadas, con promedios cercanos a 5. Las preguntas con menor promedio fueron c.17 (*El aula inversa ofrece una solución digital a la falta de tiempo que dificulta la labor docente*) y t.18 (*El aula inversa exige mayor apoyo por parte del profesorado para promover el aprendizaje durante las clases presenciales*), con mayor frecuencia de respuestas “Neutral” y “En Desacuerdo”. A modo de conclusión, se ha observado que el modelo de aula inversa modifica radicalmente la educación, entregando al profesorado nuevas herramientas para motivar e implicar a sus estudiantes. Con este modelo se dispone de un escenario para adquirir los conocimientos previos (trabajo pre-clase), otro para ponerlos en práctica (trabajo en clase) y otro para profundizar lo aprendido (trabajo post-clase). Por consiguiente, se deja mayor tiempo a las actividades áulicas, con foco en el aprendizaje cooperativo y la recogida de evidencias para posibles acciones remediales y, complementariamente, se fomenta el aprendizaje profundo en el estudiantado.

**PALABRAS CLAVE:** aula inversa, aprendizaje cooperativo, competencias genéricas.

## REFERENCIAS

- García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2001). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Madrid: CCS-ICCE.
- Motameni, R. (2018). Combined Impact of the Flipped Classroom, Collaborative Learning, on Students' Learning of key Marketing Concepts. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 15(3). <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1795&context=jutlp>
- Reyna, J. (2015). Active Learning and the Flipped Classroom (FC). *Training & Development*. [https://www.researchgate.net/publication/311681438\\_Active\\_Learning\\_and\\_the\\_Flipped\\_Classroom\\_FC](https://www.researchgate.net/publication/311681438_Active_Learning_and_the_Flipped_Classroom_FC)
- Santiago, R., & Bergmann, J. (2018). *Aprender al revés*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Talbert, R. (2019). *Re-thinking Bloom's Taxonomy for flipped learning design*. <http://rtalbert.org/re-thinking-blooms-taxonomy-for-flipped-learning-design/>
- Uzunboylu, H., & Karagözlü, D. (2017). The Emerging Trend of the Flipped Classroom: A Content Analysis of Published Articles between 2010 and 2015. *Revista de Educación a Distancia*, 54, 30-06. <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/4>



## 223. El análisis simbólico y semiótico como innovación docente aplicada a una asignatura de Patrimonio Cultural en el ámbito universitario

Vicente Rabanaque, Teresa

*Universitat de València*

Esta comunicación presenta los resultados obtenidos tras el diseño, desarrollo y valoración de una innovación docente universitaria incorporada en el curso académico 2019-2020 en la asignatura de Patrimonio Cultural (6 ECTS), con carácter teórico-práctico, que se imparte en el tercer curso del

grado de Turismo y cuarto curso del Doble Grado de Turismo y ADE en la Universitat de València. Esta iniciativa se plantea tras detectar, en los dos años previos, una preeminencia por parte del alumnado hacia una visión cultural que prioriza los elementos patrimoniales materiales y, principalmente, monumentales, dentro de la lógica de categorización hegemónica que ha determinado el marco regulador del patrimonio cultural hasta prácticamente nuestros días (recordemos que, frente al dilatado recorrido del patrimonio histórico-artístico desde el siglo XIX, el inmaterial no fue reconocido oficialmente por la Unesco en nuestro siglo). Estas asimetrías justifican una consideración restrictiva y polarizada que ha antepuesto ciertas manifestaciones ‘altoculturales’ (entre otras, los monumentos y obras de arte maestras) frente a otros conocimientos y valores considerados ‘populares’ (rituales festivos, modos de expresión, oficios y saberes o gastronomía), y que tienen su eco en la consideración desigual por parte del alumnado. En la primera práctica de la asignatura se confirma esta percepción al identificar el principal bien cultural que les viene a la cabeza como más emblemático del patrimonio con ciertos bienes histórico-monumentales que se han convertido en un emblema o icono en distintos ámbitos de referencia, como el Coliseo de Roma, la Alhambra de Granada o las Torres de Serrano en el ámbito local valenciano. Por esta razón, se incorporó una innovación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que obligara a un ejercicio de reflexión crítica desde el análisis simbólico-interpretativo y semiótico-discursivo siguiendo investigaciones previas en esta línea aplicadas a otros campos disciplinarios (Torres y Bohórquez, 2016; Hoyos, 2015; Santos, 2013 entre otros). Esta propuesta se fundamenta en los siguiente objetivos: convertir al alumnado en protagonista del proceso formativo a partir de una selección particular de elementos representativos en un contexto de proximidad; comprender el valor significativo de los elementos elegidos desde un enfoque analítico cualitativo (descriptivo e interpretativo); favorecer la superación de modelos de aprendizaje estandarizados a partir de la implementación de metodologías pedagógicas basadas en la decodificación simbólica desde el conocimiento experiencial; fortalecer las competencias argumentativas al establecer, desde un enfoque holístico, relaciones entre los resultados de todo el grupo; y estimular el pensamiento crítico. Para ello, se elaboró un modelo de ficha con un ejercicio que parte del origen etimológico del término de patrimonio (entendido como aquellos bienes heredados de nuestros padres). La propuesta se concretó en dos preguntas: 1. Desde un ejercicio sencillo de introspección y autorreflexión aplicado a una pequeña comunidad a escala micro (tu propia familia), valora y selecciona el elemento que consideres que mejor definiría el patrimonio cultural de tu familia. Representalo a través de una imagen fotográfica. 2. Justifica brevemente tu elección en base a tres ideas clave. Al exponer los resultados en la práctica de grupo, la mayoría dijo haber elegido elementos materiales (objetuales), aunque las justificaciones abrieron la puerta a todo un universo simbólico que apelaba a cuestiones tales como sentimientos de cohesión y solidaridad grupal, afectividad, estrategias de identificación colectivas a escala familiar o local... que se relacionan estrechamente con el reconocimiento de valores inmateriales que condensan una mayor fuerza expresiva e identificativa. A modo de conclusión, a partir del análisis simbólico y la argumentación interpretativa se consiguió que el alumnado llegase a sintetizar las principales ideas en relación con la importancia de los valores inmateriales e intangibles desde un modelo de aprendizaje reflexivo, interpretativo y crítico.

**PALABRAS CLAVE:** análisis simbólico-semiótico, interpretación, pensamiento crítico.

## REFERENCIAS

Hoyos Gutiérrez, J.G. (2015). Universo simbólico y pedagogía deconstructiva: un camino para el empoderamiento y la construcción de autonomía. *Educación y Ciudad*, 28, 93-102.

- Santos Gómez, M. (2013). Educación, símbolo, tacto. Más allá del modelo instrumental en la pedagogía. *Arbor*, 189(763). <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2013.763n5010>
- Torres Delgado, J., & Bohórquez Sotelo, M. (2016). Análisis semiótico-discursivo del cómic como estrategia pedagógica. En *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 1405-1414). <http://hdl.handle.net/10045/61787>



## 224. La contribución de la optimización matemática a los ODS

Vidal Meló, Anna

*Universitat Politècnica de València*

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de septiembre del 2015, son producto de un acuerdo alcanzado por los estados miembros de la ONU, compuestos por 17 objetivos globales que deberán ser alcanzados en el 2030 para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático, entre otros fines. Afirma Manuel de León, profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y ex director del Instituto de Ciencias Matemáticas, que ahora que se están considerando los ODS, es importante que la gente se dé cuenta de que está en juego la sostenibilidad del planeta y las matemáticas encajan en todos los 17 ODS, puesto que permiten resolver problemas actuales. Tal y como señalan Manuel de León y Ágata Timón García-Longoria *Las matemáticas son una herramienta indispensable para comprender y controlar el mundo que nos rodea y como base de cualquier desarrollo tecnológico, imprescindible para hacer sostenible la vida de la especie en nuestro planeta* (FECYT, 2014). Al inicio del curso 2019-2020, concretamente del 1 al 28 de noviembre de 2019, se montó en los pasillos del aulario del Campus de Gandia de la Universitat Politècnica de València, junto a las clases, la exposición “ 1 mundo 17 retos. Los objetivos de la Agenda 2030 en la India Rural con la Fundación Vicente Ferrer”, junto con una charla informativa. Ello representó un estímulo para abordar en clase problemas relacionados con estos objetivos, en particular con el objetivo número 12, producción y consumo responsables. Este objetivo cuadraba perfectamente con algunos de los contenidos de las asignaturas que imparto, asignaturas de Cálculo y Análisis Matemático de Grados Tecnológicos, en particular en el estudio de la optimización de funciones. El objetivo de este trabajo es aportar un grano de arena en la divulgación y consecución de los ODS, y motivar a otros docentes en la creación de unidades didácticas que permitan incorporar en las asignaturas de matemáticas actividades encaradas a estos objetivos. Por ello, y como ejemplo, se describe una actividad que puede servir de punto de partida de otras similares, y que puede plantearse siguiendo una estrategia similar al ABP o Aprendizaje Basado en Proyectos (Valero-García, 2007), método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. Teniendo en cuenta que para conseguir una matemática significativa se ha de partir de la experiencia real de los estudiantes y la mejor forma de aprender matemáticas es haciéndolas (Freudenthal 1983), favoreciendo además la motivación y el interés por la materia de estudio, partimos de una situación real, cotidiana, como es la producción, por ejemplo de envases para refrescos de 33 cl, o de conservas de 500 gr. Las matemáticas nos enseñan a ser más sostenibles en cuanto a su producción. Como motivación e implicación del alumnado en el ODS número 12, planteamos la siguiente pregunta motriz: ¿Piensas que en la industria se diseñan los

envases de la forma más eficiente y sostenible posible? Este tipo de problemas pueden abordarse desde el punto de vista matemático, desde la optimización, relacionándolos con el proceso de producción de determinados productos de uso frecuente. A partir de los resultados obtenidos la actividad culmina con la construcción del prototipo óptimo y su comparación con los del mercado. Para lograr un desarrollo sostenible es necesario reducir la huella ecológica. Tal vez para un solo envase la diferencia sea irrisoria, pero considerando la producción anual, el global ya es considerable. Es importante instar a las empresas a reciclar y reducir posibles desechos.

**PALABRAS CLAVE:** ODS, optimización, Matemáticas.

## REFERENCIAS

- Bescós, E. & Pena, Z. (2000). Matemáticas-2 Bachillerato. Oxford Educación.
- FECYT. (2014). Unidad Didáctica: Matemáticas del Planeta Tierra.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical Phenomenology of Mathematical Structures*. Dordrecht. The Netherlands: Riedel Publishing Company.
- Montañés Muñoz, N. (2016). Cálculo de la huella de carbono de un envase con ayuda del software CES EduPack. <http://hdl.handle.net/10251/68299>
- Valero-García, M. (2007). Las dificultades que tienes cuando haces PBL. En *La Educación Superior hacia la Convergencia Europea: modelos basados en el aprendizaje*. Mondragón (pp. 83-91). Mondragón Unibersitate



## 225. Las presentaciones de los proyectos en la metodología ABP para el itinerario de Creación y Entretenimiento digital de cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia

Villagrà Arnedo, Carlos J.; Gallego Durán, Francisco J.; Iñesta Quereda, José M.; Llorens Largo, Faraón; Lozano Ortega, Miguel Á.; Molina Carmona, Rafael; Ortiz Zamora, Javier; Ponce de León Amador, Pedro J.; Sempere Tortosa, Mireia L.; Rubio Navarro, J.

*Universidad de Alicante*

La metodología ABP que se desarrolla entre las siete asignaturas que conforman el cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia en el itinerario de Creación y Entretenimiento digital consiste básicamente en que todas las asignaturas del curso se aprenden y evalúan en base al desarrollo de un proyecto (normalmente un videojuego) que se realiza en grupos formados por 5-6 estudiantes. La metodología, que cumple en este curso su séptima edición, tiene dos objetivos principales: en primer lugar, desarrollar un proyecto de forma similar a como se hace en el mundo profesional, y después, obtener un producto final completo que pueda mostrarse como portfolio de trabajo. Para conseguir estos objetivos se plantean otros más concretos, y entre ellos destaca el relativo a reforzar las habilidades de comunicación oral, muy valoradas actualmente en el mundo laboral. Por ello, en el ABP de Multimedia se establecen varias presentaciones/demos grupales del estado de los proyectos en varios momentos importantes del curso. Para esta séptima edición se han organizado tres eventos de presentación, ajustados al calendario del curso. La primera se realiza en el período de exámenes

de enero para presentar el primer prototipo de juego, llamado prototipo jugable. Después, antes de las vacaciones de Semana Santa, se efectúa la segunda de las exposiciones, con la novedad de que este curso se plantea como un *Demo Day*, donde los grupos ABP expondrán sus juegos en la EPS para el alumnado de 3er curso de la titulación, principalmente, y también a algunas empresas del sector, con la idea de que los grupos obtengan una retroalimentación muy valiosa desde ambos puntos de vista. Por último, al final del curso se organiza el evento *#UAGames*, ya en su tercera edición, que consiste en la presentación final de los juegos desarrollados en el curso. Este evento consiste en un *pitch* de producción, es decir, los grupos ABP presentan una propuesta documentada de su videojuego orientada a la búsqueda de inversores. Para ello se cuenta con la presencia de un profesional de prestigio en el sector de los videojuegos, que proporciona su opinión de los proyectos y realiza una charla sobre aspectos importantes del mundo profesional de los videojuegos. El objetivo de *#UAGames* es motivar a los estudiantes a la obtención de un videojuego de la mayor calidad posible para su valoración por un profesional de renombre del mundo de los videojuegos, además de suponer el acto final del curso al que suelen acudir amigas/os y familiares. Para la preparación de estas presentaciones se proporcionan guías con pautas/recomendaciones, horarios para la realización de pruebas/ensayos en el mismo lugar de la presentación, y el asesoramiento por parte del profesorado mediante la figura de tutora o tutor grupal. Además, se retransmiten en directo a través del servicio de *videostreaming* de la Universidad de Alicante, y se graban en vídeo, con el propósito de servir de material de consulta para estudiantes y profesorado, para la difusión de los proyectos desarrollados en el itinerario y para aumentar la motivación de los grupos ABP a la hora de preparar y realizar las presentaciones. La evaluación de estas presentaciones se consensua por parte de todo el profesorado del itinerario. Se pueden consultar todas las presentaciones realizadas en las siete ediciones del ABP de Multimedia en la página web del itinerario <https://eps.ua.es/es/ingenieria-multimedia/videojuegos>. De esta forma, para el curso actual, la temática docente de esta red se va a enfocar en estos eventos de presentaciones de proyectos que se realizan en el ABP de Multimedia.

**PALABRAS CLAVE:** ABP, multimedia, videojuego, presentación, demo.



## **226. El discurso docente en los procesos de enseñanza de la educación superior. La asignatura de Lengua y Literatura**

Villarrubia Zúñiga, Marisol

*Universidad de Alicante*

El discurso docente en los procesos de enseñanza en el aula de Educación Superior todavía, en algunos casos, presenta modos tradicionales de formulación –sintáctica, léxica, enunciativa, secuencial–, sin adecuarse a los nuevos tiempos y en concreto, a un estudiante cuyo perfil responde a una era digital en la que prima la imagen y los mensajes concisos. Sin duda, la nueva coyuntura sociocultural se halla bajo la influencia del diseño gráfico, los medios de comunicación y las nuevas tecnologías como factores que han influido en un proceso de cambio. Por este motivo, los docentes no deberíamos permanecer ajenos a era digital y nuestro propósito tendría que encaminarse a la adaptación progresiva de nuestro discurso académico a este entorno. Es evidente, observando empíricamente a

los estudiantes que llegan a la universidad, que muchos manifiestan dificultades en la comprensión de textos académicos universitarios y que, en muchos casos, tanto el diseño de los materiales como el discurso con el que están construido no colabora en su comprensión. Tampoco el discurso oral del docente, el registro del habla utilizado en la clase y su tipología, favorece la interacción y la transferencia de información. En la universidad el discurso escrito y oral normalmente presentan propiedades lingüísticas que caracterizan específicamente su enunciación. Efectivamente, el discurso, que los discentes hallan en los materiales y en muchos de sus docentes, supone un salto cuantitativo con respecto al entorno escolar del que proceden y a lo que están acostumbrados en su entorno. El objetivo de este trabajo es abordar algunas de las nociones y autores del campo de la *Teoría de la Enunciación* y la *Comunicación* con el fin de facilitar la comprensión de aquellos elementos que se presentan en el terreno del análisis no sólo de discursos verbales sino de los visuales. Dichos discursos implican operaciones enunciativas heterogéneas y producen formas de interacción complejas que precisan una metódica descripción. En esta propuesta, trataremos de mostrar, a través de algunos ejemplos discursivos concretos, en particular relacionados con la asignatura de Lengua y Literatura, cómo el proceso de adquisición de nuevos conocimientos se ve favorecido por un discurso apropiado al perfil de estudiante actual. Las reflexiones se harán dentro del contexto descrito y tendrán como base las teóricas del enfoque enunciativo-comunicativo de la lengua de autores como Maingueneau, entre otros. Se tendrán en cuenta los elementos de la configuración discursiva pero también, de la construcción de la escena genérica y las escenografías enunciativas. A través de los datos que se presentarán podremos comprobar que: en primer lugar, los docentes universitarios, en general, tenemos un modo peculiar de hablar durante una «clase magistral» y se adecua a este contexto y al rol que asumimos. Esto que permite hablar de un «discurso docente universitario» más clásico que convive con otros menos rígidos y flexibles en la misma situación. En segundo lugar, que uno y otro discurso funcionan como más o menos eficacia, en cuanto que son recibidas y aceptadas por los interlocutores, los discentes, de diferente forma. Por último, los elementos lingüísticos del discurso más tradicional pueden ser renovados para mejorar la recepción de los contenidos. Finalmente, observaremos la manera en la que los recursos lingüísticos mencionados pueden correlacionarse con un «ethos discursivo», es decir, la imagen que el docente construye sobre sí mismo a través de su disertación y cómo este «ethos» o «conducta», influye a la hora de transmitir los contenidos en el aula. Para muchos la renovación docente se contempla desde una perspectiva tecnológica y se sustenta en la motivación, afectividad en el aprendizaje y en el cambio metodológico y sin embargo, no siempre se tiene en cuenta el discurso docente que está en la base de todo ello. Un discurso que se vincule con elementos que permitan su mejora y que incentiven la flexibilidad frente a la rigidez formal, que no es lo mismo que el rigor; lo relevante frente a lo innecesariamente extenso y por último, la calidad sobre la cantidad, en resumen, la innovación discursiva frente a la rutina.

**PALABRAS CLAVE:** discurso, enunciado, comunicación, enseñanza, superior.

## REFERENCIAS

- Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale*. Paris: Gallimard.  
Culioli, A. (1990). *Por una lingu Pour une linguistique de l'énonciation*. Gap-Paris: Ophrys.  
Goffman, E. (1981).. *Forms of talk*. Oxford: Basil Blackwell.  
Maingueneau, D. (1993). *Le contexte de l'œuvre littéraire*. Paris: Dunod.



## 227. El aprendizaje basado en proyectos como aprendizaje grupal en la enseñanza criminológica en línea

Zaragoza-Martí, María Francisca; Pardo Beneyto, Gonzalo

*Universidad de Alicante*

A partir de la III revolución industrial, estamos inmersos en un cambio en la estructuración de la sociedad en la que la jerarquía propia de la fabricación en serie se ha convertido en una sociedad-red (Castells, 2000). Dicha evolución, ha llegado también a la educación y es que, desde el ámbito docente, contamos con múltiples recursos de enseñanza-aprendizaje, así como otras modalidades de estudio. Entre algunos de estos ejemplos podemos citar técnicas como el aprendizaje virtual o en línea, en las que prima un conocimiento más inmediato, autónomo e individual, dado que el alumnado se encuentra conectado permanentemente al flujo de información del mundo digital. Esto, sin duda, ha generado el “desvanecimiento” de determinadas competencias básicas o transversales frente al uso de las nuevas tecnologías. Es por esto por lo que se necesita dotar al alumnado de herramientas cognitivas plurales, flexibles, creativas, colaborativas y cooperativas, puesto que dentro de su futuro profesional van a tener que saber desenvolverse en ambientes grupales heterogéneos cuyos resultados sólo aparecerán tras un adecuado trabajo en equipo, especialmente en el ámbito criminológico en el que trabajan profesionales de diversas áreas de conocimiento con un marcado carácter pluridisciplinar. En base a estas premisas, hemos implementado el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), como metodología innovadora que promueve adquirir aspectos colectivos de aprendizaje, tanto cooperativo entre el alumnado como colaborativo entre las dos áreas de conocimiento implicadas en este proyecto docente (como son Introducción a la Ciencia Política y Constitución: el sistema de derechos y libertades). Estas asignaturas están presentes en el primer curso del Grado en Criminología en su modalidad en línea (on-line) e impartido en la Universidad de Alicante. Por lo que su población de interés se circunscribe al alumnado de este curso con ambas asignaturas por cursar. Por consiguiente, esperamos conseguir un aprendizaje más significativo, integral y multidimensional al aportarse diversidad conceptual y de perspectiva sobre el análisis de conocimientos complementarios, superar el hándicap de la soledad con la que se encuentra el estudiantado de las modalidades en línea y adquirir competencias académicas y profesionales para trabajar coordinadamente en equipo. Para ello, nos hemos apoyado en la plataforma Moodle y hemos generado toda una serie de recursos básicos, complementarios, normativos, doctrinales, materiales y audiovisuales a través de los que el alumnado va creando las redes de cooperación necesarias para resolver las cuestiones planteadas, según las necesidades, capacidades y tiempo de cada equipo. A través de cuestionarios ad hoc, revisados por un comité de expertos ex profeso, evaluaremos el nivel de aprendizaje consolidado, el grado de satisfacción alcanzado y la adecuación del sistema de enseñanza-aprendizaje empleado. Los resultados nos muestran un alumnado (98%) proclive al uso de esta metodología, puesto que les permite una mejor gestión del tiempo de estudio, al poder trabajar de forma práctica conocimientos de asignaturas complementarias, lo que a su vez también les dota de un conocimiento integral y un aprendizaje más eficiente, tanto en forma, tiempo como contenido. De hecho, el 95% cree necesario extender este tipo de metodologías en el ámbito universitario, salvando la coincidencia de contenidos que se da a lo largo de su vida universitaria, de forma estanca, mermando el resultado final, cuando pudiera mejorarse si los contenidos académicos se planificaran coordinadamente como una sucesión del aprendizaje continuo. Los resultados de este estudio ponen de relieve la necesidad de desarrollar

procesos de enseñanza-aprendizaje más analíticos, significativos, interconectados y motivadores que generen un conocimiento eficaz, eficiente y real, con espacios donde se creen y se compartan conocimientos no sólo entre el profesorado y el alumnado, sino también entre los y las estudiantes.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje basado en proyectos, criminología, experiencia educativa, equipo, multidisciplinariedad.

## **REFERENCIAS**

Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.



## **SECCIÓ 3. Accions de millora derivades de l'avaluació i dels indicadors de la qualitat docent en l'Educació Superior**

*SECCIÓN 3. Acciones de mejora derivadas de la evaluación y de los indicadores de la calidad docente en la Educación Superior*



## 228. Evaluación de la metodología *e-learning* en Educación Superior mediante el uso de informes de actividad en canvas

Caviativa Castro, Yaneth Patricia; Jaramillo Guzmán, Valentino; Dora Marcela Llanganate Osorio; Cárdenas Ruiz, Cesar Augusto; Amaya Diaz, Juan Carlos

*Universidad Manuela Beltrán*

En la actualidad, los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) han sido adoptados por las instituciones educativas por su afabilidad e interacción en las actividades de formación y en la creación de los entornos virtuales que ofrecen. Así pues, la plataforma Canvas es una de las más utilizadas tanto en su versión gratuita como en las adoptadas con pago premium, interactuando con los estudiantes y tutores, esta interacción se realiza mediante los recursos y actividades que se pueden colgar desde los más diversos contenidos multimedia (apuntes, videos, imágenes,...) hasta poder evaluar las diferentes actividades de los alumnos, como resulta esencial para crear “objetos de aprendizaje”, “unidades didácticas” “hipertextos” y fomentar el aprendizaje autónomo, aprendizaje colaborativo. En el campo educativo no se puede ser indiferente a estos cambios tecnológicos: los blogs, las redes sociales online, las wikis, el email, las plataformas virtuales de aprendizaje, entre otros, están incorporándose paulatinamente al ambiente educativo en todos los niveles (Hidalgo Cajo, Hidalgo Cajo, & Hidalgo Cajo, 2017). En esta investigación plasma los resultados mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abordando los modificadores y la relación entre los diferentes factores que inciden en el rendimiento académico. Pretendiendo así conocer los diferentes recursos y actividades que los estudiantes usan en la asignatura de Investigación de la carrera de ingeniería mediados por CANVAS. Este estudio descriptivo de corte transversal realizado en el periodo Julio 2018 y Julio 2019 en la Carrera de Ingeniería de Universidad Manuela Beltrán. La población se enfocada en 79 estudiantes del tercer semestre de ingeniería que toman la asignatura de Investigación. De acuerdo con los resultados, las actividades y recursos que el docente publica en Canvas son diversos, sin embargo, las evaluaciones, el cuestionario y las actividades como foros tienen un promedio con mayor número de visitas seguido por los recursos complementarios, páginas y conferencias que tienen visitas con menor frecuencia, se observan las participaciones de los estudiantes de acuerdo a las actividades y al calendario de las actividades propuestas, Identificando así que el estudiante se interesa con mayor frecuencia en visitar la plataforma educativa por la responsabilidad de rendir una evaluación o cuestionario planteada o enviar actividades, participar en foros tomando en cuenta esta información se pudo concluir que si se observa una interacción en las Aulas Virtuales permitiendo manejar materiales interactivos, recursos en línea hipermediales e hipertextuales, cumpliendo con los contenidos programáticos y un diseño instruccional adecuado para garantizar el proceso de aprendizaje. La asignatura de investigación se imparte en el tercer semestre de la carrera de ingeniería de acuerdo con el plan de estudios de manera virtual, el curso consiste en la introducción a la investigación formulación del proyecto, objetivos, introducción a la metodología donde el trabajo se realiza en equipos y dan respuesta de manera autónoma a cada una de las actividades propuestas. Esta interacción hace interesante la plataforma amigable, no solo que se convierta en un repositorio de archivos, pedagógica, si no en la construcción de un aprendizaje colectivo.

**PALABRAS CLAVE:** TIC, Canvas, aprendizaje colaborativo, *e-learning*.



## 229. Adquisición de resultados de aprendizaje y competencias en la educación a distancia

Cerezo Moreno, Marta; Guerrero Llorente, Isabel

UNED

En la Declaración de Bolonia (1999) y en el planteamiento general del EEES los resultados de aprendizaje son una pieza central que contribuye al desarrollo de las competencias genéricas y específicas, además de ser uno de los elementos clave que permiten la comparabilidad de los títulos y de las asignaturas con los ofertados en otras universidades. Es fundamental tener en cuenta la necesaria alineación entre resultados, actividades y procedimientos de evaluación. Pese a que esta alineación está en la base de la planificación de los planes de estudio de los Grados actuales, sin embargo, consideramos que la atención prestada al desarrollo de competencias y resultados de aprendizaje a la hora de evaluar las actividades formativas como las pruebas de evaluación continua no es todavía central. A pesar de los cambios tan rápidos y sustanciales que la educación superior está sufriendo en nuestra sociedad tecnológica y global, sin embargo, esa revolución no se ha visto todavía reflejada en la forma de evaluar al estudiante. La presente propuesta se basa en los fundamentos de un proyecto de innovación docente, orientado a la educación a distancia, que responde al convencimiento de que ese proceso de transformación que ya supuso en Europa la implantación del EEES, y que seguirá sufriendo más modificaciones y mejoras en futuras fases, debe todavía afianzarse en la práctica atendiendo a aspectos centrales de la evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias. En este sentido, el proyecto llevado a cabo por un grupo de profesores de la UNED tiene como propósito reforzar la adquisición de resultados de aprendizaje y competencias en los estudiantes de la asignatura “Literatura inglesa I: ejes de la literatura inglesa medieval y renacentista” del Grado de Estudios Ingleses de la UNED, a través de la integración de la evaluación formativa en la acción tutorial en la corrección de las pruebas de evaluación continua de la asignatura. Esta presentación expone los ejes principales del proyecto, así como las actividades llevadas a cabo hasta el momento en colaboración con los profesores-tutores pertenecientes al proyecto de innovación docente de la UNED. Nuestra hipótesis de partida es que las orientaciones que los estudiantes reciben de sus tutores en la evaluación de la prueba de evaluación continua pueden ayudarles a detectar sus puntos débiles y fuertes en el área de la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje, y a potenciar sus capacidades de autonomía en el estudio de esta y futuras asignaturas. Se prevé que el proyecto tenga un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, mejorando los resultados académicos e incrementando la motivación. Además, esto podrá incidir positivamente en la tasa de abandono de los estudiantes de primer curso y de cursos posteriores. El proyecto potencia la toma de conciencia por parte de los estudiantes de la importancia de la consecución de las competencias y resultados de aprendizaje y enfatiza también la importancia de las pruebas de evaluación continua a la hora de afrontar los exámenes de la asignatura, de modo que las orientaciones de los tutores de la primera prueba de evaluación continua redunden en la mejoría de los resultados de la segunda prueba. Por otro lado, la colaboración con los profesores-tutores dará lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje más integral y coordinado entre profesores tutores y equipo docente.

**PALABRAS CLAVE:** UNED, resultados de aprendizaje, competencias, acción tutorial, evaluación formativa, literatura inglesa.



## 230. Revisión de la práctica sobre la unidad didáctica en las asignaturas de Didáctica de Lengua y Literatura en el Grado en Maestro de Educación Primaria

del-Olmo-Ibáñez, María-Teresa<sup>1</sup>; Baldaquí Escandell, Josep María<sup>1</sup>; Llorca Ibi, Francesc Xavier<sup>1</sup>; Ruiz Bañuls, Mónica<sup>1</sup>; Cámara Sempere, Héctor<sup>1</sup>; Palomo Alepuz, Laura<sup>1</sup>; Villarubia Zúñiga, María Soledad<sup>1</sup>; Marcos Chanca, Miguel Francisco<sup>1</sup>; Cremades-Montesinos, Alejandro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Academia Elcano

El estudio que presentamos corresponde a la investigación realizada con los alumnos del tercer curso del Grado en Maestro en Educación Primaria en cuanto a su percepción de la calidad de las prácticas que se les proponen en clase durante su proceso de formación como maestros de la etapa de Educación Primaria. El planteamiento se enmarca en el interés por la calidad de la docencia impartida en los centros de educación superior y se contrasta con la literatura general sobre la evaluación de los procesos de enseñanza en esos entornos educativos. El proyecto global de la red de investigación docente en el que se inscribe se ha resumido como “Revisión y plan de mejora en cuanto a contenidos de las asignaturas de las Áreas de Didáctica de Lengua y Literatura del Grado en Maestro de Educación Primaria”. Se trata de un proyecto centrado en el análisis de la calidad de la enseñanza impartida en las áreas de Didáctica de la Lengua y Literatura Catalana y de la Lengua y la Literatura Española. El concepto sobre el que se ha constituido la red tiene la intención finalista de optimizar las prácticas que se proponen al alumnado de este Grado en las asignaturas de didáctica de lenguas, inicialmente centrándonos en las de catalán y castellano. Existe un precedente con propósito similar en la investigación realizada por otra de las redes de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante, que, igualmente, se presentó en este mismo congreso, en su edición de 2018/2019. El trabajo, coordinado por el Dr. Gutiérrez Fresneda (2019), si bien con un horizonte más amplio en cuanto a los grados considerados (Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Grado en Maestro en Educación Infantil y Grado en Maestro en Educación Primaria), se centraba en los dos primeros cursos de los mismos. Se tendrá en cuenta los resultados obtenidos en esa investigación para contrastarlos con las respuestas de nuestros estudiantes. Como objetivo general de la red se pretende realizar un seguimiento de todas las prácticas propuestas en el Grado de Maestro de Primaria y en las asignaturas de didáctica de lenguas. En esta primera etapa se focalizará en las prácticas concernientes al concepto y elaboración de unidades didácticas en las áreas de catalán y castellano. Las metas establecidas son: la obtención de datos en cuanto a la opinión de nuestros alumnos sobre la homogeneidad del concepto de unidad didáctica transmitido en las propuestas de las diferentes asignaturas, la idoneidad de las explicaciones teóricas y su armonización con las prácticas realizadas, su percepción de la utilidad de dicha práctica en cuanto a la adquisición de las competencias docentes y la evaluación de la misma. Además, se realizará un balance en cuanto a la univocidad de criterios aplicados por el profesorado. Por último, en caso de demostrarse la necesidad de modificar las propuestas, se prevé concluir con la realización de un modelo consensuado para las asignaturas participantes en la red. La metodología aplicada en la investigación es la cuantitativa, mediante la elaboración de un cuestionario según la escala likert. El alumnado ha respondido a dieciséis preguntas en una escala de 0 a 10 en la que 10 es muy de acuerdo y 0 muy en desacuerdo. Las conclusiones se elaborarán a partir de los resultados del cuestionario, contrastándolos con la literatura sobre la cuestión, y más concretamente con los de la investigación citada anteriormente en la misma Facultad de Educación.

**PALABRAS CLAVE:** Didáctica de la Lengua y la Literatura, práctica docente, calidad de la enseñanza, unidad didáctica, Educación Primaria.

## REFERENCIAS

Gutiérrez-Fresneda, Raúl, et al. (2019). Opinión de los estudiantes sobre las actividades prácticas realizadas en las asignaturas durante su formación docente en los Grados de la Facultad de Educación. En R. Roig-Vila (Coord.), *Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2018-19* (pp. 689-700). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/99436/1/Memories-Xarxes-I3CE-2018-19-049.pdf>



### **231. Evolución de las tasas de eficacia, de éxito y de presentados, en las asignaturas de primer curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura. 2014-19**

García-Jara, Francisco; Maestre López-Salazar, Ramón; Ferrer Gracia, María Jesús; Martínez Ivars, Carlos Salvador

*Universidad de Alicante*

Contexto en el que se desarrolla la investigación educativa. Desde la implantación del Grado en Fundamentos de la Arquitectura (GFA) en el curso 2014-2015 se advierte un número de estudiantes que o bien abandona el estudio de algunas asignaturas o bien no supera su evaluación frente a otras asignaturas del mismo curso que presentan mejores resultados académicos. La no superación de algunas asignaturas por parte de los estudiantes constituye un problema para la titulación ya que indica ciertas debilidades en el proceso de aprendizaje y dificulta el logro de unas tasas determinadas de rendimiento académico (eficacia, éxito y presentados). Este problema se percibe de modo específico en el primer curso del GFA. Los objetivos de la investigación que se lleva a cabo son: 1) Identificar las asignaturas de primer curso del GFA con tasas de rendimiento académico cuya evolución se aleja de las expectativas de la titulación; 2) Delimitar los potenciales caminos por los que deberán avanzar otras investigaciones posteriores a fin de conocer los posibles factores y condicionantes que llevan a los estudiantes a abandonar el estudio de estas asignaturas o no superar su evaluación. Descripción del método e instrumento de recogida de información utilizados. El método que sirve para el desarrollo de la investigación tiene un enfoque cuantitativo. Se parte del análisis y evaluación de la evolución de las tasas de eficacia (no abandono), de éxito (superación) y de presentados (intento), de las asignaturas de primer curso del GFA desde la implantación de la titulación en el curso 2014-15 a través de los diferentes cursos académicos. Estas tasas constituyen el instrumento de recogida de información, son las elaboradas por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante y se encuentran publicadas en sus diferentes Informes. En la investigación participan todos los profesores responsables de las asignaturas de primer curso. Descripción de cómo se estructuran los resultados. Los datos elaborados por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante, se analizan y evalúan mediante la realización de los siguientes gráficos: a) Tasas de eficacia por año académico obtenidas en 1er curso b) Tasas de éxito por año académico obtenidas en 1er curso, c) Tasas de presentados por año académico obtenidas en 1er curso, d) Tasas de eficacia por año académico y asignatura, e) Tasas de eficacia por asignatura y año académico, f) Tasas de éxito por año académico y asignatura, g) Tasas de éxito por asignatura y año académico, h) Tasas de presentados por año académico y asignatura, i) Tasas de presentados por asignatura y año académico. Este modo de estructurar los

resultados permite, por un lado, comparar para cada año académico las asignaturas en su conjunto y con la media de tasa de ese año académico, y por otro lado comparar para cada asignatura la evolución de la tasa en cada año académico. A partir del análisis de los resultados organizados de este modo y de acuerdo a los objetivos de la investigación educativa propuesta, se presenta la relación de las asignaturas de primer curso del GFA con tasas de rendimiento académico cuya evolución se aleja de las expectativas de la titulación. Conclusiones, perspectivas de futuro. Las asignaturas de primer curso con tasas de rendimiento académico más desfavorables son las más sensibles al alumnado que carece de los conocimientos previos necesarios, como son algunas asignaturas gráficas y las de fuerte carga teórica. Los resultados de esta investigación servirán de punto de partida de la Red I3CE 4663, de investigación en docencia universitaria, en la que se investigarán los factores y condicionantes que han dado lugar a las tasas analizadas.

**PALABRAS CLAVE:** títulos universitarios, Arquitectura, indicadores de rendimiento, tasas.



## **232. El rendimiento académico como indicador educativo en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: análisis y acciones de mejora para las asignaturas de cuarto curso**

García Mayor, Clara; Nolasco Cirugeda, Almudena; Alvado Bañón, Joaquín; Echarri Iribarren, Víctor; Gilsanz Díaz, Ana; Ortega Álvarez, José Marcos; Pérez Millán, María Isabel; Sirvent Pérez, César Daniel

*Universidad de Alicante*

El análisis del rendimiento académico como indicador para la valoración de la calidad educativa es uno de los factores que mayor peso han adquirido en los últimos años. Desde el punto de vista de la evaluación cuantitativa, la monitorización de la evolución de las cifras de matriculación, las tasas de eficacia y éxito son componentes clave para poder reflexionar en torno a la idoneidad de los estudios de Grado Universitario ofertados. Normalmente estos indicadores estadísticos nos aproximan de manera global a la situación y evolución de un Grado, facilitando el proceso de seguimiento interno de las titulaciones, así como la comparación entre Grados universitarios similares (Ministerio de Ciencia, 2019). Complementariamente, desde una perspectiva de evaluación cualitativa, se engloban factores como la adecuación de los programas, la organización de asignaturas, calendarios, o los métodos de aprendizaje y de evaluación implantados. La correlación de datos obtenidos de metodologías cuantitativas y cualitativas, proporciona claves interpretativas para que las experiencias más exitosas se puedan utilizar como banco de buenas prácticas, a la vez que aquellas que presentaban carencias puedan ser objeto de acciones de corrección. El presente trabajo plantea el estudio de la evolución del rendimiento académico enfocado sobre las asignaturas de cuarto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura (Universidad de Alicante, 2015), desde su implantación en el curso 2014-2015 hasta la actualidad. El objetivo principal que persigue esta investigación docente es establecer qué asignaturas de cuarto curso tienen mejor tasa de éxito y cuales no alcanzan el estándar de calidad esperable, con el fin de ofrecer medidas correctoras de mejora, de manera que se puedan implantar para el próximo curso académico 2020-2021. Para llevar a cabo el estudio se dispone de datos de tipo cuantitativo, procedentes de fuentes oficiales como la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante,

que se quieren contrastar con datos de tipo cualitativo: fichas de las asignaturas, programación y sistema de evaluación, que define cada asignatura, utilizando la triangulación metodológica como instrumento para alcanzar los resultados de la investigación (Alzás García, Casa García, Luengo González, Torres Carvalho, & Catarreira, 2016). En esta investigación han sido consultados todos los profesores responsables de las asignaturas de cuarto curso del GFA, así como a representantes de los estudiantes. Como resultado de esta investigación ha sido posible identificar factores que inciden en un peor resultado de rendimiento de algunas asignaturas y definir así medidas correctoras que sí que funcionan en otras. Las conclusiones de esta investigación muestran que, pese a encontrarnos en un contexto de grupos de estudiantes más maduros que afrontan el penúltimo curso del GFA, los factores de éxito o fracaso son condicionantes no exclusivos de las asignaturas de cuarto curso. Por último, la monitorización de la evolución del rendimiento académico, para cada asignatura y para un curso específico, ha favorecido una mejor comprensión de las dinámicas de resultados en los estudiantes, tanto positivas como negativas, lo que permite ser más eficaces en la búsqueda de soluciones. Este estudio está respaldado por la Red de Investigación “Acciones para la mejora de la coordinación docente en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Análisis y evaluación de las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas de Cuarto curso”, Red ICE 2019-2020 con código 4710.

**PALABRAS CLAVE:** rendimiento académico, tasa de eficiencia, tasa de éxito, grado, Arquitectura.

## REFERENCIAS

- Alzás García, T., Casa García, L. M., Luengo González, R., Torres Carvalho, J. L., & Catarreira, S. V. (2016). Revisión metodológica de la triangulación como estrategia de investigación. *Investigación Cualitativa En Ciencias Sociales*, 3, 639–648.
- Ministerio de Ciencia, I. y U. (2019). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2018-2019. Sistema Universitario Español*. Madrid.
- Universidad de Alicante. (2015). *Plan de estudios de Graduado en Fundamentos de la Arquitectura. Boletín Oficial del Estado*.



### 233. Evaluación mediante la herramienta Dash en un entorno de simulación clínica de espacio reducido

Morales-López, B.; José-Alcalde, L.; Palomares-Carretero, E.; Monera-Carretero; Aylagas-Martínez, D.; Zamora-Soler, J.A.

*Universidad de Alicante*

Actualmente la simulación clínica está revolucionando la formación sanitaria, siendo una de las partes el Debriefing tras la simulación, como una reflexión sobre la práctica con un enfoque positivo y de aprendizaje sobre lo sucedido en la misma. En las misiones HEMS (*Helicopter Emergency Medical Service*), la simulación es un reto por el coste elevado para generar un entorno casi real de un helicóptero, para alcanzar el objetivo de aprendizaje en ambiente seguro. La simulación clínica consta de tres fases: primera denominada *briefing*; se orienta a los alumnos los objetivos de la misma, segunda se desarrolla el caso clínico dentro de la simulación y la tercera fase *debriefing*. Dadas estas dificultades

en recrear entornos reales, desde el Departamento de Enfermería, se recreó un espacio reducido similar a EC145 T2 en el 2017, en el que se ha ido realizando adaptaciones y mejoras, para la simulación de ese entorno del helicóptero dentro de la asignatura de Principios Generales en las Misiones con helicópteros de Servicios de Emergencias, dentro del Máster en Emergencias y Catástrofes. Siguiendo las fases de la simulación clínica: *briefing*, segunda fase de simulación y *Debriefing*; considerada la fase más importante, guiada por el profesor/a con el fin de favorecer reflexiones sobre las intervenciones llevadas a cabo por el/la alumno/a. En este trabajo nos centramos en una de las formas de gestionar el *Debriefing*, según Jenny W. Rudolph, *Debriefing con buen juicio*. Contiene tres fases fundamentales: reacciones (en donde los alumnos tras una/s preguntas/s invita a los alumnos a que manifiesten sus emociones), análisis (donde reflexionan sobre sus acciones y tomas de decisiones) y síntesis. Creando inicialmente un clima de confianza, seguridad y respeto. El objetivo es evaluar el debriefing para la simulación en el medio HEMS mediante la herramienta Debriefing Assessment for simulation in Healthcare - DASH (siglas en inglés), mediante la versión DASH-student. Metodología: Se realizará un estudio descriptivo transversal en cuatro fases, la primera será la mejora de las comunicaciones en el espacio recreado que simula el interior de un helicóptero modelo ec145T2 en centro de simulación clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UA. Segunda fase se llevarán a cabo los casos de simulación clínica. Tercera fase se llevará a cabo el debriefing con “buen juicio”. Fase final los alumnos rellenarán la herramienta Dash-student. El tamaño de la muestra es de 26 alumnos de la asignatura del Máster en Emergencias y Catástrofes de Principios Generales en Misiones HEMS de la UA curso 2019-20. La Herramienta a utilizar para valoración del debriefing es la escala de calificación DASH-student version extensa (uso por estudiantes para evaluar el debriefing dirigido por el educador), descrita por el Center for Medical Simulation (Boston, Massachusetts), basada en seis elementos y sus correspondientes dimensiones ancladas en teorías del comportamiento que ayudan a los docentes e instructores en ciencias de la salud a facilitar el aprendizaje reflexivo y la adquisición de competencias dentro de entornos simulados. Para los resultados, en el análisis estadístico se calcularán frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y la media y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se calculará para las variables cualitativas la F de Fisher y para las cuantitativas la t de Student. El periodo de simulación está programado en mes de marzo y análisis de resultados en abril 2020, por lo que no se pueden exponer conclusiones y resultados, esperando confirmar la hipótesis que el debriefing es una herramienta potente que favorece la reflexión de la toma de decisiones y actuaciones llevadas a cabo en los casos clínicos dentro de la simulación clínica en el medio HEMS.

**PALABRAS CLAVE:** *debriefing*, simulación clínica, emergencia, palabra.



## **234. Valoración del rendimiento en los estudios del Grado en Fundamentos de la Arquitectura: acciones para la mejora del segundo curso**

Nolasco Cirugeda, Almudena; García Mayor, Clara; Pérez del Hoyo, Raquel

*Universidad de Alicante*

Las tareas de seguimiento y revisión continua para la mejora de los estudios universitarios contribuyen no solamente a la adecuación de las titulaciones a nuevos contextos sino también al conocimiento

en profundidad de los potenciales conflictos y problemáticas que pueden surgir a lo largo del tiempo. La actualización de información sobre el rendimiento académico de los estudios en una titulación universitaria permite identificar posibles problemas y anticipar situaciones indeseables, además de orientar de mejor forma la futura toma de decisiones sobre una titulación en cuestión. En este caso, a través del análisis de los datos sobre las tasas de eficacia (no abandono) y éxito (superación) del segundo curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universidad de Alicante, se plantea evaluar su rendimiento académico a lo largo de los últimos cursos con el objetivo de conocer y entender posibles problemas existentes en la estructura y funcionamiento actual de la titulación, así como anticipar situaciones futuras que pongan en riesgo el buen rendimiento académico de los estudios de esta titulación. Los datos utilizados para esta investigación han sido obtenidos por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante y han sido publicados en distintos informes. La evaluación del rendimiento académico se realiza para cada uno de los años académicos comprendidos desde el año 2014-2015, cuando tuvo lugar su implantación, hasta el 2018-2019 y se analizarán los patrones resultantes en la evolución de estas tasas. Para la realización del trabajo se comparan los resultados de cada asignatura a lo largo del periodo y, también, los resultados de forma general, por años académicos y por semestres. Esta investigación empírica utiliza un método mixto: los resultados obtenidos del trabajo cuantitativo permiten elaborar diagramas de trabajo que se interpretarán gracias al uso de información cualitativa ofrecida por las guías docentes de las distintas asignaturas para los diferentes años. De esta forma, este trabajo permite detectar problemas relacionados con diversos factores y condicionantes inherentes que podrían no estar afectando de forma exclusiva al segundo curso de los estudios, sino también a otros cursos de la titulación. Por tanto, es de interés no solamente resolver este trabajo de valoración con el propósito de plantear la realización de acciones de mejora; sino mantenerlo y continuarlo para mejorar los resultados de la titulación adecuando de la mejor forma posible la docencia en particular y, la estructura y coordinación de los estudios en general. Esta propuesta extrapolada a otros cursos de la titulación puede detectar problemáticas y proponer soluciones a los problemas identificados que se han producido y que no siempre se enuncian en las fichas de seguimiento de las asignaturas puesto que, de forma aislada, pueden no suponer un potencial conflicto. Sin embargo, la identificación de tendencias en las distintas asignaturas permite prever situaciones tanto positivas como negativas que podrían surgir y que permitirían tanto reforzar las acciones que favorecen al correcto funcionamiento de los estudios como corregir aquellas problemáticas que previsiblemente puedan suponer un conflicto a corto, medio o largo plazo, respectivamente.

**PALABRAS CLAVE:** títulos universitarios, rendimiento académico, Arquitectura, grado.



### **235. Evaluación de la calidad docente y rendimiento académico en la enseñanza universitaria**

Olmedo Rodríguez, Carmen Marcela<sup>1</sup>; Castejón Costa, Juan Luis<sup>2</sup>; Gilar Corbi, Raquel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Central del Ecuador, <sup>2</sup>Universidad de Alicante

La evaluación de la enseñanza universitaria por parte de los estudiantes es una práctica generalizada en la mayoría de las instituciones universitarias en todo el mundo (Huybers, 2014; Richardson

2005; Zabaleta, 2007). Sin embargo, la evaluación de los estudiantes de la enseñanza realizada por el profesorado universitario sigue siendo un asunto controvertido en la educación superior. La investigación sobre la evaluación de la enseñanza por parte de los estudiantes aún no ha proporcionado una respuesta clara sobre el uso de la evaluación de los estudiantes como medida de la efectividad de la enseñanza, basándose en el supuesto de que los estudiantes aprenden más de profesores con mejores evaluaciones. Para responder a la pregunta sobre la relación entre la evaluación de la enseñanza hecha por los estudiantes y el rendimiento académico, se han llevado a cabo una serie de revisiones y estudios meta-analíticos. Cohen (1981) realizó el primer meta-análisis cuyos resultados indicaron que la evaluación de los estudiantes se correlacionó moderadamente con el rendimiento académico ( $r = .43$ ), concluyendo que estos resultados proporcionan un claro apoyo a la validez de las evaluaciones de la enseñanza de los estudiantes como una medida de la eficacia del profesorado. Sin embargo, estudios más recientes (Uttl, White, Gonzalez, 2017) encuentran relaciones mucho menores entre la evaluación de la enseñanza y el rendimiento. La cuestión clave es la relación de las evaluaciones de los estudiantes sobre la enseñanza con sus resultados de aprendizaje, como el rendimiento académico (Uttl, White, Gonzalez, 2017). Este trabajo tiene como objetivo principal analizar la relación entre la evaluación que hacen los estudiantes de la enseñanza y su rendimiento académico, teniendo en cuenta el rendimiento previo de los estudiantes, en el contexto de una institución universitaria. Los meta-análisis sobre la eficacia de la docencia del profesorado muestran un amplio rango de resultados, desde correlaciones pequeñas, a moderadamente altas entre las evaluaciones de la enseñanza que hacen los estudiantes y su rendimiento académico, basadas sobre una diversidad de acercamientos metodológicos, tamaños muestrales y asignaturas o materias. Los objetivos específicos de este trabajo fueron relacionar la evaluación que los estudiantes realizan de la enseñanza de sus profesores, su rendimiento académico anterior y su rendimiento académico al final de un semestre, en una muestra amplia de 6503 estudiantes de la Universidad Central del Ecuador, pertenecientes a 5 facultades distintas y un total de 19 Grados. Se emplean diferentes acercamientos metodológicos que incluyen como unidad de análisis los estudiantes individuales y los grupos-clase de una misma materia o asignatura, impartidos por diferentes profesores –secciones–, así como tintas técnicas de análisis como la correlación, la correlación parcial y la regresión múltiple. La muestra de profesores incluye 148 docentes de diferente edad, sexo y categoría profesional. Los resultados mostraron relaciones moderadamente bajas aunque significativas entre las evaluaciones de la enseñanza y el rendimiento académico de los estudiantes que oscilaron entre .15 y .20, mientras que como se esperaba el logro anterior no estuvo prácticamente relacionado con las evaluaciones de la enseñanza. Estos resultados ponen de manifiesto que las evaluaciones de la enseñanza son un indicador de la satisfacción de los estudiantes con el profesorado, pero parecen ser un indicador limitado de la eficacia docente y mantienen la controversia sobre la utilidad de estas evaluaciones para las decisiones administrativas sobre la promoción y permanencia del profesorado en las instituciones académicas.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación docencia, rendimiento académico, rendimiento previo, Educación Superior.

## REFERENCIAS

Cohen, P. A. (1981). Student ratings of instruction and student achievement: A meta-analysis of multisection validity studies. *Review of Educational Research*, 51, 281–309. <https://doi:10.3102/0034654305100328>

- Huybers, T. (2014) Student evaluation of teaching: the use of best–worst scaling, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(4), 496-513. <https://doi.org/10.1080/02602938.2013.851782>
- Richardson, J.T.E. (2005). Instruments for obtaining student feedback: a review of the literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 387-415. <http://dx.doi.org/10.1080/02602930500099193>
- Uttl, B., White, C.A., & Gonzalez, D.W. (2017). Meta-analysis of faculty’s teaching effectiveness: Student evaluation of teaching ratings and student learning are not related. *Studies in Educational Evaluation*, 54, 22-42. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.08.007>
- Zabaleta, F. (2007). The use and misuse of student evaluation of teaching. *Teaching in Higher Education*, 12, 55–76. <https://doi.org/10.1080/13562510601102131>



### **236. Evaluación de indicadores de rendimiento académico y mejora de la calidad docente de las asignaturas del quinto curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura**

Pérez del Hoyo, Raquel; Maciá Mateu, Antonio; González Avilés, Angel B.; Rizo Maestre, Carlos; Ruiz Cáceres, José Angel; Galiano Garrigós, Antonio; Louis Cereceda, Miguel; Pérez Carramiñana, Carlos; Oliver Ramírez, José Luis

*Universidad de Alicante*

El Grado en Fundamentos de la Arquitectura (GFA) comenzó su implantación en el curso académico 2014-2015. Habiendo finalizado ya su ciclo de implantación, y estando próximo el proceso de recreditación el próximo curso 2020-2021, es un buen momento para analizar y evaluar cuál ha sido la evolución de los valores de los indicadores de rendimiento académico para el seguimiento de la titulación. Con este propósito y en este contexto, se ha creado la red para la mejora de la calidad docente del quinto curso del GFA, para analizar y evaluar las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas que se imparten en este curso, siendo éste el último curso de que consta la titulación. Esta comunicación muestra el trabajo de investigación educativa realizado en el seno de la mencionada red (4709) “Acciones para la mejora de la coordinación docente en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Análisis y evaluación de las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas de quinto curso”. El análisis y evaluación de los indicadores académicos de eficiencia y éxito permitirá identificar las diversas problemáticas que inciden en los procesos de enseñanza aprendizaje de las distintas asignaturas del quinto curso del GFA y cuáles de estas asignaturas se alejan de los resultados esperados, siendo necesario determinar acciones concretas de mejora que reviertan esta situación. Por tanto, los objetivos de esta investigación son, en primer lugar, la identificación de las asignaturas del quinto curso del GFA cuya evolución de los indicadores académicos de eficiencia y éxito arroja resultados no deseados y alejados de las expectativas de la titulación; en segundo lugar, la caracterización de las causas o factores que influyen en los procesos de enseñanza aprendizaje planteados en estas asignaturas y que presuntamente han conllevado al fracaso o abandono por parte de los estudiantes; y en tercer lugar, la propuesta de acciones de mejora concretas para abordar los problemas identificados y que puedan ser implementadas en el próximo curso 2020-2021. Para lograr estos objetivos, se propone la siguiente metodología y los siguientes instrumentos. En primer lugar, con un enfoque cuantitativo,

se llevará a cabo un análisis minucioso de las tasas de eficacia y éxito proporcionadas por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante, correspondientes a las asignaturas del quinto curso del GFA desde su implantación en el curso 2014-2015 hasta el curso 2018-2019, último curso del que se dispone información de estos indicadores académicos. A partir de este análisis exhaustivo podrán determinarse las asignaturas que se acercan o alejan de las expectativas de rendimiento académico de la titulación. En segundo lugar, con un enfoque cualitativo, se procederá al análisis y evaluación de los factores y elementos que puedan incidir e influir en la obtención de estos resultados no deseados, muy especialmente se estudiarán y compararán las guías docentes de las diferentes asignaturas y las modificaciones introducidas a través de los diferentes cursos, prestando especial interés a los sistemas de evaluación empleados y su evolución. A partir de la identificación y comprensión de estos factores o problemas podrán proponerse las acciones de mejora concretas que puedan ser implementadas en el próximo curso 2020-2021. Así, como resultados de la investigación, y de acuerdo con los objetivos de la misma, se identificarán las asignaturas del quinto curso del GFA cuya evolución en términos de rendimiento académico se aleja de las expectativas de la titulación; se determinarán los factores que influyen o condicionan estos resultados que deben revertirse; y, como conclusión, se presentará una propuesta de acciones de mejora para su implementación en el próximo curso 2020-2021.

**PALABRAS CLAVE:** Grado en Fundamentos de la Arquitectura, indicadores de rendimiento académico, calidad docente, acciones de mejora.



### **237. Percepción del profesorado en entorno virtual de la Educación Superior: valoración general y del alumnado**

Sánchez-Pujalte, Laura; Granados Alós, Lucía

*Universidad Internacional de Valencia*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) posibilitan nuevas formas de comunicación e interacción entre personas lo que convierte a la tecnología en un elemento cada vez más presente e influyente en el desarrollo de las relaciones personales (Delors, 1996; Blazquez, 2001; Berríos & Buxarrais, 2005). En el ámbito que nos ocupa, las TIC en educación superior, su desarrollo e integración ha permitido evolucionar desde un modelo de educación a distancia donde el alumno estudiaba manuales y se desplazaba para presentarse a los exámenes finales (en el sentido más inicial de esta modalidad) hasta modelos de presencialidad en línea que pretenden aproximarse lo máximo posible a la enseñanza presencial tradicional. La Universidad Internacional de Valencia (VIU) es un ejemplo de cómo el desarrollo de las TIC está propiciando el nacimiento de nuevas instituciones formativas en esta línea y en las que las TIC se convierten en el eje de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La VIU es una universidad online que basa su metodología docente en el uso de las tecnologías, donde las videoconferencias a tiempo real juegan un papel fundamental. Hoy en día, existe un continuo interés por conocer la percepción de las personas que participan en esta modalidad de enseñanza con el fin de esclarecer sus puntos fuertes y debilidades. Por ello, el objetivo de esta investigación ha sido analizar la percepción de un grupo de profesores y profesoras universitarios sobre el alumnado y una valoración general sobre el desarrollo de la metodología en un entorno de enseñanza online. En este estudio participaron 12 profesores y profesoras de la Universidad Internacional de Valencia

que impartían docencia en el título oficial de Máster Universitario en Psicopedagogía. El análisis se realizó a partir de los cuestionarios de evaluación de la satisfacción del profesor con la asignatura que el profesorado cumplimenta al finalizar sus asignaturas. Este instrumento está compuesto por 5 ítems de respuesta cerrada para la dimensión Alumnado y 5 ítems de respuesta cerrada para la dimensión Valoración General. Además, cada uno de los ítems, contiene un espacio libre de respuesta abierta para que los docentes pudieran realizar aclaraciones o ampliar sus respuestas. Los resultados respecto a la dimensión Alumnado, evidenciaron que los alumnos valoraban con puntuaciones medias más altas la motivación del alumnado por la consecución del título y la satisfacción con la formación recibida en cada una de las asignaturas. Destacar que la valoración máxima que podían otorgar era 5 puntos, y en estos ítems se alcanzó la máxima puntuación. En cuanto a la dimensión valoración general destacaron las puntuaciones obtenidas en los criterios referentes a la metodología on line y a las actividades de formación recibidas, obteniendo un 4,73 y un 4.50 sobre 5, respectivamente. El análisis de datos evidencia un gran nivel de satisfacción por parte del profesorado que imparte docencia on line, sobre el alumnado, y una valoración general muy positiva sobre su nivel de motivación. Futuras líneas de investigación, podrían tratar de analizar el nivel de satisfacción del alumnado en el entorno de enseñanza on line en Educación Superior.

**PALABRAS CLAVE:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, percepción del profesorado, entorno on line, Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Blazquez, F. (2001). *Sociedad de la información y educación*. Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Mérida
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el S.XXI. Madrid, Santillana.
- Llarena-Berrios, V. y Buxarrais, M. R. (2005). Las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. *Monografías Virtuales. Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales*, 5. OEI. Área de Cooperación Educativa



### **238. Detección de problemáticas y errores en la coordinación vertical entre asignaturas. Propuestas de un programa de conexión entre asignaturas y de abordaje de los errores localizados**

Sanchis-Soler, G; Cortell, J.M.; García Jaén, M.; Tortosa-Martínez, J.

*Universidad de Alicante*

La formación adquirida durante el periodo de secundaria y bachillerato es fundamental para afrontar correctamente los estudios universitarios (García, Gutiérrez, & Rodríguez-Muniz, 2016; Sánchez Lasheras, Fernández Gutiérrez, & Cereijo Viña, 2019). Por otro lado la progresión y coordinación vertical entre asignaturas dentro de los estudios de grado es esencial para adquirir un adecuado aprendizaje y desarrollo profesional (Campos-Izquierdo & Martín-Acero, 2016). La importancia de esta coordinación cobra especial relevancia cuando se trata de asignaturas destinadas al entrenamiento y mejora de

la salud y calidad de vida de la población (Puciato, Borysiuk, & Rozpara, 2017; Viana et al., 2019). Es este el caso de las asignaturas Actividad física y Calidad de Vida (AFCV) y Prescripción de Actividad Física en Poblaciones Especiales (PAFPE) impartidas en 3º y 4º curso respectivamente, en el grado en ciencias de la actividad física y el deporte, considerándose la primera como la antesala de la segunda. A pesar de los diferentes cambios y mejoras establecidas con los años, todavía se requiere de una mejora en la coordinación vertical entre ambas que facilite y mejore la comprensión de los contenidos impartidos. Para ello, se plantea el presente estudio, mediante el cual se pretende conocer la opinión del alumnado para poder detectar y corregir los posibles errores y problemáticas de planificación y coordinación. Presentamos un estudio mixto en el que 48 alumnos (22 de PAFPE y 26 AFCV) del grado en ciencias de la actividad física y el deporte de la Universidad de Alicante, respondieron a un cuestionario de valoración correspondiente a la asignatura cursada. Los cuestionarios se organizaron en tres bloques de preguntas cerradas (escala Likert) y abiertas (B1. Preguntas sobre los contenidos tratados en la asignatura; B2. Preguntas sobre la coordinación vertical entre ambas asignaturas; B3 preguntas sobre la forma de impartir de los contenidos). Los cuestionarios fueron cumplimentados de forma anónima mediante la plataforma Google Forms. Posteriormente se realizó un análisis descriptivo de los datos. Al analizar las respuestas al cuestionario de AFCV, se observó que el 81,63% de los alumnos estaban de acuerdo o totalmente de acuerdo con la validez de los contenidos impartidos, un 76,92% sí que detectó la necesidad y transferencia de los contenidos hacia la asignatura de PAFPE y un 92,95 % estaba totalmente de acuerdo con la competencia y atención del profesorado, así como con la organización de las clases. En relación a los comentarios, generalmente los alumnos consideran esta asignatura como interesante e importante y con una adecuada organización y atención por parte del profesorado. Las respuestas al cuestionario PAFPE fueron más diversas. Centrándonos en el bloque 2, el 59,85% sí que detectó una relación y continuidad entre ambas asignaturas, además de la capacidad para recordar y aplicar los contenidos, mientras que el 9,85% respondió de forma negativa y el 30,30% restante se mostró indiferente. Los comentarios al respecto indican que el 22,72% del alumnado es consciente de que existe una relación entre ambas asignaturas, además de haber podido aplicar los conocimientos aprendidos con anterioridad, mientras que un 13,63% no ha observado dicha relación y continuidad. Por el contrario un 9,09% considera que a pesar de ser importantes, los contenidos vistos en AFCV no son necesarios para superar y comprender los conocimientos estudiados en PAFPE y el 36,36% restante no aportó ningún comentario. Por último, en relación con el primer y tercer bloque, los alumnos demandan una mayor actividad práctica, además de la realización de actividades con casos reales así como una mayor coordinación entre los contenidos teóricos y prácticos. En general el alumnado opina que se trata de asignaturas importantes y que el planteamiento y contenidos de ambas son correctos. Los principales errores se han detectado en la falta de comprensión por parte de los estudiantes de la conexión entre ambas asignaturas, la importancia de poseer una buena base en cuanto a conocimientos de anatomía y fisiológica se refiere y la demanda por parte de los mismos de un mayor número de clases prácticas destinadas al trabajo con casos reales.

**PALABRAS CLAVE:** coordinación vertical, calidad de vida, poblaciones especiales, actividad física, estudios de grado.

## REFERENCIAS

Campos-Izquierdo, A., & Martín-Acero, R. J. R. d. p. d. d. (2016). Percepción de las competencias profesionales de los graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. *Revista de psicología del deporte*, 25(2), 339-346.

- García, M. E., Gutiérrez, A. B. B., & Rodríguez-Muniz, L. J. (2016). Permanencia en la universidad: la importancia de un buen comienzo. *Aula abierta*, 44(1), 1-6.
- Puciato, D., Borysiuk, Z., & Rozpara, M. (2017). Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clinical interventions in aging*, 12, 1627.
- Sánchez Lasheras, F., Fernández Gutiérrez, M. J., & Cereijo Viña, J. (2019). Coordination between High School and University Teachers in Spain to Reduce Mistakes in Calculus. *Mathematics*, 7(9), 817.
- Viana, R. B., Campos, M. H., Santos, D. d. A. T., Xavier, I. C. M., Vancini, R. L., Andrade, M. S., & de Lira, C. A. B. (2019). Improving academic performance of sport and exercise science undergraduate students in gross anatomy using a near-peer teaching program. *Anatomical sciences education*, 12(1), 74-81.



### **239. Coordinación docente en Tercer Curso de Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Tasas de eficiencia y éxito**

Saura Gómez, Pascual; Sánchez Merina, Javier; Galiano Garrigós, Antonio; Rizo Maestre, Carlos; González Avilés, Angel; Parra Martínez, José; González Sánchez, Antonio; Sempere Molina, María Asunción

*Universidad*

En este trabajo se analiza la evolución de las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas del tercer curso del Grado en Fundamentos de la Arquitectura (GFA) para determinarlas causas que condicionan el abandono de algunas asignaturas frente a otras con mejores resultados académicos, y con la finalidad de proponer acciones de mejora. Desde la implantación del Grado de Fundamentos de la Arquitectura en el curso 2014-2015 se observa la existencia de estudiantes que abandonan o fracasan en algunas asignaturas, frente a otras con mejores resultados académicos. Esta situación constituye un problema para la titulación ya que indica carencias en el proceso de aprendizaje y disminuye las tasas de rendimiento académico (eficacia y éxito). Los objetivos son identificar las asignaturas de tercer curso del GFA con tasas de rendimiento académico alejado de las expectativas de la titulación, conocer los factores que llevan a abandonar el estudio de estas asignaturas y determinar acciones de mejora que puedan implementarse en el próximo curso académico 2020-2021. Los instrumentos que sirven para el desarrollo de esta investigación utilizan, en una primera fase, métodos con un enfoque cuantitativo que analizan la evolución de las tasas de eficacia (no abandono) y éxito (superación) de las asignaturas de tercer curso del GFA desde su implantación, y una segunda fase que tiene un enfoque cualitativo, estudiando los posibles factores que condicionan esta evolución, especialmente los sistemas de evaluación en los que se fundamentan los resultados académicos, y los conocimientos previos del estudiante en las materias de cada una de las asignaturas, con el fin de proponer acciones de mejora. En la investigación han participado todos los profesores responsables de las asignaturas de tercer curso, y se cuenta con la opinión de los representantes de alumnos. El estudio parte del análisis de las tasas académicas de rendimiento (eficacia y éxito), desde la implantación en el curso 2014-15, elaboradas por la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante. Asimismo, se estudia y relaciona la información sobre los sistemas de evaluación implementados en cada una de las

asignaturas, publicados en las respectivas Guías Docentes. Para recabar la opinión de los estudiantes, se han desarrollado reuniones con los representantes de la Delegación de Alumnos. De acuerdo a los objetivos de la investigación educativa llevada a cabo, los resultados obtenidos reflejan aquellas asignaturas de tercer curso del GFA con tasas de rendimiento académico alejadas de las expectativas de la titulación, también se observan los principales factores que llevan al abandono de estas asignaturas o a la no superación de la evaluación, y la determinación de posibles acciones de mejora en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes a implementar en el siguiente curso académico 2020- 2021. Las conclusiones de esta investigación muestran que aquellas asignaturas con menor presencia en la formación preuniversitaria del alumno necesitan de acciones que motiven el interés del estudiante. Se desea destacar el soporte de la Red de Investigación “Acciones para la mejora de la coordinación docente en el Grado en Fundamentos de la Arquitectura: Análisis y evaluación de las tasas de eficiencia y éxito en las asignaturas de Tercer curso”, Red ICE 2019-2020 con código 4677.

**PALABRAS CLAVE:** asignaturas, tasas, académicas, rendimientos, arquitectura.



## **240. La evaluación del rendimiento académico y social para la predicción del abandono estudiantil en programas de Educación Superior virtual**

Segovia-García, Nuria; Orellana, David; Guzmán Rincón, Alfredo

*Corporación Universitaria Asturias*

La evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación posibilita la implementación de metodologías docentes innovadoras, pues ponen la tecnología educativa al servicio de las necesidades de enseñanza de los educadores y favorecen la adaptación de los objetivos de aprendizaje a las circunstancias personales y profesionales de los estudiantes, especialmente entre la población estudiantil de los programas de educación superior virtual. Estos programas de educación superior en modalidad virtual responden a una enseñanza flexible y personalizada a un tipo de estudiante adulto con características sociodemográficas, profesionales y académicas heterogéneas. Al tiempo que este tipo de programas virtuales crecen exponencialmente, la educación superior virtual debe hacer frente a elevadas tasas de abandono estudiantil. En la presente comunicación se ofrece un estudio sobre la influencia de la metodología docente y su interacción con los estudiantes, a través del entorno virtual de aprendizaje, en la predicción del riesgo de abandono temprano de los estudios. Para ello, se hace hincapié en los principales factores metodológicos y académico-curriculares que mayor influencia tienen en la decisión final de abandonar los estudios. A continuación, se presenta un estudio de carácter mixto realizado a partir de la metodología Social MAS©, que se basa en un sistema de evaluación continua del rendimiento académico y social de los estudiantes. Concretamente, junto a la evaluación tradicional del aprendizaje adquirido a partir de la recogida de los resultados de las pruebas de memoria y/o aptitudes sobre el contenido curricular, el valor añadido de esta metodología es que incluye una fórmula innovadora para evaluar también el comportamiento social del estudiante en el entorno virtual de aprendizaje (calidad de la participación en los foros, interacción entre estudiantes y con el equipo docente, visualización de vídeos, descarga de contenidos multimedia, etc.). Así, gracias a la evaluación conjunta del rendimiento académico y social de cada estudiante, de acuerdo a los factores

destacados por la literatura precedente, es posible identificar aquellos estudiantes que presentan un mayor riesgo de abandono temprano de los estudios y, por consiguiente, ejecutar medidas tanto a nivel docente (retroalimentación, tutorización, etc.) como institucional (recepción de estudiantes de primer curso, reuniones de trabajo, etc.) con las que favorecer, en primer término, la permanencia en los estudios y, a continuación, mejorar el compromiso y la satisfacción de cada estudiante con el programa de estudios y la institución. Los resultados obtenidos revelan que la metodología Social MAS© es un mecanismo eficaz para la identificación del bajo rendimiento académico y social de los estudiantes y, por consiguiente, la predicción del riesgo de abandono estudiantil desde los primeros estadios del programa de estudios. En líneas generales, los resultados coinciden con la literatura precedente y revelan la necesidad de favorecer una metodología de enseñanza flexible y personalizada a partir de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y su comportamiento a través de la plataforma educativa virtual. A partir de la comprensión de aquello que los estudiantes más tienen en cuenta para su aprendizaje en los entornos virtuales es posible favorecer una metodología docente que realmente responda a sus necesidades de aprendizaje y, por consiguiente, favorezca la permanencia en los estudios. En el espacio virtual la evaluación del rendimiento académico debe completarse con la evaluación del rendimiento social y comportamental entre los estudiantes, puesto que, gracias a una mayor comprensión de qué necesitan los estudiantes para el aprendizaje en entornos educativos virtuales será posible identificar medidas de respuesta más eficaces y concretas para la permanencia y la mejora del rendimiento y satisfacción estudiantil.

**PALABRAS CLAVE:** abandono, Educación Superior, aprendizaje virtual, evaluación.



## **241. La actitud de los docentes hacia la evaluación de su desempeño docente**

Zapata Castañeda, Pedro Nel; Oviedo Paulo, Emilio; Galindo Cuesta, Jairo

*Universidad de La Salle*

A continuación, se presentan los resultados de un estudio que tuvo como objetivo fundamental examinar la actitud hacia la evaluación del desempeño docente de los profesores vinculados al sector público en la ciudad de Bogotá. Aunque si bien se ha llevado a cabo la evaluación del desempeño de los docentes vinculados al sector público, es importante señalar que se han realizado pocos estudios acerca del impacto de esta política en la formación y cualificación de los docentes. Desde esta perspectiva tampoco se conoce la opinión de los propios docentes acerca del impacto de esta política con el fin de que sus apreciaciones puedan servir de insumo a las entidades encargadas de planear y ejecutar esta política para su mejora. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2004), la evaluación del desempeño docente tiene como propósitos mejorar la calidad de la educación, cumplir con los fines del sistema educativo y planificar la formación de los docentes. La respuesta a la pregunta ¿para qué la evaluación docente?, tiene en la formación una respuesta contundente: se procura que ellos superen las dificultades que presentan en su trabajo de enseñanza, asumiendo compromisos desde un plan de mejoramiento. Para abordar este tema nos remitimos al autor Summers (1978) quien señala que las actitudes, precisamente, son una disposición fundamental que interviene, junto con otras influencias, en la determinación de una diversidad de conductas hacia un objeto a clase de objetos, las cuales

incluyen declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación- evitación con respecto a él. En la investigación se empleó un diseño seccional descriptivo, el cual se caracteriza porque comprende la recolección de información en un instante de tiempo específico sin intervención en la población por parte de los investigadores. En el caso particular de esta investigación la recolección de información se realizó mediante la técnica de encuesta utilizando una escala actitud de tipo Likert. Este método fue desarrollado por Rensis Likert en 1932 y consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los profesores, es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el participante obtiene una puntuación respecto de la afirmación y al final su puntuación total, sumando las puntuaciones obtenidas en relación con todas las afirmaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La población objeto de estudio estuvo constituida por 27 docentes del sector público de la ciudad de Bogotá, de educación formal, que se desempeñan en los niveles de básica primaria, básica secundaria y media vocacional. Por otro lado, los resultados del estudio muestran que dicha actitud es favorable o, lo que es lo mismo, que los docentes están de acuerdo con la evaluación de su desempeño, pero esta debe ser mejorada con el fin de que se convierta en un insumo importante para mejorar la calidad de la educación en cada una de las instituciones educativas del sector público en la ciudad de Bogotá.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación, desempeño, docentes.

## REFERENCIAS

- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, M. del P., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Ministerio de Educación Nacional (2004). *Manual de evaluación de desempeño*. Bogotá, D. C.: Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81030\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-81030_archivo_pdf.pdf)
- Summers, G. (1978). *Medición de actitudes*. México: Trillas





## **SECCIÓ 4. Innovació docent a l'entorn dels processos d'ensenyament-aprenentatge inclusius**

*SECCIÓN 4. Innovación docente en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos*



## 242. Investigación aplicada en el proyecto de una planta piloto para la obtención de frutas deshidratadas con inclusión de estudiantes universitarios

Arboleda Álvarez, Luis; Bravo Avalos, María

*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*

Los proyectos relacionados al bienestar social, investigación estudiantil y a la inclusión académica se considera como una oportunidad que poseen los estudiantes universitarios al integrarse en programas investigativos como la planta piloto deshidratadora de frutas, es decir, es una alianza estratégica. Bajo esa perspectiva, dentro de los objetivos educacionales ecuatorianos se encuentra el impulso del desarrollo académico y profesional mediante diferentes actividades investigativas, de manera que se adquieran conocimientos que permitan ejercer los requerimientos de la sociedad en general. La metodología aplicada fue documental y bibliográfica, la cual abarca la vinculación de estudiantes en procesos investigativos con docentes, esta investigación reflejó que existe un 42.6% de estudiantes que no se limitan en adquirir nuevos conocimientos solo en las aulas y que les gustaría ser partícipes de las investigaciones como la de una planta piloto de deshidratación de frutas, estos resultados se derivan de documentos publicados, revistas indexadas y proyectos personales de docentes y estudiantes. Además, se evidenció que las bondades de un producto tradicional, pero innovador; a la vez permite a los estudiantes incursionar en actividades prácticas y rentables económicamente. Este trabajo tuvo como objetivo general aplicar una investigación que implique una planta piloto para la obtención de frutas deshidratadas con inclusión de estudiantes universitarios; para las fuentes secundarias se utilizó información de estudios realizados y datos estadísticos proporcionados por fuentes fidedignas, por último se toma como referencia una planta piloto diseñada en Ecuador ganadora del premio a la innovación por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). trayendo beneficios a la comunidad universitaria, las plantas piloto de deshidratación de frutas buscan proporcionar al mercado un producto que ha sufrido un proceso previo de este proceso de deshidratación tiene como finalidad reforzar su sabor y alargar su vida útil mediante una conservación de los mismos. Esta investigación no hubiera sido posible sin las políticas generales de investigación, desarrollo e innovación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo que contribuye a la inclusión de los estudiantes universitarios a través de fomentar el trabajo colaborativo en I+D+i. Es importante considerar las estadísticas de los trabajos o proyectos de vinculación e inclusión promovidos en los últimos años, con diferentes proyectos de investigación donde se ha beneficiado la comunidad y por consiguiente los estudiantes involucrados, de una forma profesional, personal, económica y social. Se concluyó, que la educación superior se enfoca en la inclusión de los estudiantes en las plantas piloto para la obtención de frutas deshidratadas con el objetivo de que aporten con sus conocimientos, habilidades y actitudes como un marco de competencias en beneficio académico, social y económico, permite a los estudiantes tener la posibilidad de evaluar las factibilidades productivas de las ideas que pueden hacer una gran diferencia y que pueden aportar empleo para ellos mismos, para su familia y la comunidad, aprender de las experiencias de estas personas que llevan años construyendo este tipo de tecnología, siendo un gran aporte para las carreras, antes de la obtención del título. Bajo esta perspectiva se concluye que es indispensable la alta participación inclusiva de estudiantes universitarios en proyectos investigativos prácticos como el caso de la planta piloto de deshidratación.

**PALABRAS CLAVE:** frutas deshidratadas, inclusión, planta piloto, estudiantes universitarios.



## 243. Utilización de aplicaciones móviles (Quiz) para potenciar el estudio de conceptos clave en patología cardiocirculatoria

Avanzas, Pablo; Muñiz, Miguel; Fernández, Pelayo; Pascual, Isaac; Moris, César

*Universidad de Oviedo*

Contexto: Diversos trabajos relacionados ponen en relieve el valor de fomentar la gamificación (game-based learning) como herramienta complementaria a las técnicas docentes tradicionales. Dentro de las opciones de gamificación posibles, las más extendidas son las basadas en el uso de dispositivos móviles en el aula, las cuales consiguen aumentar la motivación del estudiante y que este se involucre más en el aprendizaje. En este proyecto se ha desarrollado una metodología de introducción positiva de los dispositivos móviles durante las clases de Patología Cardiocirculatoria a través de cuestionarios de tipo “Quiz”. Objetivos: Incorporar el uso de la APP móvil con preguntas y respuestas para impulsar la innovación docente en el ámbito tecnológico relacionado con la enseñanza online de la asignatura Patología Cardiocirculatoria. Metodología: El proyecto puede dividirse en 6 grandes fases: 1) presentación de la iniciativa a los alumnos e impulso del proyecto en la comunidad estudiantil, 2) creación del catálogo de preguntas y respuestas, 3) Implementación del cuestionario en la herramienta Web, 4) Difusión del cuestionario entre los alumnos de la asignatura de Patología Cardiocirculatoria y realización del mismo, 5) Extracción de informe de resultados para los profesores de la asignatura y 6) Evaluación del informe de resultados por los profesores de la asignatura. Los indicadores para medir la evaluación del impacto esperado en la enseñanza son los siguientes: 1) Encuesta particular sobre el proyecto de innovación y 2) Se analizará la nota media de todos los alumnos presentados y se comparará con la de cursos anteriores. Resultados: Se ha obtenido un índice de participación en la actividad muy alto por parte de los estudiantes, superior al 90%. En cuanto al impacto sobre los conocimientos teóricos de la asignatura y los conceptos clave, La nota media del año anterior fue de 7,02 y la de este año 7,76, lo que supone un incremento de 0,74 puntos. El alumnado reportó un alto índice de satisfacción con el proyecto llevado a cabo, cuantificado mediante un cuestionario de 5 preguntas puntuables de 1 (nada satisfecho) a 5 (muy satisfecho): 1 punto (15 respuestas); 2 puntos (15 respuestas); 3 puntos (21 respuestas); 4 puntos (240 respuestas) y 5 puntos (409 respuestas). Conclusiones: Se ha desarrollado un sistema de trabajo entre varios profesores para generar y compartir cuestionarios de preguntas y respuestas basados en la herramienta de gamificación Quizizz. La gamificación potencia la competitividad sana entre los alumnos, lo que gestionado de manera adecuada conduce a un mayor interés por parte de los mismos en el aprendizaje. Los alumnos ven de manera positiva la gamificación de la enseñanza, reconociendo que incentiva su interés por la asignatura y que les sirve como herramienta de estudio dentro y fuera del aula. La utilización positiva de los teléfonos móviles en el aula puede ser una herramienta excelente para mejorar el aprendizaje y despertar el interés de los alumnos. Este tipo de herramientas proporcionan una información relevante sobre la transmisión de los conocimientos y permite evaluar fácilmente por el docente el seguimiento de la materia por parte de los alumnos.

**PALABRAS CLAVE:** innovación docente, *smartphones*, gamificación, *quizz*.



## 244. Detección, análisis y concienciación sobre usos lingüísticos no discriminatorios en la asignatura de Lexicología Inglesa

Balteiro, Isabel; Espinosa, Isabel

*Universidad de Alicante*

Con frecuencia se califica erróneamente y se habla de lenguaje discriminatorio, como cualidad inherente al lenguaje. Sin embargo, ni el lenguaje ni las lenguas lo son: lo que produce discriminación son los (malos o incorrectos) usos lingüísticos de los hablantes. De ahí que la concienciación, sensibilización y detección de estos usos del lenguaje en general y las lenguas en particular sea fundamental para detectar problemas y hacer avanzar la sociedad hacia la igualdad y no discriminación a distintos niveles. El proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas y la enseñanza de cuestiones lingüísticas (fonético-fonológicas, lexicológicas, pragmáticas, entre otras) suponen un reto y una oportunidad para detectar, analizar e intentar superar estereotipos de género y otros, que se transmiten a través del habla o de usos lingüísticos concretos. Por ello, contemplar los ODS, entre otros, el ODS 5, es decir, cuestiones de discriminación por género, en las aulas es un reto que el profesorado actual debe afrontar con naturalidad, confiriéndole la posición primordial que se merece. Este trabajo expone los resultados obtenidos en una de las actividades realizadas en la asignatura de Lexicología Inglesa del grado en Estudios Ingleses de la Universidad de Alicante y dentro de los objetivos del marco de la red 4723 “Inclusión y visibilización del ODS 5 en aspectos y temáticas de la asignatura de Lexicología Inglesa”. Partiendo de la idea de que, aunque los individuos pueden utilizar las lenguas como elemento de discriminación, la detección de estos usos lingüísticos inhibidores de la igualdad puede ser utilizada para sensibilizar y concienciar y, en definitiva, reflexionar y revertir la situación, con el fin de abandonar usos inapropiados en favor de elementos unificadores de personas de distinto género y procedencia. En este estudio, de naturaleza contrastiva, pretendemos detectar y analizar los usos de vocativos o términos que usa el grupo de jóvenes que cursan la asignatura de Lexicología Inglesa para dirigirse directamente a un interlocutor o interlocutora en sus distintas interacciones comunicativas con personas del mismo o distinto género en inglés y en español de manera oral y escrita. En concreto nos centramos en los usos que unos y otros desarrollan para dirigirse o llamar directamente a sus homólogos y análogos, con diferentes grados de cercanía y familiaridad, tanto de forma individual como colectiva. Sirvan de ejemplo aquí términos como *chata*, *colega*, *cabrón*, *bitch*, *bro*, etc. La compilación de datos se ha realizado a través de una encuesta online (formulario de Google), completada por el alumnado de los dos grupos de tercer curso de la ya mencionada asignatura de Lexicología Inglesa del grado en Estudios Ingleses de la Universidad de Alicante. Tras la detección de usos peyorativos o discriminatorios por razón de sexo o género, prestando especial atención al contexto comunicativo y a la connotación de las palabras, se procederá a realizar tareas de sensibilización y concienciación sobre usos lingüísticos no discriminatorios. Todo ello nos permitirá también obtener conclusiones sobre la realidad sociolingüística en el aula y los usos lingüísticos de las distintas identidades de género.

**PALABRAS CLAVE:** género, terminología, discriminación, vocativos.



## 245. Participación inclusiva de estudiantes universitarios en el proyecto de investigación para la obtención de frutas deshidratadas y su incidencia económica a través del aprendizaje colaborativo

Bravo Avalos, María; Arboleda Álvarez, Luis

*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*

Esta investigación desataca la importancia del desarrollo a escala comercial de frutas deshidratadas en El Ecuador con participación estudiantil, este producto tiene potencial de crecimiento, tanto en el mercado nacional como en el de exportación. En la actualidad no existe una planta para la obtención de frutas deshidratadas en la provincia, según la información obtenida de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación, generando así una oportunidad para que la idea de negocio planteada pueda ingresar y desarrollarse en el mercado con inclusión estudiantil. El objetivo de este artículo es verificar el deseo de inclusión de estudiantes universitarios a la investigación de la planta piloto de frutas deshidratadas, las estrategias educativas y su viabilidad económica. Las estrategias educativas implantadas en el proyecto se enfocan en los procesos de fabricación de frutas deshidratadas, los pasos a seguir, las materias primas a utilizar, los equipos que se utilizan. La viabilidad económica se sustenta de cuanto vaya a producir la planta piloto y cual sea la aceptación de los consumidores ante el lanzamiento del producto. Esta investigación se desarrolla en un contexto descriptivo y con un enfoque cualitativo y cuantitativo, con un muestra de 100 personas compuesto por 56 mujeres y 44 hombres los cuales habitan el sector y pertenecen a la provincia. La herramienta utilizada para recoger los datos de esta investigación fue una encuesta de emociones conformada por preguntas de respuestas abiertas y cerradas, que permitió conocer sus emociones favorables y desfavorables, también saber si conocen sobre el proceso de obtención de frutas deshidratadas, dar a conocer sobre la viabilidad económica y las necesidades requeridas. Los resultados se distribuyen por bloques temáticos y se exponen en tablas con las frecuencias absolutas (FA), las primeras emociones identificadas en los encuestados en su evaluación inicial de aceptación de la investigación, es de 72% positivo, representadas en mayor porcentaje por los hombres con un 40%, nos da entender que los hombres tienen mayor conocimiento de la investigación que se lleva a cabo. Por otro lado, los encuestados atribuyen el conocimiento del proceso de obtención de frutas deshidratadas en general los estudiantes se consideran capaces de elaborar dicho producto entre mujeres y hombres con 63%. Respecto a la planta piloto los encuestados conocen medianamente el 58%, El conocimiento de las estrategias educativas a aplicar en procedimientos investigativos es el 42% debía a que algunos encuestados han realizado estudios, recibieron capacitaciones entre otros. Los resultados, económicos permite distinguir que, si existe viabilidad económica en el estudio de la planta piloto con un 78%, debido a que el producto es nuevo en el mercado, se comercializaría con promociones, se puede hacer publicidad y dar a conocer una nueva gama de productos; el producto debe ser reconocido a nivel local, provincial, nacional y si se da el caso a nivel internacional. Finalmente, al interpretar los resultados obtenidos se concluye que las plantas pilos de alimentos son factibles con la inclusión de estudiantes universitarios y en la economía ya que presentan nuevos productos y se encuentran al alcance de los consumidores; las estrategias educativas son de gran importancia ya que sirven para resolver problemas e implementar nuevas herramientas en el proceso.

**PALABRAS CLAVE:** estrategias educativas, planta piloto, frutas deshidratadas, economía.



## 246. Estrategias educativas inclusivas en el proyecto de investigación de una planta piloto para la obtención de frutas deshidratadas y su viabilidad económica

Bravo Avalos, María<sup>1</sup>; Arboleda Álvarez, Luis<sup>2</sup>

*Escuela Superior Politécnica de Chimborazo*

Se realizó un proyecto experimental de una planta piloto donde un grupo determinado de estudiantes formaron parte, repercutiendo en su desempeño de una forma considerable, pues las estrategias implementadas favorecieron de manera importante en el resultado académico donde, Instituciones de Educación Superior tienen el reto de la inclusión estudiantil, ya que a nivel internacional se apoya a las personas en la educación inclusiva, sin embargo aún no se resuelve esta dificultad y menos en países subdesarrollados como en Ecuador, por tal razón el presente trabajo muestra un análisis de la situación sobre el grado de inclusión que se tiene actualmente en las Instituciones de Educación Superior, así como la participación inclusiva de estudiantes universitarios en el proyecto de investigación para la obtención de frutas deshidratadas y su incidencia económica a través del aprendizaje cognitivo. El objetivo es estudiar la participación integral de los estudiantes en una educación que está evolucionando con claridad desde la perspectiva pedagógica de integración hacia una inclusión social y participativa. Para recoger los datos se realizaron encuestas semiestructuradas y autoinformes a 20 estudiantes de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) de la Facultad de Ciencias Pecuarias, se aplicó la prueba T'Student con dos variables, para comprobación de hipótesis, se desarrolló un análisis cuantitativo del contenido. Como resultado se pone en relieve que esta evolución conceptual y práctica resulta sumamente benéfica en el ámbito universitario siendo necesario modular nuevos conceptos y prácticas docentes que proyecten e iluminen la idea de que la educación inclusiva es un proceso de cambio constante y permanente. Para ello el primer paso fue delimitar las categorías clave y estructurar el problema; al determinar la normalidad se debe corroborar que la variable aleatoria (calificación) en ambos grupos se distribuye normalmente, se aplicó la prueba Shapiro Wilk por trabajar con una muestra menor a 30; la prueba T'student con dos variables la de los estudiantes que estuvieron presentes en la planta piloto de la deshidratación de frutas en la ESPOCH y de los estudiantes que no estuvieron presentes en la planta piloto de la deshidratación de frutas en la ESPOCH siendo evaluados con un examen después de su participación en la planta piloto obteniendo un mejor resultado los estudiantes que participaron en la planta piloto, esto debido a sus conocimientos no sólo teóricos sino prácticos y es así que la inclusión de estudiantes de nivel superior en proyectos investigativos nos da resultados con alto rendimiento significativo, con una media 9.62 para los estudiantes que participaron en la planta piloto y los estudiantes que no participaron obtuvieron 5.68, es decir, un 96% de resultado favorable en la inclusión de estudiantes. La economía agrícola es una actividad muy importante y a su vez genera dependencia y desarrollo. La importancia de la economía agrícola radica en cubrir las necesidades básicas del hombre, y la dependencia de la economía agrícola es que por su estrecha relación con la tierra y en la zona rural, por lo regular se concentra su producción en los países en vías de desarrollo, donde la mano de obra es más barata. (Umaña, 2003)

**PALABRAS CLAVE:** educación, inclusión, proyectos de investigación, incidencia económica.

## REFERENCIAS

Umaña, E. (Marzo de 2003). *Estrategias de Productos Deshidratados*. [https://www.academia.edu/28630130/Estrategias\\_de\\_deshidratacion](https://www.academia.edu/28630130/Estrategias_de_deshidratacion)



### 247. La evaluación invertida

Camacho Peñalosa, María Enriqueta; Vázquez Cueto, María José

*Universidad de Sevilla*

El aula invertida como modelo de enseñanza está captando adeptos e infiltrándose en los estudios universitarios. Una metodología inicialmente desarrollada para cursos pregraduados va tomando forma y adaptándose a la enseñanza superior. Ahora bien, ¿hasta dónde podemos invertir el proceso de enseñanza y de aprendizaje, teniendo en cuenta que la evaluación forma parte importante del mismo?. Este es el contexto en que desarrollamos nuestro trabajo. Si fuese el alumno el que fijara los criterios que deberían utilizarse para su evaluación y, en función de ello, el profesor estableciera la metodología docente que le diera la mayor información posible sobre los ítems considerados, estaríamos invirtiendo el proceso de evaluación, con lo cual el proceso del Aula Invertida sería una metodología completa de enseñanza-aprendizaje-evaluación. El primer sujeto que interviene en este método de evaluación es el alumno, a diferencia de los métodos de evaluación que usualmente se aplican, en los que el que propone es el profesor. ¿Cómo se podría llevar a cabo esto en la práctica? El trabajo que presentamos explora un camino para dar la vuelta al proceso de evaluación. En el proyecto docente de una asignatura aparece con claridad las competencias y capacidades que se pretende que adquiera el alumno con su impartición. ¿Quién mejor que él sabe si este objetivo se ha cumplido o no? Planteamos la posibilidad de que sean los alumnos los que establezcan las condiciones que han de cumplir para superar una asignatura. No se trata de una autoevaluación, pues bajo la responsabilidad del profesor queda el determinar si el alumno ha cumplido o no estas condiciones. Esto, que podríamos denominar Evaluación Invertida, es un proceso que va a afectar a la metodología empleada, pues, el profesor deberá enfocarla para obtener la mayor información posible acerca del cumplimiento de las condiciones establecidas. En este trabajo presentamos una experiencia piloto realizada con alumnos de cuarto curso del Grado en Economía, y para una asignatura cuantitativa, de carácter optativo. La optatividad dota a esta experiencia de un valor añadido, pues ha sido el propio alumno el que, conocido su proyecto docente y las capacidades y habilidades que se espera que adquiera con la misma, la ha elegido frente a otras. Para poner en marcha el proyecto se explicó a los alumnos, en la primera sesión de presentación de la asignatura, el objeto del mismo, y se instó a su participación, mediante la elaboración y entrega de un informe donde se recogieran los criterios y subcriterios por los que consideraban que deberían ser evaluados, así como matrices de comparación, mediante la escala de Saaty, por pares de los mismos. La tasa de participación fue del 100%, y con la información recabada, aplicando el Método Analítico Generalizado (AHP), se establecieron los criterios y subcriterios definitivos, así como los pesos asignados a cada uno de ellos. De los resultados obtenidos destacamos que el examen tradicional, junto con la participación en clase, son los criterios a los que otorgan mayor peso. Esta cuestión no deja de ser curiosa, pues la primera de ellas se corresponde más con la metodología tradicional, en la que el alumno es espectador, mientras que la segunda se acerca más a una

de aprendizaje activo, en la que el alumno se implica en su proceso de aprendizaje. Son alumnos de último curso de Carrera, que han experimentado en las distintas disciplinas cursadas ambos tipos de metodologías, y, por los resultados obtenidos, parece que se decantan por una combinación de ellas.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación, aula invertida, AHP.



## **248. Cómo aplicar la perspectiva de género en los materiales docentes: un caso práctico**

Carrasco Rodríguez, Antonio; Ávila Martínez, María Teresa; Herranz Velázquez, Fernando

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo forma parte de las actividades realizadas en el contexto de la Red 4854 “Modernas en blog”, perteneciente al Programa I3CE de Investigación en Docencia Universitaria 2019-2020. El principal objetivo de dicha Red ha sido la incorporación de la perspectiva de género a la asignatura “Del Medioevo a la Modernidad”, perteneciente, a la vez, al primer curso de los grados de Historia, Humanidades, y Geografía y Ordenación del Territorio, de la Universidad de Alicante. Para hacer realidad dicha meta, aparte de construir un repositorio digital de vídeos de biografías de mujeres de la Modernidad, hemos llevado a cabo un proceso de adaptación de los materiales (presentaciones y esquemas) que utilizamos para la docencia y que subimos al Campus Virtual de la Universidad de Alicante (UACloud), para que el alumnado disponga de ellos. En la revisión de los contenidos hemos seguido distintos criterios feministas, como la utilización de un lenguaje inclusivo o la visibilización de las mujeres de la Modernidad y de sus creaciones. En la presente comunicación presentamos un ejemplo práctico de adaptación, en el que reutilizamos materiales ya existentes e introducimos en ellos una perspectiva de género, acorde a los postulados defendidos desde la historia de las mujeres y de género. En las presentaciones, hemos pretendido reforzar nuestro compromiso feminista con la elaboración de materiales inclusivos. Para ello, hemos incorporado nuevas imágenes pictóricas siguiendo la máxima de “lo que no se ve (o nombra) no existe”. En ese sentido, hemos rescatado la obra de pintoras como Artemisia Gentileschi, Sofonisba Anguissola o Judith Leyster para ilustrar algunas de las diapositivas. Además, hemos tratado de visibilizar que las mujeres de época moderna no eran meras objetos de deseo, sino que también formaban parte de la sociedad, participaban en la economía e, incluso, algunas tuvieron una gran importancia dentro del mundo de la alta política; para ello, nos hemos servido de óleos pertenecientes a pintores de diversos períodos, en los que aparecen las mujeres desarrollando este tipo de actividades, ya sean anónimas –como La Lechera de Johannes Vermeer-, o más conocidas –como los retratos de Catalina de Rusia o la reina Isabel de Castilla-. Tanto en las presentaciones como en los textos hemos seguido las directrices respecto a lenguaje inclusivo defendidas desde distintos organismos y, en especial, la Guía para un discurso igualitario de la Universidad de Alicante. Hemos cambiado determinadas expresiones que podrían invisibilizar a las mujeres, sustituyéndolas por otras genéricas e, incluso, por formas desdobladas que enfatizan su existencia. En ese sentido, también hemos cambiado la forma de citar la bibliografía recomendada, desarrollando los nombres de quienes han investigado sobre estos temas. Las distintas estrategias que hemos seguido a la hora de adaptar los materiales nos han hecho comprobar cómo el sesgo de género está presente casi de una manera

imperceptible en la manera en que impartíamos esta asignatura. El problema no reside tanto en los contenidos, que eran en su mayoría correctos, sino en el olvido sistemático de la mitad de las personas que vivieron entre los siglos XV-XVIII, ya que, hasta fechas recientes, los conocimientos que teníamos sobre ellas eran escasos. El reto actual es incorporar los resultados de la investigación a los contenidos impartidos en clase para que así la Historia sea verdaderamente universal.

**PALABRAS CLAVE:** historia, mujer, género, Modernidad, Edad Moderna.



## **249. Las mujeres del callejero. Virtudes y defectos de una herramienta didáctica para introducir la perspectiva de género en nuestras aulas**

Diez Ros, Rocío; Dominguez García, Andrea; Ortuño Martínez, Bárbara; Stankovic Marín, Violeta; Fuertes Larrea, Agustín; Blanes Mora, Rubén; Bustos Mendoza, Beatriz; Sánchez Fuster, M.C.; Gómez Trigueros, Isabel María; Ponsoda López de Atalaya, Santiago; Moreno Vera, Juan Ramón

*Universidad de Alicante*

La igualdad de género supone tener en cuenta los intereses, necesidades y prioridades tanto de las mujeres como de los hombres, reconociéndose la diversidad en ellos. Se trata, por tanto, de una cuestión de derechos y constituye una condición para el logro de la justicia social, además de ser un requisito previo necesario y fundamental para la igualdad, el desarrollo y la paz. De este modo se plasma en las diferentes leyes de carácter estatal (1/2004; 3/2007), en las que se especifica que las universidades incluyan la formación en igualdad y no discriminación de forma transversal, y que el profesorado fomente la investigación sobre el significado y alcance de la igualdad entre mujeres y hombres. En esta línea se enmarca la Red Inclusión de la Perspectiva de Género en las asignaturas de didáctica, que dirige Rocío Díez (2017), y el trabajo aquí presentado, inserto en la temática 4. “Innovación docente en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos”. No obstante, pese a los avances en materia de igualdad de género, en el marco jurídico persisten diferentes vacíos legales, entre ellos el referido a la toponimia de las calles. Por este motivo decidimos llevar a cabo una investigación desde la perspectiva de género y la Historia de las Mujeres sobre los callejeros de las ciudades y pueblos de Alicante y Murcia. El objetivo principal consiste en conocer y analizar las virtudes y defectos de incluir como estrategia didáctica la categoría de género en el análisis de los callejeros. Entre los objetivos secundarios destacamos: conocer y concienciar sobre la desigualdad de género a través del espacio y el tiempo histórico, visibilizar las aportaciones de las mujeres y fomentar la investigación con perspectiva de género. Para ello diseñamos e implementamos una práctica de aula en diferentes asignaturas impartidas por el Área de Didáctica de las Ciencias Sociales de los departamentos Didáctica General y Didácticas Específicas (UA) y de Didáctica de las Ciencias Matemáticas y Sociales (UMU). Evaluamos el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un cuestionario, logrando un total de 406 respuestas. El instrumento de recogida de datos es un cuestionario de diecinueve preguntas, dividido en tres bloques. En primer lugar, aparecen preguntas de tipo sociodemográfico, seguidamente, cinco preguntas escala Likert, y finalmente, cinco preguntas abiertas. Un primer avance de resultados nos permite afirmar que entre los aspectos positivos de la práctica destacan la concienciación sobre la igualdad de género (9.77%) y la invisibilización de las mujeres (5.19%). Como aspectos negativos resaltan las dificultades para lograr información sobre las mujeres que figuran en el callejero (4.31%). En cuanto a las transposiciones

didácticas, buena parte del alumnado (25.1%) ha coincidido en la posibilidad de realizar la actividad planteada, con pequeñas modificaciones, y proponer una salida pedagógica (13.8%). Destacamos entre los aprendizajes logrados el hecho de conocer la igualdad de género (15%), así como las trayectorias vitales y profesionales de las mujeres que han trabajado mediante la práctica (6.25%). En suma, a través de una herramienta aparentemente sencilla como es la observación de la toponimia de nuestras calles, nos hemos reafirmado en la importancia que otorgamos a la concienciación del futuro profesorado con las cuestiones de género y las herramientas que esta perspectiva puede ofrecerle para contribuir a su empoderamiento (Rifà, 2018), en particular al estudiantado del Grado en Maestro/a en Educación Infantil, cuya feminización todavía persiste como marca visible (Domínguez García, 2018; Ortuño Martínez, 2019). Todo ello nos lleva a avanzar entre nuestras conclusiones la importancia que reviste otorgar nuevas categorías analíticas y recursos didácticos para, entre otros, descubrir la brecha de género que impregna nuestro entorno inmediato y, por tanto, nuestra sociedad.

**PALABRAS CLAVE:** investigación, educación, perspectiva de género, callejero y didáctica de las ciencias sociales.

## REFERENCIAS

- Díez Ros, R. *et al.* (2017). Inclusión de la perspectiva de género en las asignaturas de didáctica. En R. Roig-Vila (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016-2017* (pp. 1275-1279). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).
- Fraga, J. D. G. (2010). La toponimia urbana y la igualdad de género: el caso de la comarca Mancha-Júcar. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 25, 1-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3736477>
- Domínguez García, A. (2018). *Causas y consecuencias de la feminización docente: El papel de las mujeres en Educación Infantil* (TFG). Facultad de Educación, Universidad de Alicante, Alicante.
- Ortuño Martínez, B. (2019). Horizontes de expectativas, realidad y poder transformador de la perspectiva de género en Educación Infantil. En R. Roig-Vila (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2018-2019* (pp. 297-298). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92187>
- Rifà Valls, M. (2018). *Educació i Pedagogia. Guies per a una docència universitària amb perspectiva de gènere*. Castelló de la Plana: Xarxa Vives d'Universitats. <https://www.vives.org/book/educacio-i-pedagogia-guies-per-a-docencia-universitaria-amb-perspectiva-genere/>



## 250. Modernas en Blog

Fernández Arrillaga, Inmaculada; Carrasco Rodríguez, Antonio; Ávila Martínez, María Teresa; Herranz Velázquez, Fernando; Fernández-Caballero Rodríguez, Mercedes

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo explica las actividades realizadas en el contexto de la Red 4854 “Modernas en blog”, perteneciente al Programa I3CE de Investigación en Docencia Universitaria 2019-2020.

Dicha Red tiene como meta principal la inclusión de la perspectiva de género en la asignatura “Del Medioevo a la Modernidad”, que se imparte en el primer curso de los grados de Historia, Geografía y Ordenación del Territorio, y Humanidades, realizando acciones de innovación educativa utilizando las TIC y las TAC. Con tal fin, hemos realizado varias actividades, que a continuación describimos. Hemos revisado, corregido y ampliado la guía docente de la asignatura, implementando criterios generales de género. Hemos revisado los materiales docentes (apuntes, presentaciones, esquemas y actividades prácticas), para que tengan en cuenta la perspectiva de género, en las imágenes, en los audiovisuales y en los textos. Hemos elaborado dos bibliografías específicas sobre las mujeres en la Edad Moderna: una recopilación reducida, que contiene las referencias básicas para acercarse al mundo femenino de la Modernidad; y otra más general, con muchos más registros, que tiene como objetivo presentar una selección actualizada de la producción investigadora y divulgadora del mundo de las mujeres en la Edad Moderna. Así mismo, hemos seguido una serie de criterios para incluir la perspectiva de género en las clases teóricas, basadas en el método de la lección magistral. Hemos diseñado actividades prácticas relacionadas con las mujeres de la Edad Moderna, utilizando las TIC. Entre ellas, destacamos el encargo al alumnado, organizado en grupos de 2 o 3 personas, de la elaboración de un vídeo divulgativo sobre una mujer de la Modernidad, escogida entre una relación que hemos preparado con más de un centenar de propuestas. Los audiovisuales tienen una duración media de 6 minutos y los mejores de ellos han sido publicados en el blog del proyecto. Dicho blog no solo presenta los mejores vídeos divulgativos sobre mujeres de la Modernidad, realizados por el alumnado durante los cursos académicos 2018-2019 y 2019-2020; también contiene las referidas bibliografías, los materiales docentes de la asignatura, noticias de actualidad sobre actividades relacionadas con el feminismo y la Historia, y algunos trabajos de investigación y divulgación relacionados con la historia de las mujeres y la historia de género. El proyecto también contempla la difusión de sus actividades en las redes sociales, por medio de cuentas en Facebook, Twitter e Instagram. De esta manera, mediante la publicación de contenidos en el blog y la comunicación a través de las redes sociales, cumplimos con uno de nuestros compromisos éticos, que es la transferencia del conocimiento de la Universidad a la sociedad. Por otra parte, el trabajo también muestra los resultados de la evaluación de las distintas acciones del proyecto, tanto por el alumnado como por el profesorado participante, por medio de instrumentos como cuestionarios online, entrevistas y un focus group. En definitiva, nuestra iniciativa trata de fomentar la inclusión de una perspectiva de género en el ámbito académico, incorporando a las mujeres dentro del discurso histórico, enfatizando también en los motivos por lo que han sido sistemáticamente excluidas hasta fechas recientes. Para ello es fundamental la reflexión conjunta por parte de docentes y alumnado y, en este sentido, tanto el blog como los contenidos que en él aparecen deben entenderse como el resultado de este trabajo con el que, dentro de nuestras posibilidades, hemos tratado de contribuir a saldar la deuda histórica que, como sociedad, tenemos con la mitad de la humanidad. Por último, resaltamos la utilidad y necesidad de proyectos como el presente, que contribuyen a visibilizar el papel de mujeres ocultadas y silenciadas durante siglos, así como a sensibilizar a la sociedad de los riesgos que supone construir y seguir proyectando un discurso histórico sesgado, que deja de lado a un colectivo indudablemente protagonista.

**PALABRAS CLAVE:** historia, mujer, género, Modernidad, Edad Moderna.



## 251. La docencia universitaria para la creación de las TIC en la educación inclusiva

Galiana Sanchis, Joaquín; Fomin, Yuriy; Herrero Más, Manuel

*Universitat València*

Ante la realización de los trabajos de fin de grado (TFG), que se están ejecutando en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE) de la Universitat de València. Se ha propuesto un trabajo cooperativo para la realización de un proyecto para el trabajo con las tecnologías de informática y comunicación (TIC) en la educación inclusiva, entre el profesorado tutor de los TFGs, el alumnado que los realiza y los profesionales que trabajan en la atención a la diversidad. En este proyecto se está creando un material que en la actualidad no está en el mercado y es necesario para el trabajo de la atención, discriminación y memoria auditiva, con unos instrumentos que se van a plantar en la red. Este proyecto va a dar la posibilidad que no se deba instalar en ningún dispositivo, ya que se ejecutará desde cualquier navegador. Todos los archivos, tanto de sonidos, imágenes e informes, se encontrarán en un servidor remoto, desde el que se podrá acceder desde una gran variedad de dispositivos electrónicos (ordenador, tablet, móvil, etc.). Las actualizaciones o modificaciones que se realicen por parte del administrador general, serán de forma global para todos los usuarios. Nuestro plan de trabajo se dividirá en 5 etapas: la primera constará de análisis del problema y el estudio del estado de arte, la segunda parte se compone de la obtención de los requisitos y la planificación, la tercera etapa es la más extensa, que constituye del diseño de las diferentes partes del proyecto y su posterior implementación, la cuarta etapa se compondrá de realización de pruebas, evaluación presupuestaria y conclusiones del proyecto. Y, por último, la quinta etapa es la realización de los diferentes manuales de uso, para que el material pueda ser utilizado por todo el personal que trabaja en la escuela inclusiva. Este proyecto se desarrollará con el generador de aplicaciones web Jhipster que se distribuye bajo una licencia Apache 2.0. Este utiliza una gran cantidad de tecnologías para facilitar la implementación. Además, incluye en su repositorio una gran variedad de librerías que nos ayudarán a crear una aplicación más segura, rápida, gestión de archivos y logs. En el desarrollo usaremos tecnologías propias para cada ámbito: para front-end se utilizarán lenguajes del lado del cliente Angular/React, Redux y Node Js. Para back-end, por un lado, utilizaremos JAVA y Spring Boot, además de múltiples librerías para la gestión de la BBDD, seguridad, generador de plantillas, virtualización, caché, etc... Y por el otro lado, es que la gran ventaja de utilizar JHipster es que podemos olvidarnos de instalar diferentes entornos para el despliegue de nuestra aplicación, en nuestro caso usaremos los Dockers que nos proporciona JHipster. Para la realización de estos proyectos, hemos necesitado de un trabajo colaborativo y de una completa coordinación entre el profesorado que trabaja en la educación inclusiva, el profesorado de la universidad y el alumnado de las facultades de informática en la realización de sus TFGs para la creación de materiales TIC, con software actualizado, que se puede utilizar con todo tipo de aparatos electrónicos y que se permita poder realizar en todo momento las modificaciones en la base de datos. Esperemos que con este proyecto se planeen más materiales TIC, donde se fomente una productiva coordinación entre los profesionales de la universidad y los que trabajamos por la inclusión.

**PALABRAS CLAVE:** inclusión, TIC, TFG, audición.

## REFERENCIAS

- Galiana, J., Murcia, J.A., & Luján, J. (2017). IMASON V 2.0. En Arnaiz, P.; Gracia, M<sup>a</sup> D., & Soto F.J. (Coords.), *Tecnología accesible e inclusiva: logros, resistencias y desafíos*. Murcia: Consejería de Educación, Juventud y Deportes
- Ruiz, C., Díaz, P., Galiana, J. (2008). La igualdad de oportunidades en el mundo digital. En *IMASON (IMágenes y SONidos): programa de discriminación auditiva* (pp. 587-594). Murcia. Universidad Politécnica de Cartagena.



## 252. Inclusión educativa y tecnologías emergentes: experiencia con alumnado del Grado de Maestro de la UCLM

García-Perales, Ramón.; Palomares Ruiz, Ascensión; Cebrián Martínez, Antonio

*Universidad de Castilla-La Mancha*

En la actualidad, los centros escolares se encuentran con una realidad socioeducativa cada vez más heterogénea que demanda de los docentes una formación inicial y continua amplia y diversa. Una premisa básica de los sistemas educativos es la formación y actualización pedagógica permanente que dé respuesta a la diversidad existente en las aulas. La atención a la inclusión educativa de las distintas potencialidades y barreras para el aprendizaje favorece la calidad de la educación. Los escolares con altas capacidades intelectuales se encuadran dentro de los Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAEs), aunque sus necesidades no siempre son atendidas debido a la baja prevalencia de casos detectados. Cualquier intervención educativa exige el trabajo de y con las TIC, cobrando estos recursos un protagonismo cada vez mayor. Estos materiales didácticos suponen un valioso instrumento para incrementar la motivación y la atención de cualquier alumno y alumna hacia el aprendizaje escolar. A lo largo de esta comunicación se presenta una experiencia que ha sido realizada con 62 alumnos y alumnas del Grado de Educación Primaria de la Mención de Pedagogía Terapéutica (PT) matriculados en la asignatura de “Tratamiento educativo de las dificultades de aprendizaje y de la diversidad de necesidades específicas” de la Facultad de Educación de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha, UCLM), cursos 2018/2019 y 2019/2020. El objetivo ha sido introducir a los estudiantes en el manejo de herramientas TIC de la Web 2.0 (Kahoot!, Socrative, Genially y JeopardyLabs, principalmente) para el desarrollo de programas de enriquecimiento horizontal aplicables a alumnado diagnosticado como de altas capacidades intelectuales en escuelas de Educación Infantil y Primaria. Para su elaboración, los alumnos y alumnas han trabajado en grupos cooperativos de 4-5 integrantes. El contenido del enriquecimiento se ha centrado básicamente en el trabajo de las competencias STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Su integración en el currículum facilita el desarrollo de habilidades y competencias científico-técnicas más en profundidad. Los programas están planificados para ser puestos en práctica en horario lectivo y su estructura es la siguiente: fundamentación teórica, objetivos, contenidos, temporalización, actividades, metodología, recursos (personales, materiales y financieros), competencias clave, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, conclusión y bibliografía. En los dos cursos académicos de desarrollo de esta experiencia se han elaborado 19 programas de enriquecimiento, documentos que se caracterizan por su riqueza conceptual, metodológica y práctica. Además, ello ha permitido a los estudiantes cono-

cer la funcionalidad y aplicabilidad de las TIC en los procesos educativos. Tras el desarrollo de estos programas y su posterior exposición oral, se ha valorado el grado de satisfacción de los alumnos y alumnas hacia el conjunto del trabajo realizado. Los resultados alcanzados han mostrado niveles elevados de interés, motivación y complacencia de los estudiantes por la atención educativa de los escolares con altas capacidades intelectuales, tomando como guía el manejo de herramientas y aplicaciones TIC. En definitiva, esta experiencia ha permitido mostrar a los estudiantes la importancia de atender a las características individuales de cualquier escolar, sean cuales sean sus capacidades, otorgando a las TIC un papel protagonista en la premisa de una educación inclusiva de calidad.

**PALABRAS CLAVE:** inclusión educativa, herramientas TIC, altas capacidades intelectuales, programa de enriquecimiento horizontal, Educación Primaria, pedagogía terapéutica.

## REFERENCIAS

- García-Perales, R. (2018). La respuesta educativa con el alumnado de altas capacidades intelectuales: funcionalidad y eficacia de un programa de enriquecimiento curricular. *Sobredotação*, 15(2), 131-152.
- García-Perales, R., & Almeida, L. S. (2019). Programa de enriquecimiento para alumnado con alta capacidad: Efectos positivos para el currículum. *Comunicar*, 60, 39-48. <https://doi.org/10.3916/C60-2019-04>
- García-Perales, R., Palomares-Ruiz, A., y Cebrián-Martínez, A. (2019). El Enriquecimiento en alumnado con altas capacidades intelectuales: Las TIC y su potencial para el aprendizaje. En F. Javier & C. Martínez-Garrido, *Actas XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa. Volumen V, Experiencias innovadoras y desarrollo socio-educativo*, (513-519). Madrid: Asociación AIDIPE.
- UNESCO (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Francia: UNESCO.



## 253. No son sólo imágenes con texto. La lectura y creación de cómics para concienciar, en la Educación Superior, sobre la necesidad de crear una sociedad intercultural

Gavaldón Hernández, Guillermina; Sáez de Adana, Francisco; López Prados, Sheila

*Universidad de Alcalá*

Como sociedad que tiende hacia la multiculturalidad nos enfrentamos a desafíos con respecto a cómo se define una democracia en estos tiempos cambiantes. El papel de la educación, en este sentido, es un factor primordial para promover una cohesión social donde la tolerancia y el respeto al diferente se apoyen en principios de igualdad, diferencia e interacciones positivas. Desde el ámbito universitario y en la formación de futuros maestros, hemos desarrollado estrategias docentes apoyadas en la utilización del cómic como vehículo para promover la reflexión, el análisis, la búsqueda de información y la empatía hacia el diferente. En este caso hemos realizado este estudio con alumnos (N=52) del último curso de magisterio de la especialidad de educación primaria de la Facultad de Educación de

la Universidad de Alcalá que cursaban la asignatura de Interculturalidad y Recursos Tecnológicos. El objetivo del estudio era determinar de qué manera la creación de cómics por parte de los alumnos con temática acorde a los objetivos de la asignatura (comprender el sentido, importancia y significado de la educación intercultural como un conjunto de planteamientos teórico-prácticos que legitiman a la educación inclusiva como un marco fecundador para garantizar una educación para todos) propiciaría el análisis, la reflexión y comprensión de las relaciones interculturales. Previamente a la creación de las novelas gráficas o cómics, los alumnos tuvieron que leer cómics y novelas gráficas con temática sobre inmigración. Las lecturas tuvieron como objetivos, primero, guiarles a entender el mundo del cómic, esto es, el medio, la yuxtaposición de imágenes y texto que se mezclan para lograr un significado que no sería posible si se usaran por separado (El Refaie, 2012) y conocer su estructura, elementos y formato (utilización de bocadillos, viñetas, encuadre, planos, metáforas visuales, etc.). Segundo, despertar emociones de empatía que les llevara a comprender la problemática de las personas que llegan a un país como inmigrantes y entender las dificultades que tienen que pasar para adaptarse a una nueva sociedad. La producción de cómics se basó en dos tipos, uno para adultos y otro para niños, este último lo realizarían como medio para educar a los menores y hacerles conscientes de la necesidad del respeto y tolerancia hacia el diferente suponiendo que sería utilizado en sus futuras clases como maestros. Para la creación de cómics se sugirió que lo realizaran de manera grupal (n=4) y se ofrecieron varias posibilidades: utilización de Pixton, ToonDoo o de forma manual. Al final del curso, una persona ajena a este realizó entrevistas individuales para evitar sesgos en las respuestas. Las preguntas en las entrevistas estuvieron orientadas a conocer de qué modo el haber realizado los cómics les había ayudado a comprender la problemática que supone la integración de varias culturas en los colegios y en la sociedad. El análisis de los datos fue realizado por tres investigadores, primero de manera individual y posteriormente discutiendo y analizando las interpretaciones comunes. Los resultados demostraron que cuando se crean historias en formato cómic el autor tiene que ponerse en el lugar de cada uno de los personajes que crea. Esto le permite sentir, de algún modo, los sentimientos o miedos que experimentan sus personajes en torno a la historia inventada, los problemas que les iban surgiendo y el motivo de dichos problemas. Consideramos, por lo tanto, que la realización de cómics por parte de los alumnos puede ser un instrumento que les ayude a profundizar en temáticas sociales y les ayude a empatizar con el diferente.

**PALABRAS CLAVE:** cómics, interculturalidad, Educación Superior, estudiantes de magisterio.

## REFERENCIAS

El Refaie, E. (2012). *Autobiographical Comics. Life Writing in Pictures*. University Press Mississippi: USA



## 254. Implementación de la perspectiva de género en la traducción jurídica: actividades, materiales y recursos en el aula universitaria

Gómez González-Jover, Adelina; Carratalá Puertas, Irene; López Médel, María; Martínez Motos, Raquel; Sánchez Ferre, Silvia

*Universidad de Alicante*

La finalidad del lenguaje no sexista, lenguaje inclusivo o lenguaje neutral en cuanto al género es evitar opciones léxicas que puedan interpretarse como sesgadas, discriminatorias, o que impliquen la superioridad del sexo masculino sobre el femenino, ya que en la mayoría de los textos jurídicos el sexo de las personas no debería ser relevante. También resulta fundamental para visibilizar a las mujeres, especialmente en el campo del Derecho, donde el lenguaje no sólo es un instrumento de control, sino que es la herramienta utilizada para expresar pensamientos y defender ideas y derechos, asumiendo el compromiso de transformación de la realidad social conforme a los valores constitucionales democráticos. El lenguaje no sexista debe ser, por tanto, la norma, y no la excepción en los textos jurídicos, y, la profesión traductora, como la mediadora responsable en el desarrollo tanto de la lengua como de la cultura meta, no puede ser ajena a este giro social. Dada la falta de coherencia detectada en las diferentes guías publicadas y en la aplicación de los usos no sexistas del lenguaje, así como la falta de orientaciones claras en el aula de traducción, las profesoras que impartimos las asignaturas de traducción jurídica en inglés y francés, hemos creado un proyecto que tiene por objetivo principal ofrecer al alumnado de varias asignaturas de Traducción jurídica una guía práctica que asegure en la medida de lo posible propuestas inclusivas, sin violentar en modo alguno el idioma o faltar a la gramática, y sin que supongan necesariamente usos que contravengan la economía propia del lenguaje. Con tal fin, nuestra meta fundamental es proporcionar al alumnado una herramienta útil en forma de guía para traducir con conciencia de género, así como un instrumento que permita la reflexión crítica sobre los valores y estereotipos que usamos y que, como profesionales de la traducción, transmitimos a través del lenguaje, configurando, modelizando y poniendo límites a la realidad. Asimismo, se han confeccionado diversas actividades de redacción y traducción, a fin de detectar la efectividad de la guía en la asimilación de la conciencia de género en traducción jurídica. Estas acciones se completan con la evaluación de los resultados, tanto de las actividades ad hoc elaboradas y realizadas por parte del alumnado, que nos aportará información acerca de la conveniencia y adecuación de los contenidos teóricos presentados, así como de la guía práctica elaborada. Además, se considera necesario conocer la opinión del alumnado con respecto a la inclusión de contenidos transversales en el programa de la/s asignatura/s correspondiente/s, así como las aportaciones que puedan hacer, para lo que se utilizará la herramienta de encuesta de satisfacción. Sin duda, creemos que la evaluación de la experiencia es fundamental para detectar la idoneidad o las posibles disfunciones tanto de los contenidos teóricos incluidos en la/s asignatura/s, como la guía práctica elaborada, y los ejercicios y/o actividades propuestos. Como resultados de este nuevo proyecto, y aún pendientes de concluir la fase de implementación y evaluación de la experiencia, se prevé lograr una mayor concienciación del alumnado con respecto a los problemas de género a nivel lingüístico, e ideológico; la toma de decisiones, por parte del alumnado, con conciencia de género (no hay soluciones preestablecidas); el estímulo del pensamiento y la reflexión críticos de aquello que se le plantea, teniendo en cuenta la diversidad de variables que intervienen en el acto de traducir. En este sentido, y como resultado del compromiso y la negociación ideológica traductora, así como de sus esfuerzos por promover la igualdad de género, creemos que la traducción ocupa un lugar privilegiado a la vez que transgresor en su aportación a la superación de los estereotipos de género y a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

**PALABRAS CLAVE:** género, igualdad, traducción jurídica, didáctica de la traducción, lenguaje inclusivo.



## 255. Análisis de la percepción del alumnado respecto a la implementación de la perspectiva de género en asignaturas básicas de Ciencias de la Salud

Gómez Vicente, Violeta<sup>1</sup>; Ausó Monreal, Eva<sup>1</sup>; García Velasco, José Víctor<sup>2</sup>; Fernández Orgiler, Abel<sup>1</sup>; Pérez Rodríguez, Rocío<sup>1</sup>; García Sousa, Víctor<sup>1</sup>; Esquivia Sobrino, Gema<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>La Devesa School Elche

Las reivindicaciones de igualdad en todas las esferas de la vida social y personal han posibilitado cambios suficientemente profundos como para que resulte cada vez menos probable en nuestra cultura que las personas manifiesten su acuerdo con estereotipos desfavorables para las mujeres, lo cual, desafortunadamente, no significa que hayan cesado las actitudes discriminatorias. La perspectiva de género hace referencia a la metodología que permite identificar esta discriminación y desigualdad y a la creación de unas nuevas condiciones que permitan avanzar en la construcción de la igualdad de género. En la docencia universitaria ha sido constatada la necesidad de afrontar el reto todavía pendiente que supone la incorporación efectiva de la perspectiva de género, a pesar de la existencia de un marco normativo vigente a nivel europeo y estatal. Específicamente, el quinto de los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible incluidos en la agenda 2030 persigue <<lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas>>. En un estudio anterior, analizamos el grado de inclusión de la perspectiva de género en las guías docentes de las asignaturas de Anatomía y Fisiología que impartimos en titulaciones de la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante (Grado en Enfermería, Grado en Nutrición humana y Dietética, y Grado en Óptica y Optometría). De este modo, fuimos capaces de identificar ciertos sesgos y estereotipos transmisores de desigualdad que introducíamos involuntariamente en nuestras prácticas docentes. Ello nos llevó a modificar las guías docentes y a rediseñar los contenidos de las asignaturas. Una vez realizadas dichas modificaciones nuestro objetivo ha sido evaluar, mediante un cuestionario anónimo, la percepción del alumnado respecto a la implementación de la perspectiva de género en nuestras asignaturas, teniendo en cuenta aspectos como la utilización del lenguaje inclusivo en la redacción de la guía docente o de los materiales escritos proporcionados por el profesorado, el empleo de una metodología de evaluación no discriminatoria, la eliminación de estereotipos, la inclusión en los contenidos de suficiente información acerca de cómo las diferencias anatómicas y fisiológicas entre el sexo femenino y el masculino pueden condicionar de distinta manera la salud (síntomatología, diagnóstico, tratamiento) de las personas, etcétera. Asimismo, quisimos poner en marcha una experiencia de fomento de igualdad en la etapa preuniversitaria, con la que promover en el alumnado de 4º curso de ESO la elección de itinerario/estudios/profesión libre de sesgos de género. Para ello realizamos una colaboración con un instituto de la provincia de Alicante, en el que impartimos una charla sobre los logros de mujeres científicas a lo largo de la historia. Esta colaboración estuvo enmarcada dentro de la iniciativa “11 de febrero: día Internacional de la mujer y la niña en Ciencia” (<https://11defebrero.org/>), cuya finalidad es contribuir a cerrar la brecha de género que actualmente existe en el ámbito de las disciplinas STEM (acrónimo de las palabras inglesas *Science, Technology, Engineering, Mathematics*) mediante la visibilización de referentes femeninos que tradicionalmente han permanecido ocultos en la sociedad, en los que las niñas y las jóvenes puedan verse reflejadas.

**PALABRAS CLAVE:** anatomía, fisiología, ciencias de la salud, perspectiva de género.



## 256. Valoración de los agentes implicados en las prácticas externas de universitarios con discapacidad

González Alonso, María Yolanda; Martínez Martín, María Ángeles; de Juan Barriuso, María Natividad

*Universidad de Burgos*

La atención adecuada a las personas con discapacidad constituye un reflejo del interés de la Universidad por asumir su papel como agente social con poder y capacidad para construir sociedades más justas. Asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, supone uno de los principales retos a conseguir. El colectivo de estudiantes con discapacidad es cada vez más diverso y heterogéneo, lo cual hace necesario que desde las universidades se creen itinerarios educativos más flexibles en función de las necesidades y de los objetivos profesionales. Por ello, es preciso un replanteamiento de las metodologías de planificación curricular, que teniendo en cuenta los parámetros del diseño universal para el aprendizaje, faciliten la creación de currículos inclusivos que mejoren de forma sustancial la experiencia educativa de las personas con discapacidad. Las prácticas externas representan uno de los elementos claves del proceso formativo que permite al estudiante aplicar y completar los conocimientos obtenidos en su formación académica y favorecer la adquisición de competencias para desempeñar su futura profesión. El entrenamiento en habilidades laborales, gracias a las prácticas realizadas antes de iniciar la incorporación al entorno laboral, posibilita que los estudiantes con discapacidad tengan la vivencia de un espacio transicional entre el ámbito formativo y el ámbito laboral. La implicación de los tutores (de empresa y de universidad) en el desarrollo de estas prácticas, aportando apoyo y supervisión garantiza que el estudiante adquiera la experiencia y seguridad necesarias para adentrarse en el mundo laboral. Este estudio pretende analizar la valoración que los estudiantes con discapacidad, tutores académicos y tutores de empresa, realizan de las prácticas externas, con el fin de conocer aspectos que pueden mejorar el programa de prácticas dirigido a este colectivo, favoreciendo su formación personal y profesional. La muestra participante está compuesta por cinco estudiantes, cinco tutores de empresa, trabajadores de las entidades externas, en las que los estudiantes han realizado prácticas y cinco tutores académicos, profesores de la Universidad de Burgos. El contacto con los agentes implicados en las prácticas se ha realizado a través de la Unidad de Atención a la Diversidad. Una vez todos ellos firman el consentimiento informado, se lleva a cabo una entrevista individual en profundidad guiada por dos investigadoras. La entrevista, estructurada en dos partes, aporta información sobre organización, adaptaciones, seguimiento y apoyos prestados, conocimientos adquiridos por los estudiantes, formación complementaria aportada, etc. Los resultados refieren aspectos positivos y aspectos a mejorar. Destaca la valoración positiva, de todos los participantes, al apoyo recibido por parte de la Unidad de Atención a la Diversidad y a la experiencia que proporcionan las prácticas. Entre los inconvenientes, los estudiantes señalan su falta de autonomía en la entidad, los tutores empresariales las dificultades para ajustar la organización y gestión de las prácticas y los tutores académicos los problemas en el acompañamiento y adaptación empresa-estudiante. El análisis de las valoraciones realizadas por los estudiantes y sus tutores aporta datos de interés dirigidos a mejorar el desarrollo de las prácticas y a diseñar programas que atiendan a las características y necesidades de los estudiantes con discapacidad. La efectividad y eficacia de los programas de prácticas externas requieren de la implicación de todos los agentes en las distintas fases del programa (organización y diseño, ejecución e implementación, evaluación y seguimiento),

resultando prioritaria la coordinación y supervisión. La consecución de resultados óptimos y positivos requiere de tutores comprometidos. Por ello se hace imprescindible facilitar su tarea, bien por medio de personal de apoyo o con asesoramiento durante el proceso, que les permita adquirir las habilidades necesarias para realizar una tutoría de calidad.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas externas, inclusión, estudiantes con discapacidad, calidad, evaluación, satisfacción, apoyos, tutoría.



## **257. Experiencias teórico-prácticas de la “Clínica Jurídica” de la Facultad de Derecho de la Universidad de Valladolid**

Hernández Fradejas, Fernando

*Universidad de Valladolid*

El contenido de esta comunicación consistirá en la exposición de las actividades del proyecto de innovación docente “«Clínica jurídica», una forma de aprendizaje-servicio para la protección de derechos humanos. (Continuación)” de la Universidad de Valladolid, cuyos coordinadores son los profesores Javier García Medina (IP), Patricia Tapia Ballesteros y Susana Lucas Mangas. El principal objetivo de este proyecto de innovación docente, dentro del contexto de aprendizaje-servicio, es ofrecer a los estudiantes del Grado en Derecho la oportunidad de prestar asesoramiento jurídico, gratuito y sin ánimo de lucro a ONGs, entidades sin ánimo de lucro y personas sin recursos económicos o en riesgo de exclusión social, bajo la supervisión de profesores y/o profesionales del tercer sector. La metodología de la «Clínica Jurídica UVA» permite conectar teoría y práctica. Se trata de aprender ofreciendo un servicio a la sociedad mediante el apoyo y la asistencia jurídica. Con ello los estudiantes pueden conocer y actuar sobre casos reales, especialmente de los colectivos más vulnerables y desfavorecidos de la sociedad. En concreto colaboran en la defensa y ejercicio de sus derechos, manifestando la dimensión profesional y social de la formación universitaria. Lo anterior facilita que los estudiantes que participan en la «Clínica Jurídica» adquieran la confianza, motivación personal y deseo de formación para trabajar en y por la sociedad. Al mismo tiempo los instrumentos, las herramientas y los recursos propuestos y utilizados por parte de la «Clínica Jurídica UVA» son múltiples y variados. Los recursos humanos empleados incluyen profesores, profesionales, personal de administración de servicios, estudiantes y trabajadores y agentes del tercer sector. También existen múltiples colaboraciones con instituciones tales como el Ayuntamiento de Valladolid, la Junta de Castilla y León, la Cruz Roja, el Ilustre Colegio de Abogados de Valladolid (ICAVA), la Fundación Aranzadi/Lex Nova, ACCEM (ONG dedicada a los inmigrantes y refugiados), el EAPN (Red Europea de lucha contra la pobreza y la exclusión social), Procomar, Red Incola, Juan Soñador, Plena Inclusión, Cocemfe, entre muchos otros. Se trabaja, además, con diferentes «Clínicas Jurídicas» de otras Universidades españolas (Universidad de Valencia, Universidad de Barcelona, Universidad de Alcalá de Henares, Universidad de Salamanca, Universidad Carlos III de Madrid). Los resultados de la «Clínica Jurídica UVA» se han materializado en un conjunto de actividades amplias y diversas: organización de cursos, seminarios y talleres de derechos humanos para la comunidad universitaria (estudiantes y profesores) de la UVA; elaboración de informes en el marco de solicitudes de asilo y refugio demandadas por Cruz Roja; dirección de TFG’s

y TFM's de aprendizaje-servicio y con contenido de interés social; desarrollo, colaboración, participación y coordinación de encuentros y jornadas educativas e interdisciplinarias; publicación de una guía para la implementación de proyectos de aprendizaje-servicio, etcétera. La principal conclusión es que el proyecto de la «Clínica Jurídica UVa» interesa a estudiantes, profesores, profesionales y, en particular, a entidades del tercer sector. Las necesidades de las personas y/o entidades del tercer sector no son sólo de corte legal y jurídico, sino también de tipo organizativo, administrativo, informático, social, educativo, presencial o en redes. Todo ello amplía el abanico de fórmulas de aprendizaje-servicio como fórmula de colaboración, ofreciendo un apoyo integral al tercer sector. La responsabilidad social de la Universidad de Valladolid (UVa), por consiguiente, se hace más presente en su propia comunidad.

**PALABRAS CLAVE:** clínica jurídica, aprendizaje-servicio, derechos humanos, responsabilidad social, colectivos vulnerables.



## **258. ¿Qué saben sobre diversidad sexual recién graduados de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Alicante?**

Izquierdo Guillermo, Andrea

*Universidad de Alicante*

Entender que existe diversidad en cuanto a opciones y orientaciones sexuales supone, del mismo modo, entender que las personas somos diferentes en todos los ámbitos de la vida. Sin embargo, debido a creencias o prejuicios, hoy día seguimos descalificando algunas conductas sexuales. Algunos estudios, como Granero (2019) y Pichardo (2009), muestran conductas excluyentes y discriminatorias hacia el colectivo LGTBI en estudiantes de Educación Secundaria. En apoyo a este colectivo y para hacer realidad los derechos humanos de todas las personas se precisan cambios en muchos ámbitos. Uno de ellos es el educativo. La escuela debe reunir “lecciones sobre los derechos humanos de las personas LGBT en el plan de estudios” y actuar “en contra de toda intimidación o violencia contra alumnos o profesores LGBT” (Declaración de Montreal sobre los Derechos Humanos LGBT, 2006). Por ello, el objetivo principal de este trabajo es conocer las opiniones, creencias y actitudes de los egresados del Grado de Educación Infantil y Primaria de la Universidad de Alicante sobre el concepto de diversidad sexual, su visibilidad en las escuelas, el rechazo hacia el colectivo LGTBIQ+ y la formación inicial del profesorado en este ámbito. En la investigación participaron un total de 14 graduados: 7 en Educación Infantil y 7 en Educación Primaria. Todos/as terminaron en el curso 2017/2018 su Grado. El estudio corresponde a un enfoque de investigación cualitativo, cuya recogida de datos fue realizada mediante entrevistas semiestructuradas de manera individual. De esta forma, hemos podido conocer los pensamientos, conocimientos, perspectivas y realidades de nuestro objeto de estudio. Para el análisis de los datos recopilados se ha llevado a cabo un proceso de codificación a partir de las respuestas de las cuestiones de entrevista. Los resultados nos muestran mucho desconocimiento por parte de los/as participantes. No obstante, saben que es un tema de vital importancia para trabajar desde los centros educativos, pues es necesario cambiar la mirada de gran parte de la población, ya que en la actualidad se siguen dando muestras de rechazo y burla por parte de las personas que no se enmarcan en el colectivo LGTBIQ+. A fin de conseguir una inclusión real, los entrevistados entienden

que es primordial que, cuanto antes, la escuela ayude a detectar, reducir y erradicar cualquier discriminación y prejuicio social que exista entre sus miembros. Y esto se debe hacer ya desde la etapa de infantil, aunque no de una manera directa, sino transmitiendo desde el comienzo de la escolarización valores y actitudes a favor de la igualdad de derechos y oportunidades de todas las personas. Para ello, es necesario que los docentes estén bien formados, que estén preparados para desenvolverse ante cualquier tipo de realidad en el aula, puesto que la escuela no es únicamente un espacio de conocimiento, sino que también lo es de convivencia, donde se construyen relaciones sociales entre muchas personas, y diferentes en todos los ámbitos. Los y las participantes destacan la falta de formación que recibieron durante el grado en torno a este tema. Es por este motivo que juegan un papel fundamental las universidades que ofrecen estudios de grado en maestro en Educación Infantil y Primaria, pues deben formar a futuros educadores en una mirada inclusiva con la capacidad de reciclar sus prácticas y metodología al tiempo que la sociedad progresa.

**PALABRAS CLAVE:** diversidad sexual, colectivo LGTBIQ+, Educación Infantil, Educación Primaria.

## REFERENCIAS

- Conferencia Internacional sobre los Derechos Humanos LGBT. (2006). *Declaración de Montreal*. Montreal: Conferencia Internacional sobre los derechos humanos LGBT. <http://www.declaratiounofmontreal.org/DeclaraciondeMontrealES.pdf>
- Granero, A. (2019). Concepciones del alumnado de último ciclo de la ESO sobre las intersexualidades, las identidades trans y las no-heterosexualidades. *Revista de ciencias sociales*, 7(1), 55-73.
- Pichardo, J. I. (2009). *Adolescentes ante la diversidad sexual: homofobia en los centros educativos*. Madrid: Los libros de la Catarata.



## 259. Identificación de barreras y fortalezas en el aprendizaje y la participación en el contexto universitario

Lledó Carreres, Asunción<sup>1</sup>; Lorenzo Lledó, Alejandro<sup>1</sup>; Pérez Vázquez, Elena<sup>1</sup>; Lorenzo Lledó, Gonzalo<sup>1</sup>; Gómez Barreto, Isabel<sup>2</sup>; Bejarano Franco, María Teresa<sup>2</sup>; Rocamora Burgada, Aurora del Carmen<sup>1</sup>; Gilabert Cerdá, Alba<sup>1</sup>; García Albaladejo, Eva<sup>1</sup>; Mijangos Sanchez, Sergio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Castilla La Mancha

La universidad del siglo XXI debe adaptarse a las nuevas necesidades del alumnado, garantizando una enseñanza de calidad. En este sentido, la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad (2006), siguiendo las recomendaciones impulsadas por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), consideró la renovación metodológica como uno de sus restos clave. Actualmente, contamos en nuestras universidades con dos tipos de aprendizajes: por una parte, aprendizaje presencial (clases teóricas, semanarios-talleres, clases prácticas, prácticas externas y tutorías) y por otra, el trabajo autónomo, más individual y no presencial. Como consecuencia, los docentes universitarios pueden desarrollar diferentes métodos de enseñanzas en función de los objetivos y contenidos a desarrollar. Dichos métodos van compaginando la ya tradicional lección magistral con otras más

procedimentales como el estudio de casos, la resolución de problemas/ejercicios, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje cooperativo o el contrato de aprendizaje. Aunque las metodologías de aprendizaje son múltiples y variadas se hace necesario conocer desde el punto de vista de uno de los actores principales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como es el alumnado, las barreras que perciben los y las estudiantes en el aprendizaje y la participación en el contexto universitario. Asimismo, la Ley Orgánica de Universidades (2007) ya planteaba la necesidad de hacer accesibles espacios, edificios, instalaciones y dependencias, así como espacios virtuales, favoreciendo de esta manera la inclusión en la universidad de todo tipo de estudiante independientemente de sus características personales. Desde esta perspectiva, los miembros de esta RED formada por profesorado de las universidades de Alicante y Castilla la Mancha, presentada en el marco del Proyecto de Redes I3CE 2019/2020, plantea en una primera fase como objetivo general del mismo, identificar, a partir de las percepciones del profesorado del Grado de Maestro en Educación Primaria, Infantil y Máster de Secundaria, especialidad Orientación Educativa las barreras en el aprendizaje y la participación en el contexto universitario desde la perspectiva del diseño universal. Para la consecución del objetivo propuesto se ha llevado a cabo un estudio de enfoque cuantitativo no experimental con diseño *ex post facto* mediante técnica de encuesta. En este sentido, el instrumento utilizado ha sido un cuestionario *ad hoc* con la finalidad de recoger las percepciones del alumnado participante. Dicho cuestionario contempla cuatro dimensiones las cuales son: accesibilidad, metodologías, medidas curriculares y medios de participación. Cada una de las dimensiones incorpora diferentes ítems los cuales deberán ser valorados con una escala *Likert*. Por lo que respecta a la selección de los participantes del estudio cabe señalar que se llevó a cabo mediante un muestreo no probabilístico de carácter incidental o de conveniencia de estudiantes del Grado de Maestro de Educación Infantil y de Educación Primaria y Máster de Orientación Educativa de la Universidad de Alicante y la Universidad de Castilla-La Mancha. El análisis de datos se realizó a través del paquete estadístico SPSS, versión 21. Los resultados han puesto de manifiesto barreras y fortalezas en el aprendizaje y la participación en aspectos referidos a la accesibilidad, metodologías, medidas curriculares y participación y acceso a la información desde las pautas del diseño universal de aprendizaje. Estudios como el que se presenta nos hacen avanzar en la necesidad de crear un marco de actuación para convertir el contexto universitario en un modelo inclusivo de excelencia.

**PALABRAS CLAVE:** educación universitaria, renovación metodológica, barreras, fortalezas.



## **260. Diversidad afectivo-sexual y Literatura Infantil y Juvenil: visibilización en las bibliotecas públicas y de centro**

Llorens García, Ramón; Martínez-Sánchez, Sandra

*Universidad de Alicante*

Las bibliotecas desempeñan un papel de carácter social y educativo en niños y niñas por lo que contar con lecturas que aborden la diversidad afectivo-sexual en las bibliotecas es un elemento clave para reducir la exclusión a la que se ve expuesta el colectivo LGTBIQ. De modo que el objeto de estudio de la presente investigación es conocer si las bibliotecas públicas y escolares cuentan con fondos bibliográficos que tratan la diversidad afectivo-sexual y conocer la calidad literaria de dichas obras

para contribuir a una formación ética y estética. Para realizar este análisis se pretende recopilar una serie de producciones consideradas clásicas o básicas sobre dicha temática y proceder a la posterior comprobación de su inclusión en los catálogos tanto de las bibliotecas públicas como de bibliotecas centro que se toman como muestra. De este modo, podrá constatarse la presencia o ausencia de obras que aboguen por la inclusión de la diversidad afectivo-sexual en las bibliotecas que tengan como usuarios a discentes, si bien es cierto que cada vez hay un mayor número de publicaciones para infantes y adolescentes que dan visibilidad a la diversidad y a reducción de patrones de discriminación tanto afectivo-sexuales, étnicos o de discapacidad funcional. Es imperativo combatir la homofobia social y educar en diversidad afectivo-sexual desde edades tempranas normalizando estas situaciones, pero debe investigarse si queda constatada su presencia en bibliotecas. Por tanto, ofrecer y promover obras con personajes que se salgan del modelo heteronormativo establecido por la sociedad resulta esencial. Motivo por el cual el presente estudio se centra en la presencia de este tipo de literatura en las bibliotecas, lo que coadyuvará a conocer si la hegemonía heterosexual continua patente en la producción de Literatura Infantil y Juvenil presente en las aulas y, por extensión, en nuestra sociedad. El contexto político y social actual lleva a pensar que el colectivo LGTBIQ goza de aceptación y normalización, pero desde este trabajo cuestionamos la inclusión real que se realiza de dicho colectivo. España todavía se halla inmersa en un proceso de reconocimiento y aprendizaje educativo de la diversidad afectivo-sexual. Se necesitan programas que incidan en la naturalidad de lo diverso, respaldados no solo por la Administración Pública, sino también por las diferentes organizaciones y asociaciones, así como el sistema educativo para lograr una verdadera integración de las personas que conforman la comunidad LGTBIQ (Márquez, Gutiérrez-Barroso, Gómez-Galdona, 2017). Por ello, analizamos la presencia de obras literarias sobre diversidad afectivo-sexual destinadas al alumnado de Educación Infantil y Primaria en distintas bibliotecas públicas y escolares de diversos municipios de la provincia de Alicante, y la representación que ofrecen las obras literarias al público infantil. La Literatura Infantil y Juvenil transmite valores sociales y literarios (Llorens, 2015), por lo que se convierte en un instrumento que favorece el desarrollo de competencias y actitudes interculturales. Por tanto, en este trabajo se analizará la imagen que las obras transmiten del colectivo LTGBQ y su calidad literaria, aunque también se darán por válidas todas aquellas lecturas que, si bien no gozan de los aspectos literarios señalados, sirven, tal y como sostiene Soler (2015), para tratar en el aula la diversidad afectivo-sexual y social y los prejuicios que lleva aparejados.

**PALABRAS CLAVE:** diversidad afectivo-sexual, literatura infantil y juvenil, bibliotecas.

## REFERENCIAS

- Llorens García, R. (2015). Fábulas, educación literaria y didáctica de los valores: Leo Lionni. *Tropelias: Revista de Teoría de La Literatura y Literatura Comparada*, 23, 61-72. Recuperado de: [https://doi.org/10.26754/ojs\\_tropelias/tropelias.201523995](https://doi.org/10.26754/ojs_tropelias/tropelias.201523995)
- Márquez, Y., Gutiérrez-Barroso, J., & Gómez-Galdona, N. (2017). Equidad, Género Y Diversidad En Educación. *European Scientific Journal*, 13(7), 300-319. doi:10.19044/esj.2017.v13n7p300. URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n7p300>
- Soler, G. (2015). La representación de la diversidad afectivo-sexual en la literatura infantil y juvenil de América Latina. *América Sin Nombre*, 20, 63-72. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/53488/1/America-Sin-Nombre\\_20\\_07.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/53488/1/America-Sin-Nombre_20_07.pdf)



## 261. De la teoría a la práctica: estadística con perspectiva de género en Ingeniería Multimedia

Migallón Gomis, Violeta

*Universidad de Alicante*

Durante el curso 2018-2019, en la asignatura de Estadística del grado de Ingeniería Multimedia, se trabajó en el nuevo diseño de su guía docente de manera que quedara incluida la perspectiva de género (Migallón, 2019). De entre todos los aspectos incorporados, en particular se proponía la inclusión de los principios fundamentales para la integración de la perspectiva de género en la producción de estadísticas (De Cabo, Henar y Calvo, 2009) y el acercamiento así a diferentes indicadores de género que permiten analizar la situación actual en materia de igualdad y su evolución a lo largo de los años. En particular, este curso se han tratado los índices de concentración y distribución, la brecha de género y el índice de feminización y masculinización. Por otra parte, de forma transversal, se han introducido también algunas de las líneas de investigación actuales sobre perspectiva de género, dentro del ámbito de los contenidos multimedia. Concretamente, las líneas tratadas fueron las diferencias de género en el uso de los videojuegos y el análisis de roles y estereotipos sexistas en los videojuegos. Para la implementación de estos aspectos en el aula se utilizó la metodología de clase invertida, indicando previamente al alumnado cuáles eran los objetivos a alcanzar. Además se proporcionó la documentación necesaria para realizar la actividad y una serie de directrices para llevarla a cabo con éxito. Al tratarse de una prueba piloto, esta actividad se propuso de forma voluntaria, pero puntuable dentro de la parte de actitud de la asignatura. La parte de actitud de la asignatura es un punto adicional que el alumnado puede conseguir a lo largo del curso con actividades complementarias, de manera que si aprueba la asignatura, su nota podrá incrementarse con la nota obtenida en la actitud. De las 114 personas matriculadas, realizaron esta actividad 93 estudiantes (23 chicas y 70 chicos), es decir el 81,6% del alumnado matriculado. La actividad fue evaluada posteriormente a través de un test on-line en el que se permitía utilizar documentación de apoyo y repetirlo las veces que se quisiera. Sin embargo, las respuestas correctas y la nota solamente se conocerían una vez acabado el plazo de realización, en la fase de retroalimentación. El análisis estadístico de los resultados obtenidos en esta actividad así como la evolución del alumnado en otras partes de la asignatura ha permitido reflexionar sobre las dificultades que parte del mismo encuentra para interpretar algunos de los índices de género, especialmente los de concentración y distribución, muy ligados a la teoría de probabilidades. Por otra parte, comparando los resultados obtenidos por chicos y chicas, aunque la media y la mediana de las notas de esta actividad han sido superiores en el grupo de las chicas, después de aplicar el test paramétrico de la t de Student para comparar medias, y los test no paramétricos de la mediana y de Mann Whitney, no se ha podido concluir un mejor entendimiento global de estos conceptos por parte de ninguno de los colectivos. Sin embargo, sí se han encontrado algunas diferencias significativas en la comprensión de algunos indicadores de género, siendo mayor el porcentaje de mujeres que hace la interpretación correcta de los mismos.

**PALABRAS CLAVE:** estadística, multimedia, perspectiva de género, guía docente, implementación.

### REFERENCIAS

De Cabo, G., Henar, L., & Calvo, M. (2009). *Análisis de la perspectiva de género en algunas estadísticas españolas y propuestas de mejora*. Madrid: Instituto de la Mujer.

Migallón, V. (2019). Perspectiva de género en la docencia de Estadística del grado de Ingeniería Multimedia. En R. Roig, A. Lledó, J. M. Antolí, & N. Pellín (Eds.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 487-497). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).



## 262. Mejorando la comunicación en el aula: el uso de los Cuestionarios de Incidencias Críticas en el área de Marketing

Ostrovskaya, Liudmila<sup>1</sup>; Rodriguez-Sanchez, Carla<sup>1</sup>; Sancho-Esper, Franco Manuel<sup>1</sup>; Romero-Ortiz, Azahara<sup>1</sup>; Campayo-Sanchez, Fernando<sup>1</sup>; Miquel-Romero, María José<sup>2</sup>; Perez-Server, Ester<sup>1</sup>; Casado-Aranda, Luis Alberto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Valencia; <sup>3</sup>Universidad de Granada

La actividad académica tiene lugar en un contexto social y muchos alumnos y alumnas, buscando proteger su autoestima, a veces tienden a no hacer públicas sus dudas para evitar una potencial situación de ridículo ante el profesorado y sus compañeros. Esto puede convertir al estudiante en sujeto pasivo del proceso de aprendizaje, lo que fomenta su desmotivación e, incluso, el abandono de sus estudios (Rizhkova, Kapichnikov y Kapichnikova, 2014). La posición “pasiva” del alumnado (ej. el no preguntar sus dudas en el momento que les surgen), hábitos incorrectos de estudio, o el aprendizaje “mecánico” (memorístico) de conceptos tienen implicaciones negativas sobre la comprensión y la adquisición de competencias realmente útiles por parte de los y las estudiantes (Cerna y Pavliushchenko, 2015). Para fomentar la participación del alumnado y reducir su temor a preguntar/participar en el aula (establecer una comunicación fluida) en muchas áreas del conocimiento se emplea la metodología de Cuestionarios de Incidencias Críticas (en adelante CUIC), cuyo objetivo no sólo consiste en recoger las sensaciones y experiencias del alumnado sobre la clase presenciada, sino que también permite a los alumnos y alumnas realizar preguntas sobre los conceptos teóricos y prácticos explicados en clase de forma escrita y anónima. Por otra parte, Biggs (1988) afirma que las habilidades de los estudiantes evolucionan a lo largo de su formación y, por tanto, son capaces de variar sus estilos de aprendizaje. Estudios previos han analizado los hábitos de estudio de los alumnos y alumnas agrupándolos bajo distintos criterios socioeconómicos, demográficos y de corte psicológico (Ej. Cerna y Pavliushchenko, 2015; Hassanbeigi et al., 2011; Dahl, 2011). En este contexto, la persona docente debe tener en cuenta la heterogeneidad de su alumnado y las diversas formas de aprendizaje por parte de cada individuo, lo que deriva en el uso de diferentes técnicas docentes. A fin de facilitar esta tarea, la presente investigación busca determinar una relación entre la personalidad percibida del alumno/a, su actitud hacia la asignatura y sus hábitos de estudio (la forma de organizar, planificar y llevar a cabo su estudio), así como su propensión de plantear las dudas en el aula cuando éstas surgen. Este proyecto docente en curso pretende recoger información en tres universidades públicas españolas (Universidad de Alicante, Universidad de Valencia y Universidad de Granada), en un total de 4 asignaturas impartidas en 5 grados (ADE, TADE, I2ADE, Marketing de la UA y Grado en Marketing de la Universidad de Granada) y un posgrado (Universidad de Valencia). Para recoger la información se seguirán los siguientes pasos. Primero, implementar en el aula la herramienta de recogida de las dudas del alumnado de forma anónima con el uso de las CUIC al final de cada bloque temático.

Segundo, recoger, mediante un cuestionario semiestructurado al final del cuatrimestre información relativa a: la satisfacción del uso del CIUC (Bará y Valero, 2003), hábitos de estudio (Brown y Holtzman, 1967; Weinstein y Palmer, 2002), la personalidad percibida (John y Srivastava, 1999) junto otras características sociodemográficas relevantes al problema. Finalmente, se analizan los niveles de satisfacción global, de utilidad percibida por el alumnado y por el profesorado respecto al uso de las CUIC en el aula. Los resultados de este estudio servirán para identificar aquellas técnicas docentes más adecuadas (respecto a la interacción bidireccional en el aula) que permitan mejorar el aprendizaje por parte del alumnado en función de sus características personales y hábitos de estudio. Asimismo, mostrarán en qué medida la herramienta CUIC permite aumentar la implicación del alumnado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y determinar si este tipo de herramientas pueden facilitar la comprensión del temario y mejorar la adquisición de competencias.

**PALABRAS CLAVE:** CUIC, hábitos del estudio, personalidad percibida, resolución de dudas.

## REFERENCIAS

- Bará, J., & Valero, M. (2003). *CUIC. El Cuestionario de Incidencias Críticas. Proyecto Calidad en el Aula*. Escuela Politécnica Superior de Castelldefels de la Universitat Politècnica de Catalunya. [http://epsc.upc.es/projectes/qualitat\\_aula/materiales/cuic.pdf](http://epsc.upc.es/projectes/qualitat_aula/materiales/cuic.pdf).
- Biggs, J. (1988). Assessing Student Approaches to Learning. *Australian Psychologist*, volumen 23, 197-206. <http://dx.doi.org/10.1080/00050068808255604>
- Brown, W.F., & Holtzman, W. (1967). *Survey of study habits and attitudes, SSHA*. New York: The Psychological Corporation.
- Cerna, M. A., & Pavliushchenko, K. (2015). Influence of study habits on academic performance of international college students in Shanghai. *Higher Education Studies*, 5(4), 42.
- Dahl, D. W. (2011). Does motivation matter? On the relationship between perceived quality of teaching and students' motivational orientations. *Managerial Finance*, 37(7), 582-609. <http://dx.doi.org/10.1108/03074351111140243>
- Hassanbeigi, A., Askari, J., Nakhjavani, M., Shirkhoda, S., Barzegar, K., Mozayyan, M. R., & Fallahzadeh, H. (2011). The relationship between study skills and academic performance of university students. *Social and Behavioral Sciences*, 30, 1416–1424. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.276
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of personality: Theory and research*, 2(1999), 102-138.
- Ryzhkova I.V., Kapichnikov O.B., & Kapichnikova A.B. (2014) *Pedagogía: tradiciones e innovación*. Materiales del V Congreso Docencia e Innovación, Chelyabinsk: Apriori.
- Weinstein, C.E., & Palmer, D.R. (2002). *User's manual for those administering the Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: H&H Publishing.



## 263. Presencia femenina en la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Propuestas educativas desde la perspectiva de género en entornos digitales

Pérez Gisbert, Vanessa

*Universidad de Alicante*

Con motivo del veinte aniversario de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes [<http://www.cervantesvirtual.com/>] (Rovira Soler, y Rovira-Collado, 2019) se propone una investigación en torno a este portal y la presencia de mujeres en su catálogo, desde el ámbito del Máster de Investigación Educativa de la Universidad de Alicante. El objetivo de esta investigación es proporcionar herramientas para garantizar la comprensión lectora y el desarrollo de la competencia literaria en espacios digitales, desde la perspectiva de género, para identificar la presencia femenina en este portal fundamental para la literatura en español. Para ello, en su inicio se genera un recorrido de los tres aspectos fundamentales por estudiar: la educación literaria frente a la historiografía, donde se fundamenta la importancia del uso de la literatura como objeto de aprendizaje y no de elemento bibliográfico (Cerrillo, 2007); la literatura en Internet, con nuevos métodos de lectura y el desarrollo de competencias que favorezcan esa plena adquisición, igualándolo a la lectura en papel (Rovira-Collado, 2011); y la perspectiva de género, con aspectos esenciales de visibilización y trabajo realizado por múltiples autoras a lo largo de la historia (Bel, 2016). Es por esto, por lo que los objetivos del trabajo van dirigidos a la defensa y visibilización de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes como área de conocimiento y lectura, además de favorecer el desarrollo de las competencias lectora y literaria, al mismo tiempo que destacar y visibilizar la presencia de autoras en tres portales como objetos de estudio principal: Literatura española, Literatura Hispanoamericana y Literatura Infantil y Juvenil. Para ello, se ha llevado a cabo una metodología descriptiva elaborando la recogida de datos de los distintos portales y bibliotecas de autoras a través de, hojas de cálculo (Microsoft Excel) y entrevistas validadas (AQUAD) a la profesora Beatriz Aracil-Varón y al profesor Ramón F. Llorens García, ambos coordinadores de distintas secciones de la BVMC. Una vez obtenidos dichos datos, los resultados muestran que, la presencia de autoras, en los distintos portales, es mayor de la esperada inicialmente, pero a pesar de ello, la presencia de autores sigue siendo mayor pero, en el caso del portal de Literatura Infantil y Juvenil, la diferencia entre ambos grupo es menor. La diferencia en estos tres portales, a rasgo generales, es del 63% entre hombres y mujeres. Del mismo modo, por lo que respecta al grupo investigador, este anota una diferencia significativa situada en torno al 43% y, además, siendo superado por el grupo de las mujeres. A partir de estos resultados se llevan a cabo, también, dos propuestas didácticas a partir de las autoras Gloria Fuertes y Ema Wolf, ambas enfocadas al desarrollo de las habilidades comunicativas. Para finalizar se concluye que, la coeducación debe dar un paso más allá de la idea de escuela como espacio mixto y compartido para ofrecer contenidos curriculares en materia de igualdad, además de, la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes como herramienta idónea para el desarrollo de las competencias. También es importante señalar así que dichas autoras no deben solo destacarse por su género, sino por su aportación al mundo de las letras y la literatura.

**PALABRAS CLAVE:** Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, perspectiva de género, educación literaria, literatura en Internet.

## REFERENCIAS

- Bel, J. C. (2016). El papel de las mujeres en la historia según las imágenes de los libros de texto. Comparación de manuales editados durante la LOE y la LOMCE. *Aula*, 22, 219-233. <http://dx.doi.org/10.14201/aula201622219233>
- Cerrillo, P. (2007). *Literatura infantil y juvenil y educación literaria*. Barcelona: Octaedro.
- Rovira-Collado, J. (2011). Literatura infantil y juvenil en internet: de la Cervantes Virtual a la LIJ 2.0. Herramientas para su estudio y difusión? *Ocnos*, 7, 137-151. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/viewFile/216/196>



## 264. Cómic sobre el Trastorno del Desarrollo Intelectual

Pomares Puig, Pilar

*Universidad de Alicante*

La red de docencia de la Universidad de Alicante “Conocimiento del canon artístico entre el alumnado universitario: posibilidades didácticas” tiene como objetivo la promoción de la lectura de narración gráfica de valor artístico en el ámbito universitario y la reflexión de sus posibilidades pedagógicas desde distintas ópticas. Con este fin, se han desarrollado distintas investigaciones en los últimos años para valorar las posibilidades del cómic en la Educación Especial (Pomares, 2015, 2015, 2017). La Facultad de Educación de la Universidad de Alicante colabora con la asociación *Unicómic* <http://unicomic.blogspot.com>, que trabaja en aspectos artísticos, didácticos y divulgativos del cómic. Abordaremos una pequeña investigación sobre el Trastorno del Desarrollo Intelectual en el cómic, que empoderara al alumnado con Discapacidad Intelectual (DI). “La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad aparece antes de los 18 años” (Schalock et al., 2010, p. 1). Últimamente se ha propuesto el constructo “diversidad funcional” para sustituir al de discapacitados, que no gustaba a muchos colectivos. La diversidad funcional es una condición inherente al ser humano. Por ello la OMS (2011) deja de considerarlo un problema o factor intrínseco al propio sujeto y define la situación de discapacidad como una realidad resultante de la interacción entre las personas y el entorno, así como las barreras que limitan o impiden su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-5 de la A.P.A. en su 5ª edición (2013) define la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) dentro de los TRASTORNOS DEL NEURODESARROLLO, que constituyen un grupo de afecciones cuyo inicio se sitúa en el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico. Para garantizar la igualdad de oportunidades de todas las personas y el ejercicio real de sus derechos es importante la disposición de los recursos necesarios para ello y la acción de estrategias eficaces contra la discriminación directa, indirecta o por asociación y la puesta en práctica de medidas de acción positiva y de atención a la diversidad, conforme a lo dispuesto por el RD 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social. Una de nuestras finalidades profesionales como profesores e investigadores en el área de educación es la de incluir y la de transformar el mundo social. El presente trabajo tiene un triple objetivo: en primer lugar, observar la presencia que tiene el Trastorno del Desarrollo Intelectual en el cómic español; en segundo lugar, apoyar la normalización e inclusión educativa del alumnado con este trastorno; en tercer lugar, contribuir a la toma de conciencia de afectados, familiares, profesionales relacionados con la discapacidad intelectual. Presentaremos algunas obras en las que aparecen personajes con discapacidad intelectual como protagonistas, para que el alumnado con DI pueda verse

representado y con los que poder identificarse de manera positiva, contribuyendo de esta manera a la educación inclusiva. Familias y profesorado pueden acudir a este pequeño corpus de obras propuesto para obtener información sobre la discapacidad intelectual por medio de la narración gráfica, conocer a otras personas que viven situaciones semejantes, empatizar con los personajes y, de alguna manera, normalizar este tipo de diversidad funcional

**PALABRAS CLAVE:** narración gráfica-cómic, discapacidad intelectual, inclusión, Unicómic.

## REFERENCIAS

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales* (5ª edición). Washington, DC: Editorial Médica Panamericana.
- Pomares Puig, P. (2015). Cómics para la Disfemia. En *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio* (pp. 411-426). Alicante: Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/49127>
- Pomares Puig, P. (2016). Álbumes ilustrados, libros de imágenes y cómic silente para estimular el lenguaje. E. M. T. Tortosa Ybáñez, S. Grau Company, J. D. Álvarez Teruel (Coords.), *XIV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària. Investigació, innovació i ensenyament universitari: enfocaments pluridisciplinaris* (pp. 1037-1050). Alacant: Universitat d'Alacant, Institut de Ciències de l'Educació. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/59093>
- Pomares Puig, Pilar. (2017). Un cómic para comprender el TEL (Trastorno Específico del Lenguaje). En R. Roig-Vila (Coord.), *Redes colaborativas en torno a la docencia universitaria* (pp. 527-535). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/71076>
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Schalock, R.L., Borthwick-Duffy, S.A., Bradley, V., Buntix, W.H.E., Coulter, M-D., Craig, E.M., Gomez, S.C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Reeve, A., Shogren, K.A., Snell, M.E., Spreat, S., Tassé, M.J., Thompson, J.R., Verdugo, M.A., Wehmeyer, M.L., & Yeager, M.H. (2010). *Intellectual disability. Definition, Classification, and Systems of Supports* (11th Edition). Washington, D.C.: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.



## 265. Formación continua del profesorado de Secundaria en México

Romero Aguilar, Valeria Andrea; Montes Castillo, Mariel M.

*Universidad de Sonora*

En México se tiene en la historia de la educación las escuelas formadoras del profesorado denominadas “escuelas normales”, cuya misión es la formación de calidad de aquellos individuos que han tomado la decisión de estudiar principalmente las licenciaturas en educación preescolar, primaria, secundaria y educación especial y laboran en los niveles de educación básica. Es a partir de la década de los 80's que surge la política de evaluación de la calidad de la docencia y productividad del profesorado.

rado. A raíz de los resultados obtenidos, se tomaron acciones de mejora desde la formación continua del profesorado con dos modalidades: la ofertada por la institución denominada “formación continua formal” y aquella en la que el propio docente por iniciativa individual gestiona, denominada “no formal”. Actualmente, el desempeño, crecimiento y conocimiento del profesorado sobre su disciplina y el aprendizaje didáctico y pedagógico, se convierte en punto central para las investigaciones en educación. Cabe destacar que, la formación del profesorado es condicionada por las exigencias de las políticas públicas para la mejora de la calidad educativa y su impacto en el perfil de formación del estudiante. En esta contribución, se describen los resultados del proyecto de investigación denominado “Prácticas de formación de los docentes de nivel secundaria en Sonora, México”. Se realizó un estudio descriptivo con metodología cuantitativa con aplicación de encuesta en una muestra de 300 profesores de 15 secundarias públicas. Se encontró un 70% ha participado en actividades de formación continua en los últimos 5 años. Las actividades de formación continua no formales que el profesorado realiza son: lectura individual (revistas, libros, internet) de temáticas científicas y pedagógicas en su área de conocimiento o práctica, así como actividades de formación relacionadas con los recursos pedagógicos y aplicaciones en la enseñanza, incluidas las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Sobre la satisfacción de la formación continua señala un grado de satisfacción muy bajo con las características psicológicas y sociales de los familiares y estudiantes, así como los temas relacionados con la gestión de la institución educativa. Por otro lado, el profesorado evalúa con el nivel más bajo de satisfacción las actividades de formación continua que se mencionan: formación en línea, actividades de observación o grabación de video, participación en seminarios, trabajo con familias y lecturas en grupos de docente sobre contenido metodológico. Si bien los profesores de secundaria del noroeste de México se actualizan en cuanto a formación, no se encontraron contenidos o actividades donde su nivel de satisfacción sea alto. Por ende, se necesita diseñar una propuesta innovadora de formación continua para la mejora del perfil de aquellos que se encuentran a cargo de la educación secundaria. Algunos contenidos que se pudieran sugerir son sobre la dimensión social, las características psicológicas y familiares de los estudiantes, actualización referente a las TICs para su uso en la práctica docente y, contenidos, y actividades donde se involucren en procesos de socialización escuela-comunidad y familias, fortaleciendo con ello la formación del docente y la formación integral del estudiante, donde no únicamente se le apoye en su desarrollo cognitivo, sino social y psicológico.

**PALABRAS CLAVE:** formación docente, formación continua, contenidos de formación, actividades de formación.



## **266. Propuesta de formación y desarrollo profesional para la educación intercultural en Comunidad de Aprendizaje virtual y contextual**

Segura Fernández, Raquel; Montoya Fernández, Carlos; López Campillo, Rosa María;  
Gómez Barreto, Isabel María

*Universidad de Castilla-La Mancha*

Las transformaciones a nivel global en el siglo XXI, generadas por procesos de mundialización y globalización, así como por movimientos migratorios o desplazamientos forzosos, han impactado a

la dinámica social, política, económica, religiosa, y educativa. Esto dota a las actuales sociedades de una mayor complejidad y diversidad, pero también de una mayor riqueza intercultural. La sociedad española no es indiferente ante este fenómeno. En concreto, en la Comunidad de Castilla-La Mancha, contexto en el que se desarrolla este proyecto, la población extranjera procede de países de los cinco continentes del planeta, representando una gran pluralidad cultural. La educación se erige como herramienta capaz de coordinar a los individuos en una misma dirección: la configuración de una sociedad global, diversa e intercultural. Sin embargo, diversos estudios revelan la escasa formación en educación intercultural del profesorado y de otros profesionales que intervienen en diferentes contextos educativos no convencionales. Ante esta situación planteamos una experiencia de innovación didáctica y de acción social, basada en la conformación de una Comunidad de Aprendizaje Profesional Intercultural, contextual y virtual (CAPI), integrada por profesionales de la Educación Primaria, personal técnico y voluntariado de ONGs, profesores(as) investigadores(as) y estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Castilla La Mancha (UCLM), en la provincia de Albacete. El objetivo es fomentar el desarrollo de la competencia intercultural de los participantes, a través de un programa de formación y desarrollo profesional que responda a los desafíos de una educación global e intercultural. La CAPI confluirá en un espacio común de aprendizaje, presencial y online. Mediante una metodología de aprendizaje colaborativa y autónoma. Concretamente, las experiencias presenciales se desarrollarán a través de workshops, círculos de reflexión docente y conferencias. Por otro lado, el espacio virtual favorecerá la participación e interacción activa entre participantes, a través de un entorno web, RRSS y foros online, con acceso a herramientas y recursos didácticos digitales e interactivos de carácter intercultural. Las estrategias didácticas orientarán una práctica educativa desde un enfoque de integración curricular interdisciplinar e intercultural, trabajando conceptos como equidad, interseccionalidad, ciudadanía global, resolución de conflictos, hábitos de la mente y disposiciones de pensamiento. Se implementarán dilemas morales, retos y desafíos didácticos, rutinas y estrategias de pensamiento, aprendizaje basado en problemas, y aprendizaje basado en la indagación y la evidencia, entre otras estrategias. La evaluación seguirá una metodología mixta de procesos y resultados, de carácter cualitativo y cuantitativo. Se aplicará el Cuestionario ICC (Arasaratnam, Banerjee & Dembek, 2010) para evaluar el nivel de desarrollo de la Competencia Intercultural de los participantes, en dos momentos (pre y post). El instrumento CLASS (Pianta, La Paro & Hamre, 2012) para valorar la calidad de las interacciones en las aulas de Educación Primaria, considerando los dominios: emocional, organización de aula y apoyo instruccional. Los resultados serán reflexionados por los docentes, y mediados a través de un proceso de coaching educativo (Early, Maxwell, Ponder & Yi Pan, 2017) por expertas investigadoras. El nivel de satisfacción de los participantes se evaluará con encuestas mediante la herramienta Microsoft Forms; también se realizará un registro de las tareas realizadas a través de Moodle. Como resultado se espera que profesionales de contextos educativos en diversidad cultural inicien un proceso de reconstrucción del conocimiento didáctico e interdisciplinar, desarrollen habilidades cognitivas y metacognitivas para explorar sus propias creencias interculturales, tomen consciencia de la calidad de sus interacciones con niños y niñas, e implementen estrategias didácticas y curriculares innovadoras, interculturales e interdisciplinares. El objetivo final es crear una red de redes que favorezca una educación global capaz de empoderar a profesionales para responder a las necesidades del siglo XXI.

**PALABRAS CLAVE:** educación global, competencia intercultural, Comunidad de Aprendizaje Profesional Intercultural, interdisciplinariedad, TICs.

## REFERENCIAS

- Arasaratnam, L. A., Banerjee, S. C., & Dembek, K. (2010). The integrated model of intercultural communication competence (IMICC): Model test. *Australian Journal of Communication*, 37(3), 103-116.
- Early, D., Maxwell, K., Bentley, D., & Pan, Y. (2017). Improving teacher-child interactions: A randomized controlled trial of Making the Most of Classroom Interactions and My Teaching Partner professional development models. *Early Childhood Research Quarterly*, 38, 57-70. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.08.005>
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2012). *Classroom Assessment Scoring System: Pre-K. Sistema para evaluar la dinámica en las aulas*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.



### 267. La utilización de la Dramatización y el photovoice ante la violencia de género. Una simbiosis para la pedagogía de los cuidados

Solano, M. Carmen<sup>1</sup>; Siles, J.<sup>1</sup>; Noreña, A. L.<sup>1</sup>; Fernández, M. A.<sup>1</sup>; Pazos, J. M.<sup>1</sup>; Peña, A.<sup>1</sup>; Domenech, N.<sup>1</sup>; Andina, E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Alicante; <sup>2</sup>Universidad León

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los/las estudiantes universitarios/as en el grado de enfermería sugieren la necesidad de incorporar metodologías docentes en las que se incluya el abordaje de dimensiones complejas tales como las creencias, los sentimientos, los valores o las propias experiencias (Jin & Bridges, 2016). Se pretende así que los/as alumnos/as, además de adquirir conocimientos, comprendan mejor los fenómenos complejos relacionados con el cuidado de la salud, estimulen su creatividad y el pensamiento crítico. Son pocas las oportunidades en las cuales los estudiantes desarrollan una pedagogía crítica, la literatura afirma que los estudiantes quieren participar de forma activa en el desarrollo de proyectos que promuevan la salud y son capaces de realizar sugerencias acertadas para crear un entorno saludable (Siles y Solano, 2018; Monteiro et al, 2017). La violencia de género es un tema que afecta en gran medida a nuestra sociedad y para el cual los profesionales sanitarios deben estar preparados. Entendemos la violencia de género como el ejercicio de la violencia que refleja la asimetría de poder existente en las relaciones de poder entre hombres y mujeres. El objetivo general de este estudio se centra en explorar las potencialidades de la fotografía y la dramatización como instrumentos para estimular de forma participativa la reflexión en la acción, el pensamiento crítico y el debate sobre la violencia de género en diferentes contextos. Se trata de un estudio cualitativo enmarcado en el Paradigma Sociocrítico. Para la recogida de datos se ha empleado la técnica del photovoice (Catalini & Meinkler, 2010), donde las personas identifican, representan y mejoran aspectos propios de la comunidad a través de técnicas fotográficas y la dramatización (Correa et al, 2004) o representación teatral que ayudará en la elaboración y la toma de conciencia de un problema actual y de gran calado social como es la violencia de género. Las bases epistemológicas de esta técnica quedan ancladas en el modelo de concientización (conciencia crítica) descrito por Paulo Freire y teorías críticas feministas. Los participantes del estudio están formados por los estudiantes de la titulación del Grado de Enfermería procedente la universidad de Alicante, que cursan una asignatura

específica de cuidados culturales. El análisis de los datos se lleva a cabo en dos fases, una primera fase realizada por los participantes del estudio lo que favorecerá la concienciación del alumnado y una segunda fase realizada por los investigadores que permitirá realizar comparaciones entre los diferentes contextos establecidos y extraer las categorías relevantes del estudio. Resultados: se representaron distintos escenarios de la vida diaria (en la consulta de enfermería, una tarde de fiesta, en la universidad.) Posteriormente el análisis de las imágenes captadas por los estudiantes permitió la obtención de categorías, para después generar códigos comunes. Las principales categorías y códigos establecidos respectivamente fueron. 1. “Herida interna”: miedo, humillación, sufrimiento, sumisión, maltrato físico. 2. “Sin escapatoria”: resignación, miedo, impotencia, dependencia, incertidumbre, tristeza, soledad. 3. “Explosión de sentimientos”: denuncia, lucha, ira, rabia, miedo, esperanza, alivio. A través de la representación y la obtención de imágenes los estudiantes han podido analizar y generar los códigos que se corresponden con las experiencias vividas por las mujeres que se han visto sometidas a violencia de género lo que ha favorecido una toma de conciencia con el problema de estudio, generar pensamiento crítico y la reflexión sobre una temática compleja como es la violencia de género.

**PALABRAS CLAVE:** *photovoice*, dramatización, violencia género, pensamiento crítico.

## REFERENCIAS

- Catalini, C., Minkler, M., (2010). Photovoice: a review of the literature in health and public health. *Health education behavior*, 37, 424.
- Correa, A. K., Souza, M. C. B. M., & Saeki, T. (2006). Psicodrama pedagógico: estratégia para o ensino em enfermagem. *Ciencia y Enfermería*, 10(2), 15-19.
- Freire, P. (2015). *La Pedagogía del Oprimido* (3ª ed.). Editorial s. XXI.
- Monteiro, E.M.L.M., Azevedo, I.G.B., Veríssimo, A.V.R., Silva, A.R.S., Dourado, C.A.R.O., & Brandão Neto, W. (2016). A interface entre formação de enfermagem e atividades artístico-culturais no espaço acadêmico: visão dos estudantes. *Enfermería universitaria*, 13(2), 90-98. <https://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.03.004>
- Siles-González, J., Solano-Ruiz, M. C., (2017). Poesía y cuidados: un instrumento para la gestión de emociones y sentimientos en enfermería. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 6(2), 33-48.



## 268. Unas facultades de Educación más *queer*, lecturas para crear escuelas inclusivas

Soler-Quílez, Guillermo; Martín-Martín, Arantxa

*Universitat d'Alacant*

Desde hace treinta años, la pedagogía *queer* ha planteado la necesidad de cambiar el discurso patriarcal, machista y misógino que impera en las escuelas de todo el mundo. Tras mostrar un recorrido a través de las diferentes propuestas llevadas a cabo para *queerizar* las facultades de educación, el presente trabajo se centra en analizar aquellas investigaciones realizadas desde el área de lengua y literatura, bajo la premisa de que la literatura puede transmitir unos determinados valores, entre ellos el respeto o la aceptación de las personas LGBTQ. Durante los dos meses en los que se imparte la

asignatura de Didáctica de la Lectura y de la Escritura se ofrece al alumnado la lectura de textos donde se muestran diferentes realidades e identidades no normativas, así como se favorece el debate y grupos de discusión sobre la calidad de las obras y la representación que se ofrece sobre la diversidad afectivo-sexual y de género. ¿De dónde parten estas lecturas, cómo han sido seleccionadas? Las lecturas fueron seleccionadas para la realización de una investigación de corte cualitativo en dos colegios de Elche. Dos líneas en cada colegio, un control y otra experimental respectivamente, en las que su alumnado de sexto de primaria durante todo un curso escolar estuvo leyendo textos con personajes no normativos, a través de diferentes géneros: álbumes ilustrados, poemas tradicionales, cómics y también fragmentos de novelas juveniles. La asignatura de castellano modificó las lecturas cotidianas en aras de contruir un aula más *queer*, más diversa e inclusiva. Al final del curso, cada estudiante escribió un relato pautado, bajo las premisas de Gianni Rodari, con la directriz de incluir algún personaje LGTBQ en la historia. Los resultados del análisis de estos cuentos permitió establecer unas conclusiones sobre la importancia y validez de estos incluir la diversidad afectivo-sexual y de género en las lecturas ya que favorece y mejora mejorar la percepción que se tiene del colectivo al final de la etapa escolar de Primaria. Dado que los resultados fueron positivos, estos textos son llevados a las aulas de la facultad de educación. Dado que es la asignatura de Didáctica de la Escritura y la Lectura de cuarto curso en el Grado de Educación Primaria parte del temario es la literatura infantil y juvenil, el cómic y el álbum ilustrado, parece el mejor marco para dar a conocer, compartir esta experiencia y difundir las posibilidades que tiene la literatura infantil y juvenil de mejorar la percepción en torno a la diversidad afectivo-sexual y de género del alumnado tanto de primaria como en el de las mismas facultades de educación. Estas propuestas invitan a seguir trabajando con la literatura como instrumento para la mejora de los valores, para conseguir construir una escuela más consciente y ética, en definitiva, para llevar la pedagogía queer de la teoría a la práctica real.

**PALABRAS CLAVE:** pedagogía queer, LGTBQ, educación, escuela inclusiva.



## **269. Más allá de la evaluación. Una mirada igualitaria a través de un discurso inclusivo en la educación plástica y visual**

Spairani Berrio, Silvia; Juan Gutiérrez, Pablo Jeremias; Aparicio Arias, Enrique

*Universidad de Alicante*

Tacones altos o zapatos planos, las prendas de color de rosa, lila, azul... ¿y la evaluación de un trabajo fin de máster? Las docentes e investigadoras de hoy en día somos inteligentes y cultas, luchamos con ahínco por triunfar laboralmente en carreras técnicas como la arquitectura, la arquitectura técnica o las ingenierías asociadas a una educación plástica y visual, a la vez que seguimos la moda con entusiasmo. ¿Dónde encaja una mirada igualitaria a través de un discurso inclusivo en la educación plástica y visual en todo esto? Con un *Loewe* y unos *Manolos* en el armario y consultando el Proyecto de investigación CSO2008-05308-E/SOCI titulado Mujeres en la arquitectura española. El objetivo de la presente comunicación es analizar la viabilidad de los resultados y la repercusión de un trabajo en equipo, en el ámbito de la perspectiva de género, llevado a cabo por los miembros del tribunal de los trabajos fin de Máster del “Máster Universitario en profesorado de educación secundaria obligatoria y

bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas”. Debido al tipo de contenidos académicos de esta evaluación el instrumento de evaluación de la experiencia se centrará, fundamentalmente, en revisar los datos obtenidos de los distintos trabajos finales que, desde el año académico 2014 – 2015, se han presentado en el ámbito de la expresión gráfica, para identificar si existe un uso sexista de comunicación del lenguaje. Dicho uso puede estar en la mentalidad del futuro docente en educación plástica y visual aclarándose que se está haciendo referencia tanto a la corrección o incorrección gramatical del discurso como a la adecuación del uso del lenguaje al principio de oportunidades entre su futuro alumnado. Por ello, para poner en relieve si existe o no un uso no sexista del lenguaje los miembros del tribunal han obtenido tanto una serie de tablas estadísticas y comparativas de los títulos de los trabajos fin de grado y de su contenido como una reflexión pormenorizada de cada una de las miradas desarrolladas por su alumnado en cada uno de los mismos que, conscientemente, analizan el tema de la perspectiva de género, para ser capaces de arrojar una visión real del estado actual de la cuestión en el día de día de nuestra Universidad. De esta manera, se lleva a cabo una aproximación pedagógica de evaluación multinivel y transdisciplinar, al permitir poner en valor cómo la labor consciente del tribunal de dichos trabajos, su día a día, su aportación en la evaluación en forma de grano de arena visto con la perspectiva que otorga el paso del tiempo, se evidencia como un inicio transformador de una realidad, todavía, tan necesitada de recursos que le permitan visibilizar la problemática, primero, y continuar con su solución, después tanto en la formación como en la institucionalización de la equidad de género. Se concluye que esta experiencia educativa nos ayuda a evidenciar y a mostrar la importancia que una reivindicación de un discurso inclusivo y de género puede llegar a tener un ligero cambio de mayor visibilización femenina en un ámbito académico universitario como el que nos ocupa. Asimismo, se deduce que la experiencia educativa se ha desarrollado con una mirada igualitaria crítica y con compromiso social para ayudar a visibilizar el papel fundamental que el futuro alumnado femenino tendrá en las carreras técnicas en general y en la escuela Politécnica de la Universidad de Alicante en particular, y que permite avanzar en la inclusión de la comunicación no sexista.

**PALABRAS CLAVE:** perspectiva de género, mirada igualitaria, tribunal fin de máster, educación plástica y visual.



**SECCIÓ 5. Accions de suport, orientació i reforç a l'alumnat per a la millora de la formació i dels resultats en l'Educació Superior**

*SECCIÓN 5. Acciones de apoyo, orientación y refuerzo al alumnado para la mejora de la formación y de los resultados en la Educación Superior*



## 270. Trabajo colaborativo: análisis de la responsabilidad y la cohesión grupal en estudiantes universitarios

Albaladejo-Blázquez, Natalia; Sánchez-SanSegundo, Míriam; Rodes-Lloret, Fernando;  
Pastor-Bravo, Mar; Muñoz-Quirós Caballero, José Manuel; Hernández-Ramos, Carmelo;  
Esteve-Mas, Óscar; Diez-Jorro, Miguel; Asensi-Pérez, Laura Fátima; Carrillo-Minguez, Carolina

*Universidad de Alicante*

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) tiene como objetivo fundamental proporcionar una formación universitaria basada en la adquisición de competencias que posibiliten una orientación profesional, acercando la Universidad a la realidad social y profesional de nuestro entorno. Esto exige que la enseñanza preste especial atención al aprendizaje de métodos activos, de adquisición de conocimientos (aprender a aprender) y al desarrollo de las competencias y habilidades (aprender a hacer y aprender a ser) que son la estructura fundamental en la que descansa el éxito del desarrollo futuro en el desempeño profesional. De esta manera, los estudiantes universitarios deben formarse tanto en competencias específicas propias de su titulación/profesión, como en competencias genéricas o transversales. La formación de profesionales en Criminología, se caracteriza por una significativa formación interdisciplinar, pudiendo desarrollar un amplio espectro de actividades profesionales en colaboración con otras profesiones (peritos, forenses, psicólogos, juristas, etc), por lo que una de las competencias genéricas más demandadas en el mercado laboral es la competencia de colaborar con los otros y trabajar en equipo, es decir, a aprender y tener las habilidades necesarias para contribuir a un proyecto en común. El trabajo en equipo es una competencia dinámica y multidimensional que supone la disposición personal y la colaboración con otros para realizar actividades de intercambio de información, asignación de responsabilidades, resolución de conflictos, y una contribución a la mejora y desarrollo de un trabajo en común (Torreles et al., 2011). Dentro de los aspectos psicosociales que potencian la habilidad del trabajo en equipo destacan la cohesión grupal y el nivel de responsabilidad. Aunque existe investigación sobre la cohesión grupal en estudiantes universitarios, encontramos poca literatura científica que analice los niveles de cohesión grupal y responsabilidad de los estudiantes. Por ello, los objetivos del presente estudio fueron evaluar el grado de responsabilidad y la cohesión grupal en estudiantes universitarios de Criminología, basado en el modelo multidimensional de Carron et al. (1985, 1998) y analizar la relación existente entre ambos constructos. Para ello, se llevó a cabo un estudio transversal y descriptivo, donde los estudiantes completaron el cuestionario de cohesión grupal en el ámbito universitario, UGEQ (Bosselut e tal., 2018) y la escala que evalúa el Clima de Responsabilidad Percibida en el aula de Fernández-Río et al. (2019). Participaron un total de 172 estudiantes, 122 de tercer curso de Criminología y 50 de cuarto curso de la doble titulación de Derecho y Criminología (DECRIM), con edad media de 21.12, DS= 2.18. Los resultados muestran niveles más elevados de clima de responsabilidad en el aula generado por el docente (M= 28.53; SD= 6.90) que del clima de responsabilidad generado por los compañeros (M= 24.34; SD= 5.64). En cuanto a la cohesión grupal, la escala interacción individual hacia el grupo en lo referente a la tarea obtuvo puntuaciones medias más pobres que el resto de las escalas (M= 22.52; SD= 7.58), seguido de integración en el grupo en lo referente a lo social (M= 24.31; SD= 6.91). Por otro lado, únicamente encontramos relaciones estadísticamente significativas entre el clima de responsabilidad generado por los estudiantes, con integración grupal hacia la tarea ( $p= .00$ ) y con la interacción individual hacia el grupo en lo social. Los resultados obtenidos nos indican que es necesario incluir nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje que

favorezcan la adquisición de competencias para trabajar en equipo y colaborar con los otros en un proyecto en común, fomentando en todo momento la responsabilidad propia del estudiante.

**PALABRAS CLAVE:** cohesión, responsabilidad, trabajo colaborativo, estudiantes, universidad.

## REFERENCIAS

- Bosselut, G., Heuzé, J. P., Castro, O., Fouquereau, E., & Chevalier, S. (2018). Using Exploratory Structure Equation Modeling to validate a new measure of cohesion in the university classroom setting: The University Group Environment Questionnaire (UGEQ). *International Journal of Educational Research*, 89, 1-9.
- Carron, A. V. (1982). Cohesiveness in Sport Groups: Interpretations and Considerations. *Journal of Sport Psychology*, 4, 123–138.
- Carron, A. V., Brawley, R. L., & Widmeyer, W. N. (1998). The measurement of cohesiveness in sport groups. En J. L. Duda (Ed.), *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement*, (pp. 213–226). Ithaca, NY: Fitness Information Technology.
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Merino-Barrero, J. A., & Valero-Valenzuela, A. (2019). Perceived Classroom Responsibility Climate Questionnaire: A new scale. *Psicothema*, 31(4), 475-481.
- Torrelles Nadal, C., Coiduras Rodríguez, J. L., Isus, S., Carrera, X., París Mañas, G., & Cela, J. M. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado: revista de currículum y formación del profesorado*, 15(3), 329-344.



## 271. La mejora del discurso oral en los procesos judiciales mediante actividades prácticas para estudiantes de Derecho, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, y Criminología

Aranda Martínez, María del Carmen<sup>1</sup>; Arrabal Platero, Paloma<sup>2</sup>; Fernández López, Mercedes<sup>1</sup>; Funes Beltrán, Tamara<sup>1</sup>; Rizo Gómez, María Belén<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche

La propuesta de innovación docente que se desarrolla en el presente trabajo trata de dar solución a ciertas carencias detectadas en el alumnado perteneciente a las carreras vinculadas a la Facultad de Derecho, entre las que se incluye, Grado en Derecho, Doble Grado en Derecho y Administración de Empresa, Grado en Criminología, Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos y Doble Grado en Derecho y Criminología y el Máster de la Abogacía de ambas Universidades de las investigadoras participantes. A efectos de comparar los resultados obtenidos en este estudio de acuerdo al perfil de cada grupo. Principalmente, se ha venido observado serias dificultades en los estudiantes para abordar actividades desarrolladas de forma oral, ya sean pruebas de evaluación, exposiciones de prácticas, defensas orales de trabajos, que a la larga provoca consecuencias negativas en el desempeño de diversas funciones en el entorno profesional vinculado a este tipo de formación. En una primera fase se ha realizado un análisis de las posibles causas que pudieran dar lugar a estas carencias, detectándose como en la metodología de enseñanza de forma generalizada las actividades dedicadas a taller de las asignaturas reflejaban una dedicación casi completa a su desarrollo por escrito, siendo

muy limitadas las que se llevan a cabo de forma oral, al igual que el sistema de evaluación donde predomina la modalidad de examen escrito, incluso se establece como la única modalidad de examen en toda la carrera universitaria. En este sentido, también influye los nuevos planes de estudio dónde se han reducido horas a materias relevantes y extensas que implica que el docente opte por incidir en mejorar el “fondo” y la argumentación jurídica en correspondencia con el contenido de su asignatura en detrimento de la “forma”, quedando esta vertiente descuidada, lo que repercute negativamente en la preparación de los estudiantes en el ámbito profesional. Centrándonos en las asignaturas pertenecientes al área del derecho procesal, en las que se estudia entre otras cuestiones las reglas del proceso judicial y de su desarrollo, se plantea la realización como actividad docente de mejora la implantación de ciertas actividades de desarrollo oral, como método de enseñanza de determinados puntos del programa, entre ellas, la fórmula de debate o de exposiciones individuales. De esta manera se combina el aprendizaje del contenido jurídico de la asignatura con pautas de oratoria contextualizado en un proceso judicial. Este tipo de actividades serán realizadas en las horas atribuidas en la asignatura a “taller o práctica”. Lo mismo puede decirse respecto al Derecho Laboral, cuyo contenido puede ser también planteado desde la perspectiva del asesoramiento jurídico, tarea básica de los futuros profesionales en este ámbito. El planteamiento de debates sobre la materia sustantiva, y la discusión sobre la mejor solución para el cliente pueden ser prácticas que, desarrolladas en clase, mejoren las habilidades orales del estudiantado. La finalidad es conseguir una mejora en las habilidades de expresión oral del alumnado en los diferentes contextos académicos que puedan repercutir favorablemente en su desempeño profesional ligado al ámbito jurídico, como puede ser en el ejercicio de la abogacía, enseñanza o defensa de informes periciales. No obstante, la puesta en práctica de este método como sistema de aprendizaje tendrá que ser adaptado a cada grupo atendiendo al grado universitario dado que existen diferencias entre los alumnos de Grados con doble (o única) titulación en Derecho, pues los alumnos en este tipo de estudios tienen mayor conocimiento en el ámbito jurídico y es posible desarrollar prácticas más complejas, que en el resto. Asimismo, deberá adaptarse al curso en el que tenga lugar, pues la madurez del alumnado es mayor en los últimos cursos del grado.

**PALABRAS CLAVE:** derecho, oratoria, debate, exposición oral, argumentación.



## **272. La movilidad de los estudiantes en el Prácticum de Maestro/a: ERASMUS+**

Arroyo Salgueira, Sandra; Lozano Cabezas, Inés

*Universidad de Alicante*

En la Universidad de Alicante el alumnado tiene la oportunidad de realizar sus prácticas en centros educativos de países europeos a través de los diferentes programas de movilidad nacional e internacional. La Facultad de Educación para favorecer la movilidad y la formación de los estudiantes a maestro/a oferta la posibilidad de cursar la asignatura Prácticum II en países extranjeros. El objetivo de esta materia es relacionar teoría y práctica de la formación inicial docente con la realidad del aula y del centro en otros países. Concretamente, se pretende que el alumnado conozca formas de colaboración en otros contextos sociales, económicos y culturales de una determinada comunidad educativa. Dado que la guía y orientación durante su formación se realiza a distancia, el profesorado responsable

de la asignatura ha diseñado un NOOC (alojado en la plataforma MOODLEUA) que ha permitido realizar la tutorización del alumnado y presentar los materiales y recursos necesarios para desarrollar la asignatura en base a las reflexiones previas analizadas. En esta investigación se ha optado por la metodología cualitativa que analiza las voces de los estudiantes ERASMUS sobre sus expectativas iniciales ante sus primeras prácticas en un centro educativo extranjero. Para la recopilación de la información se diseña una entrevista semiestructurada que aborda cuatro cuestiones claves en la investigación: (1) Cuáles son las razones por las que ha decidido realizar la movilidad o el Prácticum en un centro extranjero; (2) Cuáles son las necesidades formativas previas; (3) Qué expectativas o fortalezas destacan antes de iniciarse en este proceso formativo; (4) Cuáles son las principales dificultades que pueden encontrar. Se emplea el programa cualitativo AQUAD (Huber y Gürtler, 2013) el cual ha permitido realizar un análisis preciso sobre las reflexiones de los estudiantes ERASMUS. Los resultados parciales muestran que el alumnado ha decidido realizar la movilidad, principalmente, para conocer la cultura del país al que se trasladan y, especialmente, tener la oportunidad de conocer una manera de enseñar en un centro extranjero. Las necesidades formativas previas que consideran importantes para el desarrollo de las prácticas en los centros educativos extranjeros se han focalizado concretamente en los contenidos teóricos adquiridos en el grado, especialmente, por la diversidad de estrategias didácticas y métodos de enseñanza que han estudiado. Como principales fortalezas consideran que las experiencias adquiridas en el desarrollo del Prácticum I les ayudarán a enfrentarse a los nuevos retos que puedan surgir en un nuevo contexto de aprendizaje. Entre las dificultades identificadas el alumnado de ERASMUS considera que la principal problemática puede ser el idioma, compaginar sus obligaciones académicas con el ocio que puede ofrecer un país diferente y resolver las posibles situaciones que se puedan desarrollar en la práctica educativa en su proceso formativo. Gracias a las reflexiones previas manifestadas por el alumnado ERASMUS y finalizado el proceso de análisis, el profesorado responsable diseña el NOOC, lo que permite perfilar los contenidos curriculares y seleccionar los materiales y recursos para el desarrollo de esta asignatura. Consideramos que el conocimiento previo de los estudiantes ERASMUS nos ha permitido realizar una tutorización adecuada y que el uso de las herramientas digitales, como es curso NOOC, ha permitido resolver algunas de sus dificultades. Asimismo, cabe destacar que el desarrollo de esta experiencia contribuye a garantizar la igualdad de oportunidades de aprendizaje para el alumnado que desea realizar una movilidad durante su proceso formativo, tal y como ofrece el programa ERASMUS+ en la Educación Superior.

**PALABRAS CLAVE:** prácticum, Educación Superior, ERASMUS, movilidad.

## **FINANCIACIÓN**

Este trabajo ha sido financiado por el programa PENSEM-ONLINE (Programa de ENseñanzas SEMipresenciales-ONLINE) del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa de la Universidad de Alicante. Proyecto: “NOOC Prácticum Movilidad en Educación Primaria”. Referencia: I1873

## **REFERENCIAS**

Huber, G. L., & Gürtler, L. (2013). *AQUAD 7. Manual del programa para analizar datos cualitativos* (1. ed. 2003, Tübingen: Ingeborg Huber Verlag). Tübingen: Günter Huber.



## 273. Entre la universidad y las escuelas. La identidad docente emergente de los estudiantes de 1er curso de magisterio

Casas Deseuras, Mariona; Fatsini Matheu, Esther

*Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya*

En el marco de la investigación en curso sobre *La mentoría y la identidad docente emergente en los estudiantes de los grados de Maestro* (2017 ARMIF 00025), esta comunicación se centra en el proceso de construcción de la identidad como docentes de 85 estudiantes de 1er curso de los grados de Maestro de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC). Dicha investigación tiene como objetivo identificar el perfil de mentoría de los tutores universitarios y de los tutores de los centros formadores (escuelas de educación infantil y primaria), para establecer en qué medida la relación universidad-escuela revierte en la mejora de la formación de los futuros docentes. En la UVic-UCC, esta relación se articula a través de un seminario mensual entre ambos agentes (profesorado universitario y maestros de las escuelas de la ciudad de Vic) y mediante las estancias que los estudiantes llevan a cabo semanalmente en centros educativos durante el 1er curso (de los cinco días de docencia semanales, cuatro tienen lugar en la universidad y uno, en una escuela de la ciudad de Vic). Estas estancias no son prácticas curriculares (empiezan en 2º curso), pero tienen como objetivo que los estudiantes conozcan la realidad escolar desde el 1er curso. Para registrar como se va construyendo su identidad como docentes, aparte de los diarios de campo, se administran dos cuestionarios, al principio del 1er semestre y al final del 2º semestre del curso. En esta comunicación se presenta el análisis y la comparación de las respuestas obtenidas en el cuestionario inicial y el cuestionario final del curso 2018/2019. Se parte de que en la construcción de la identidad docente (Canton y Tardif, coords., 2018) se deben tener en cuenta las creencias, los estereotipos y las concepciones sobre la tarea del docente que tienen los futuros maestros (Estepa *et al*, 2018). Así pues, el análisis de los datos recogidos indica que las estancias en los centros escolares permiten a los estudiantes representarse mejor la profesión, establecer una relación entre teoría y práctica, reafirmar su vocación y adquirir habilidades personales e interpersonales. En concreto, se observan mejoras en la comprensión de la complejidad organizativa de cada institución educativa (escuelas y universidad), sus características particulares y su papel en la formación inicial. Se intuye, también, que se han potenciado los vínculos entre los contenidos de las diversas asignaturas del 1er curso del grado, superando la visión fragmentada que el plan de estudios favorece, sustituyéndolos por una visión holística e integrada. En cuanto a la imagen que los estudiantes tienen sobre la profesión, durante el 1er curso esta imagen se va perfilando, en el sentido de que se dan cuenta de la complejidad de la función docente, de la responsabilidad que implica ser docente y del componente emocional que conlleva. El contraste entre los datos iniciales y finales del curso analizado permite establecer una fotografía de la evolución, cambio de mirada y construcción de la identidad profesional de los/as estudiantes de magisterio. A partir de estos resultados se plantea cómo la universidad puede incidir en la construcción de la identidad docente a lo largo de toda la formación inicial.

**PALABRAS CLAVE:** identidad docente, formación inicial, creencias, Educación Superior.

### REFERENCIAS

Cantón Mayo, I., Tardif, M. (coords.) (2018). *Identidad profesional docente*. Narcea: Madrid, España.

Estepa, P., Gallego-Domínguez, C., García, C. (2018). “Mi escuela es como”. Análisis de metáforas del profesorado principiante. *Revista Brasileira de Educação*, 23. Recuperado de [<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-247820182300068>].



## **274. Percepción de los estudiantes sobre el uso de Kahoot y Mentimeter en asignaturas de *management*. Aplicación al Grado en ADE de la UA**

Claver-Cortés, Enrique; Marco-Lajara, Bartolomé; Úbeda-García, Mercedes; García-Lillo, Francisco; Rienda-García, Laura; Zaragoza-Sáez, Patrocinio Carmen; Andreu-Guerrero, Rosario; Manresa-Marhuenda, Encarnación; Seva-Larrosa, Pedro; Ruiz-Fernández, Lorena; Sánchez-García, Eduardo; Poveda-Pareja, Esther; Martínez-Falcó, Javier

*Universidad de Alicante*

Una de las líneas de participación que se indican en el Programa de Redes I3ICE de Calidad, Innovación e Investigación en Docencia Universitaria, convocatoria 2019-20, es la de “Diseño y desarrollo de acciones de apoyo, orientación, refuerzo y preparación inicial al alumnado para lograr un mayor nivel de formación y éxito en los resultados de aprendizaje”. Dentro de este contexto, los miembros de la red docente Dirección Estratégica y Diseño Organizativo se han planteado realizar actividades de repaso al final de cada tema con el objeto de reforzar el conocimiento adquirido, actividades que se implementan dentro del aula. Para ello se hace uso de herramientas tecnológicas conocidas en el entorno docente, tales como Kahoot y Mentimeter. De una manera más concreta, al final de cada tema se plantean, al menos, cinco preguntas (tipo test en el caso de Kahoot y preguntas abiertas en el caso de usar Mentimeter) que abarcan todos los apartados desarrollados en la unidad temática. El principal objetivo de la investigación es ayudar a los alumnos a retener las ideas principales de cada tema, reforzando de esta manera su aprendizaje, de tal forma que al finalizar el cuatrimestre se puedan enfrentar con mayor éxito a la prueba de evaluación final. Al mismo tiempo, se pretende hacer más dinámicas las clases de teoría, facilitando la participación y el debate del alumnado en el aula, y reduciendo el rol del profesor como mero transmisor de conocimientos. Con todo ello, se puede fomentar la mayor asistencia del alumnado a las clases de teoría, lo cual, a su vez, facilita el aprendizaje de la materia.

No obstante, la investigación principal gira en torno a un estudio que se está realizando a partir de la opinión de los alumnos acerca de la idoneidad de Kahoot y Mentimeter como herramienta de ayuda al aprendizaje. Para ello los miembros de la red han diseñado un cuestionario con las preguntas adecuadas, el cual se pasa a los estudiantes al finalizar cada uno de los cuatrimestres del curso actual. La implementación de la actividad de repaso y, por tanto, la investigación a ella vinculada, se está desarrollando en las asignaturas de “Dirección Estratégica de la Empresa I” y “Dirección Estratégica de la Empresa II” pertenecientes al Grado en Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Universidad de Alicante y a los Dobles Grados de DADE (Derecho + ADE), TADE (Turismo + ADE) e I<sup>2</sup>ADE (Ingeniería Informática + ADE). De forma paralela, también se está implementando con los alumnos del Master en Administración y Dirección de Empresas (MBA), en concreto en la asignatura “Dirección Estratégica y Competitividad Empresarial”, de carácter obligatorio, y en las optativas “Dirección Estratégica del Conocimiento” y “Estrategia y Negocios Internacionales”. De esta forma, la población objeto de estudio abarca a cerca de 400 estudiantes de las titulaciones de ADE, TADE,

DADE y MBA de la Universidad de Alicante. No obstante, la evaluación de la experiencia no se limita a la opinión de los propios alumnos recogida en el cuestionario que se les pasará al finalizar el cuatrimestre o curso. De forma complementaria se pueden analizar los resultados finales (tasas de éxito y eficacia) obtenidos por los alumnos en las asignaturas que forman parte de esta red, para lo cual se pueden comparar los resultados del presente curso con los años precedentes.

**PALABRAS CLAVE:** actividades de refuerzo, percepción estudiantes universitarios, Kahoot, Mentimeter.

## REFERENCIAS

- Gómez-Torres, M. J., Sáez Espinosa, P., Robles-Gómez, L., Huerta Retamal, N., Romero, A., Velasco-Ruiz, I., & Torrijo Boix, S. (2018). *Kahoot! Como instrumento de refuerzo en Biología del Desarrollo*.
- Tan Ai Lin, D., Ganapathy, M., & Kaur, M. (2018). Kahoot! It: Gamification in Higher Education. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 26(1).



## 275. Aplicación de la metodología ABP en el máster de Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web

Escobar Esteban, Pilar; Sáez Fernández, María Dolores; Candela Romero, Gustavo; Marco-Such, Manuel; Mate Morga, Alejandro

*Universidad de Alicante*

Debido al alto índice de ocupación de los egresados del Grado en Ingeniería Multimedia y Grado en Ingeniería Informática en la Universidad de Alicante en los últimos años, los alumnos que acceden al máster en Desarrollo de Aplicaciones y Servicios Web lo hacen a través de titulaciones y perfiles afines, el cual ofrece a los alumnos una oportunidad de actualizar sus conocimientos y en otros casos, aumentar su área de conocimiento que les oriente hacia una salida laboral. Pero al ser titulaciones afines, necesitan de complementos formativos para realizar el seguimiento adecuado del máster. En otras ocasiones se deja en manos de los alumnos esta formación extra, aunque basada en recomendaciones de los docentes, lo que supone una carga extra para el alumno que en muchas ocasiones ralentiza su avance en el máster e incluso le lleva a abandonar su formación. Para facilitar la adquisición de estos complementos formativos necesarios para la realización del máster, se plantea la utilización de la metodología Aprendizaje Basada en Proyectos (ABP) (2018), formando grupos multidisciplinares atendiendo a los diferentes perfiles del alumnado, este aspecto es susceptible de variar en cada curso puesto que depende de la formación de cada alumno. Se busca potenciar el trabajo en grupo, compartiendo conocimientos de manera que ayude a la consecución de los objetivos dentro del máster. Aplicando la metodología ABP, el grupo debe ser capaz de abordar una serie de objetivos planteados en las asignaturas implicadas en la experiencia. El ámbito de aplicación de esta experiencia educativa es un conjunto reducido de asignaturas impartidas en este máster. Se ha realizado una primera experiencia en la asignatura de ATI, formando 3 grupos de trabajo multidisciplinares compuestos por 4 y 5 alumnos, los profesores han ejercido de tutores velando por el correcto funcionamiento del grupo e

interviniendo en caso necesario. Aplicando la metodología ABP, se espera que cada grupo sea capaz de abordar una serie de objetivos planteados al comienzo de la experiencia. Es importante que desde el inicio el alumno tenga claro lo que se va a evaluar, es decir se deben dejar claras las evidencias del aprendizaje. Durante las clases del primer cuatrimestre han recibido una serie de seminarios relacionados con los objetivos planteados y los alumnos trabajan en grupo tanto en las horas presenciales como no presenciales. La evaluación se realiza mediante una rúbrica en la que se valora el avance conseguido respecto el nivel de partida y al final por el alumno, así como la aportación al conocimiento de los otros componentes del grupo, además de los apartados dedicados a la consecución de objetivos concretos respecto al proyecto planteado, desarrollo, presentación de informes etc. A continuación, se muestran algunos de los resultados obtenidos en esta primera experiencia: el 62,5% de los alumnos piensa que trabajar en grupo le ha ayudado en gran medida en el aprendizaje de la asignatura, el 25% piensa que ha sido de ayuda y solo el 12,5% no lo destacaría. El 100% de los encuestados piensa que han aportado al grupo y el 62,5% lo ha hecho de manera significativa. Sin embargo, el 50% de los alumnos encuestados no prefiere el trabajo en grupo a pesar de que se ha demostrado que ayuda en la consecución de los objetivos. De los alumnos que han participado en la encuesta el 62,5% tiene una formación del área o afín a la informática. Después de esta primera experiencia se puede concluir que todos los grupos han superado los objetivos planteados en esta primera prueba y que la aplicación de la metodología ABP les ha ayudado en su consecución.

**PALABRAS CLAVE:** metodología ABP, aprendizaje basado en proyectos, rúbricas.

## REFERENCIAS

Berná Martínez, J.V., Escobar Esteban, M.P., Gil Martínez-Abarca, J.A., Gil Mendez, D., Villagra Arnedo, C.J., Molina Carmona, R., Mora Lizan, F. J., Moreno Escamez, P., Pernias Peco, P. A. (2018). Desarrollo de una Metodología ABP interdisciplinar dirigida a la producción de Software de Gestión de Contenidos. En *REDES-INNOVAESTIC 2018* (pp. 149-150). Alicante: ICE de la Universidad de Alicante.



## 276. Metodología basada en la resolución colaborativa de problemas implementada en un grupo de alto rendimiento académico

Ferrando-Rocher, Miguel; Marini, Stephan; Galiana Merino, Juan Jose; Morales Hernández, Aitor

*Universidad de Alicante*

El grupo de alto rendimiento académico (ARA) comenzó en el año académico 2011/12 para reforzar el potencial de los estudiantes más destacados desde el comienzo de sus estudios universitarios. En los grupos ARA al menos el 50% de los créditos básicos u obligatorios del título se imparten en inglés. Además, se proporcionan una serie de ayudas para la formación en idiomas, lo que también tiene ventajas para obtener becas Erasmus. El grupo ARA solo ofrece 25 plazas en cada curso académico. Al ser un grupo pequeño, se mejora la enseñanza personalizada mientras se compacta el horario. En este aporte se presenta la metodología utilizada en la asignatura de Señales y Sistemas del Grado en

Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación de la Universidad de Alicante. La metodología seguida enfatiza la aplicación práctica de la asignatura y su aplicabilidad directa en sistemas reales. Uno de los desafíos potenciales de este trabajo ha sido promover un sistema de aula invertido. Aunque la idea del aula invertida ha existido durante bastante tiempo (Bland, 2006), recientemente ha estado obteniendo mucho interés para su uso en cursos de ingeniería a nivel universitario. La premisa básica del aula invertida es que el aprendizaje activo en el aula es más efectivo que las conferencias de escucha pasiva. No hay duda de que el aprendizaje activo es efectivo en la enseñanza del procesamiento de señales (Fowler, 2014). En concreto, en nuestro caso el número de estudiantes matriculados en la asignatura fue de 50, de los cuales 13 pertenecían al grupo de alto rendimiento académico (ya que también deben completar ciertos requisitos). De los 13 estudiantes, 11 de ellos asistieron a más del 90% de las clases. Solo se registraron algunas ausencias esporádicas por razones justificadas. La asistencia fue completamente voluntaria. Únicamente dos estudiantes asistieron a menos del 30% de las clases. La asignatura está estructurada en 5 temas principales distribuidos durante un período de 15 semanas, con 3 horas de clase por semana. La forma de trabajar cada uno de los temas fue proporcionar todo el material teórico la semana anterior de la introducción de un nuevo tema. Se alentó a los estudiantes a leerlo con calma. En la primera de las sesiones semanales, se les preguntaba a los estudiantes sobre todas esas dudas que habían surgido en la teoría. De esta manera, el profesor detectaba las dificultades generales. Una vez que se recogían las dudas, se proponía un debate con toda la clase para analizar los conceptos fundamentales. De esta manera, los estudiantes que ya habían alcanzado cierto grado de comprensión podían fortalecer su conocimiento y aquellos que no lo habían alcanzado podían exponer sus dudas sin temor frente al resto de los compañeros de clase. Las siguientes dos horas por semana se seguía la siguiente rutina. Por sorteo (semanalmente) se establecieron grupos de trabajo, de esa forma los grupos rotaban y todos ayudaban a todos. Se propusieron diferentes problemas con un grado de dificultad creciente que tuvieron que resolver en grupos de 2 o 3 personas. Finalmente, individualmente, debían de explicar cómo habían llegado a la resolución del problema frente al resto de la clase. En promedio, la calificación final de los 11 estudiantes que asistieron activamente a la clase fue de 8.06 sobre 10 y ninguno de ellos necesitó asistir al examen final. Los dos estudiantes que no siguieron activamente no aprobaron ni la evaluación continua ni el examen final. Cuando se consultó a los estudiantes acerca de su metodología de su estudio aseguraron que fue completamente individual. Los resultados validan que la metodología es muy satisfactoria, aunque deben tenerse en cuenta ciertas consideraciones. En primer lugar, es una metodología adecuada para grupos pequeños y, en segundo lugar, son grupos con estudiantes cuyas calificaciones están por encima del promedio. En cualquier caso, la metodología ha logrado que todos los estudiantes que siguieron la metodología alcanzaran sobradamente los objetivos la asignatura. Aún más importante, todos asistieron voluntaria y activamente a las clases de las que se deduce que la consideraron una metodología útil para sus estudios y capacitación.

**PALABRAS CLAVE:** educación, colaborativo, evaluación, Educación Superior con estudiantes de grado, docencia inversa, aprendizaje autorregulado, rendimiento académico.

## REFERENCIAS

Fowler, M. L. (2014, May). Flipping signals and systems—Course structure & results. In 2014 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP) (pp. 2219-2223). IEEE.

Bland, L. (2006, June). Applying flip/inverted classroom model in electrical engineering to establish life-long learning. In ASEE Annual Conference & Exposition (pp. AC2006-856).



## **277. Falta de identificación de los profesores de matemáticas con disciplina en la serie inicial de Educación Fundamental**

Gomes, Allan<sup>1</sup>; Ortiz, Luis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Aberta do Brasil*; <sup>2</sup>*Universidad de Granada*

Este artículo retrata una investigación para la realización de un proyecto de investigación a nivel de doctorado y cuyo objetivo es verificar las consecuencias de la falta de identificación de los maestros que trabajan en los grados iniciales de Educación Primaria con Matemáticas. Sin embargo, las dificultades y afinidades del aprendizaje de las matemáticas pueden ocurrir debido a diferentes situaciones y en sus diversas etapas de adquisición de sus conocimientos, y es esencial que haya una mayor preocupación con respecto a cómo lidiar con su aprendizaje, al no hacerlo complejo y sin sentido. Un maestro en su acción educativa debe ser flexible para seguir las transformaciones dinámicas de la Sociedad, los cambios educativos dentro y fuera de la escuela y los comportamientos cognitivos de este individuo en un entorno social. La enseñanza es un proceso conmovedor que debe ser continuamente cuestionado y reinventado en sus acciones, actitudes y prácticas. Entonces, entre las variantes de incertidumbres pedagógicas, esta propuesta tiene como principal objeto de investigación fomentar una investigación de una cuestión fundamental en el contexto de los problemas educativos: “¿Es posible enseñar algo que no te gusta o con el que no te identificas?”. Tomando esta pregunta como fuente analítica, buscaremos verificar la importancia que la falta de identificación con el contexto matemático causa en el desarrollo cognitivo conductual de los docentes docentes, es decir, está directamente involucrado en la cuestión de un dominio en su praxis pedagógica en la que nuestros estudiantes los docentes deben tener un conocimiento profesional lleno de pluralidad (Tardif, 2000) que surja en el contexto de sus tareas diarias. Esta investigación se basará en líneas teóricas y prácticas que, a través de una investigación de campo, destacan nuestra investigación y, por lo tanto, trataremos de verificar la identificación real con la enseñanza de las matemáticas de nuestros maestros. Tal enfoque se basa en la observación del maestro, nuestro estudio y capacitación profesional que tendrá un desarrollo que podemos clasificar como descriptivo en forma de una encuesta de opinión, de tipo no experimental, transversal y cualitativo con la demanda de los maestros que ya enseñan. en los grados iniciales de la escuela primaria I, y también con estudiantes que se gradúan de los cursos de pedagogía. Los resultados que queremos buscar en las respuestas de nuestra investigación están de acuerdo con los objetivos propuestos, y eso retrata nuestro objeto de investigación como un factor de importancia educativa y social, que es ser un maestro con “problemas cognitivos”, pero capaz de reconocer y, por qué no, en el futuro, obtener condiciones para mejorar su praxis pedagógica en el aula, fortaleciendo su comprensión de la importancia de que la identificación con lo que practica lo llevará a ser un profesor investigador, investigador, actualizado y con un fuerte deseo de continuar su educación. Por lo tanto, queremos verificar esta problematización a los fines de futuras investigaciones a nivel de doctorado y al mismo tiempo verificar que el maestro, que disfruta de lo que hace, tendrá más

posibilidades de tener un buen profesional en el área, un punto fundamental para el vínculo entre sus conocimientos previos. y los procesos de capacitación fomentan un viaje hacia la enseñanza con dedicación, sentimiento y amor. Como resultado, queremos describir y analizar, a nivel de doctorado, para evitar que en el desarrollo de la enseñanza con una falta de identificación (por disgusto o miedo) por parte de los maestros que trabajan en el aula, continúe perpetuando las consecuencias en la capacitación, comprensión y Me gusta una disciplina por parte de nuestros maestros y, por qué no decirlo, en matemáticas como ciencia y ciudadanía.

**PALABRAS CLAVE:** enseñanza de la Matemática, identificación con su formación, formación docente.

## REFERENCIAS

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes.



### **278. El aprendizaje eficaz y la autorregulación mediante la atención ejecutiva: una experiencia en el ámbito universitario**

González Gómez, Carlota<sup>1</sup>; Alejandro Piore, Américo<sup>2</sup>; González Armario, M<sup>o</sup> Milagros<sup>2</sup>; Veas Iniesta, Alejandro<sup>1</sup>; Fernández Carrasco, Francisco<sup>1</sup>; Pozo Rico, Teresa<sup>1</sup>; Niñoles-Manzanera Gras; Yolanda Paola<sup>1</sup>, Navarro Soria, Ignasi<sup>1</sup>; Antón Ros, Alexandra; García Muñoz, Daniel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Ed. Hu. Va

Una de las principales dificultades que presenta nuestro alumnado está en poder centrar su atención en la información más significativa que le permitiría identificar lo que se le pide y la forma más eficaz para llevarla a cabo. Lo que finalmente deriva en una percepción, por parte del alumnado, de no desarrollar un aprendizaje eficaz que implica conseguir unos buenos resultados de aprendizaje acordes con la percepción que tiene respecto a su esfuerzo en la consecución de sus propios objetivos de aprendizaje. Dicha percepción acaba siendo una de las posibles causas de falta de motivación en las diferentes tareas de aprendizaje que se les proponen. A partir de la constatación de esta realidad, en nuestro alumnado, nos planteamos como objetivo prioritario la optimización del rendimiento y la percepción de éste tiene y para ello nos centraremos en aportarle estrategias de autorregulación y de atención ejecutiva. La atención juega un papel fundamental en el aprendizaje Hoy día existen evidencias científicas de numerosos efectos que Mindfulness produce en diferentes variables relacionadas con la educación, entre las que destacan, las habilidades de concentrar la atención sobre tareas específicas y procesar la información rápida, tiene un impacto directo sobre el rendimiento académico, la mejora de las habilidades atencionales facilitando al alumnado la adquisición de conocimientos de una forma más ágil, generando una mente más consciente, hay un mayor procesamiento efectivo de la información debido a alto nivel de concentración que este desarrolla, incrementa la habilidad cognitiva de procesar la información de forma rápida, con precisión, exactitud y eficientemente, entre otras Nuestro estudio se concreta en una experiencia llevada a cabo con nuestro alumnado de primero de Grado de Maestro de Infantil, de nueva incorporación, puesto que se desenvuelve durante la impartición de la asignatura Psicología de la Educación en el primer cuatrimestre del primer

curso. La población con la que se ha contado está formada por 6 grupos control en los que no se desarrolló la experiencia, y 1 experimental (G3, un total de 48 alumnos y alumnas que participaron de manera voluntaria). La experimentación se ha realizado en las sesiones prácticas pero se han ido trabajando también, en esta ocasión, en las sesiones teóricas. A lo largo del desarrollo de la materia el alumnado debía ir realizando actividades diferentes en las cuales poder desplegar sus habilidades de autorregulación y específicamente dentro de ellas la atención ejecutiva. De manera previa a la aplicación de la experiencia se ha aplicado (PRETEST) como instrumento de medida el D2 (instrumento que permite analizar la atención selectiva y la concentración mental hacia la tarea mediante la cancelación) para la obtención de información acerca de la capacidad de atención ejecutiva que presentan los diferentes participantes (muestra) en los grupos-clase en los que se llevará a cabo la experimentación. A lo largo de varias sesiones de clase tanto teóricas como prácticas se ha realizado la aplicación de las estrategias de autorregulación para la mejora de las ejecuciones en tareas puntuales. Finalizada la experimentación se ha vuelto a administrar el mismo instrumento (POSTEST). Tras lo cual se han analizado los diferentes resultados alcanzados por los mismos alumnos-as y se ha comparado con el rendimiento final obtenido en la asignatura. Los resultados si dejan ver una mejora significativa en la prueba administrada, en tanto que aumenta el número de aciertos y disminuye el tiempo que requieren para su finalización, concluyendo la actividad antes del tiempo estipulado en el instrumento aplicado, también podemos hablar de una mejora en las valoraciones globales obtenidas la asignatura.

**PALABRAS CLAVE:** autorregulación, aprendizaje eficaz, atención plena, atención ejecutiva, rendimiento.



## **279. El aprendizaje-servicio en la Universidad de Castilla-La Mancha: una apuesta para llevar la transdisciplinariedad a las aulas**

Hernández-Martínez, Andrea; Candela, Paloma; Blanco, María Montserrat; Sánchez-Matas, Yolanda

*Universidad de Castilla-La Mancha*

El presente trabajo expone el desarrollo de un proyecto de innovación docente de Aprendizaje-Servicio (ApS), cuya segunda edición se desarrolla en la actualidad por las diferentes Facultades de Educación de la Universidad de Castilla-La Mancha. El ApS es una metodología que procura el aprendizaje de contenidos académicos a la vez que se presta un servicio a la comunidad (Gil, 2012), o como explican García, Gutiérrez & Fernández (2019), se basa en la puesta en práctica de conocimientos y materias del currículum formal a través de la participación activa de los y las estudiantes en contextos reales, desarrollando trabajos útiles para la comunidad. Capella, Gil & Martí (2014) destacan este tipo de planteamientos por el papel activo de los agentes implicados, sus características pedagógicas, la adquisición de competencias y el papel de la sociedad. En este sentido, se hace hincapié en la reciprocidad en el aprendizaje y la colaboración entre la universidad y los centros escolares, la educación en conocimientos, procedimientos y valores, el desarrollo de competencias de cada materia y, por último, en el objetivo de mejora y transformación social. Entre

los objetivos del proyecto, está el refuerzo del compromiso ético y social de los futuros maestros y maestras, así como la responsabilidad que tiene la universidad como institución que contribuye a la vertebración social y ciudadana. Para ello, apostamos por el compromiso de los estudiantes con centros escolares que cuentan con alumnado diverso y heterogéneo, contextos muy adecuados para implementar proyectos innovadores que favorezcan la inclusión social. Tal es el compromiso con ello que, desde la temática con intencionalidad solidaria, se pretenden desarrollar acciones y servicios que vayan más allá de sumar acciones sin más, sino que se busca favorecer el diálogo transdisciplinar, un valor en alza en el ejercicio de la profesión docente. Las personas participantes de este proyecto han sido 71 alumnos de Educación Infantil y Primaria, de la Facultad de Educación de Ciudad Real, pertenecientes a los cursos 1º, 2 y 3º. Se desarrollaron actividades en siete colegios de la provincia de Ciudad Real, enmarcadas en actividades de áreas tales como Pedagogía, Sociología o Educación Física. Dichas actividades, relacionadas con las asignaturas específicas de las áreas mencionadas, se están desarrollando en los diferentes centros escolares, en función de las necesidades reportadas por estos, durante el presente curso académico (2019-2020). Como ejemplo de estas tareas destacamos los cuentacuentos, la creación de patios inclusivos y promoción de igualdad, la educación saludable, o el diseño de estrategias de captación de voluntariado. La percepción de los y las estudiantes participantes se evaluará, una vez concluidas las intervenciones, mediante un cuestionario estructurado en el que se recogerán sus opiniones y la valoración del potencial educativo de la metodología Aps. Asimismo, se ha planificado la realización de varios grupos de discusión con participantes de las diferentes asignaturas implicadas. En relación a los resultados, esperamos reunir evidencias que nos permitan subrayar el hecho de que el ApS favorece el contacto de los alumnos y alumnas en prácticas con la realidad de las aulas, en línea de las aportaciones de Capella, Gil & Martí (2014), favoreciendo el aprendizaje significativo y aumentando su motivación. Por otra parte, esperamos que los colegios receptores valoren este tipo de iniciativas, tal y como constatamos en el desarrollo de la primera fase del proyecto el pasado curso. Como conclusión, resulta necesario desarrollar este tipo de propuestas que ofrecen al alumnado universitario la oportunidad de poner en práctica sus competencias académicas y profesionales, al tiempo que satisfacen demandas y necesidades reales de los centros escolares que colaboran con expectativas de mejorar la calidad educativa dentro y fuera del aula.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje-servicio en Educación Superior, competencias docentes, transdisciplinariedad, inclusión, igualdad.

## REFERENCIAS

- Capella, C., Gil, J., & Martí, M. (2014). La metodología del Aprendizaje-Servicio en la Educación Física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 116(2) 33-43.
- García, L. M., Gutiérrez, D., & Fernández, J. G. (2019). Emprendimiento docente en la transición de Educación Primaria a Educación Secundaria: una propuesta desde la Educación deportiva y el Aprendizaje-servicio. *Contextos Educativos*, 24, 113-121.
- Gil, J. (2012). *El Aprendizaje-Servicio en la enseñanza superior: una aplicación en el ámbito de la Educación Física* (Tesis doctoral). Universidad Jaume I, Castellón.



## 280. Actualización de métodos y recursos didácticos en docencia de Teoría de Estructuras para Escuelas Técnicas Superiores: un enfoque multimedia

Lapuebla Ferri, Andrés<sup>1</sup>; Benlloch-Dualde, José V.<sup>2</sup>; Bessini Muñoz, Juan G.<sup>3</sup>; Espinós Capilla, Ana<sup>1</sup>; Jiménez Mocholí, Antonio J.<sup>1</sup>; Llopis Pulido, Verónica <sup>1</sup>; de Mazarredo Aznar, Luis <sup>1</sup>; Moreno Puchalt, Jérica <sup>1</sup>; Almerich Chulia, Ana I.<sup>1</sup>; Perelló Roso, Ricardo<sup>1</sup>; Museros Romero, Pedro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>DMMCTE-Universitat Politècnica de València; <sup>2</sup>DISCA-Universitat Politècnica de València; <sup>3</sup>Grupo TYPESA (Técnica y Proyectos S.A.)

Los/as estudiantes de Ingeniería y Arquitectura de la Universitat Politècnica de València (UPV) suelen experimentar dificultades en el aprendizaje de las asignaturas que abordan la Teoría de Estructuras. Para facilitar la consecución de los logros de aprendizaje previstos en las diferentes materias, un grupo multidisciplinar de profesores, que imparte docencia en las Escuelas de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP), Industrial (ETSII) e Informática (ETSINF), y la Escuela de Arquitectura (ETSA),] está participando, desde el curso pasado, en un Proyecto de Innovación y Mejora Educativa bianual (Museros et al., 2018). Su objetivo principal es producir un conjunto de materiales didácticos multimedia, que aborden los temas fundamentales de la disciplina, esto es, aquellos *conceptos umbrales* (Meyer & Land, 2006) que, una vez superados, permitan a los estudiantes avanzar, de manera relevante, en su proceso de aprendizaje. Para determinar de una forma objetiva cuáles son los temas que los estudiantes consideran más difíciles, se ha elaborado una encuesta de prospección que incluye diez posibles tópicos, consensuados por los profesores, y donde cada estudiante podía seleccionar un máximo de cinco. Con el fin de poder comenzar cuanto antes el desarrollo de los contenidos, los profesores participantes consensuaron tres temas fundamentales y, a partir del análisis de los resultados de las encuestas, que respondieron 320 estudiantes de todas las escuelas, se determinaron los otros dos temas fundamentales (Museros et al., 2020). Una vez seleccionados estos, se han desarrollado una serie de presentaciones de diapositivas con abundante material gráfico, a partir de las cuales se han grabado los vídeos de tipo *screencast*, que incluyen la grabación simultánea de la pantalla, junto con las correspondientes locuciones del profesor. Para cada uno de los temas, se han preparado distintas presentaciones con niveles de dificultad creciente: sencilla y fundamental, media y avanzada. Se pretendía inicialmente grabar seis *screencasts* por cada tema, pero finalmente esto no ha sido posible salvo para los tres primeros. Aun así, los vídeos preparados cubrirán el tema inicial y clave –umbral– que suele presentar más dificultades para los alumnos, relativo al “cálculo de reacciones y esfuerzos en estructuras”. El propósito del proyecto es integrar, a corto/medio plazo, todos estos recursos en *módulos de aprendizaje*, que incluyan adicionalmente contenidos más teóricos, ejercicios de autoevaluación, lecturas recomendadas, etc. Con la producción de los materiales audiovisuales se pretende, por un lado, incentivar el trabajo autónomo de los estudiantes usando unos medios que le son familiares y, por otro, proveer a los profesores de unos recursos que les permita la implantación de metodologías de docencia inversa, para que en las sesiones de aula puedan dedicar más tiempo a la realización de ejercicios y problemas, favoreciendo así la participación de los estudiantes. Teniendo en cuenta que todos los materiales desarrollados se han ido publicando tanto en *PoliformaT*, el entorno virtual de aprendizaje de la UPV, como en la plataforma de vídeos docentes *UPV Media*, otro de los objetivos del proyecto es recopilar el número de accesos a los distintos recursos didácticos. Como ejemplo, en la asignatura “Elasticidad y Resistencia de Materiales” (impartida en la ETSII este cuatrimestre), en la primera semana de publicación de los dos últimos vídeos, se contabilizaron más de

160 accesos a los mismos. El análisis de estos datos permitirá determinar cuáles han sido los recursos más exitosos y proporcionará pistas de cómo desarrollar nuevo material. El estudio del rendimiento académico de los estudiantes de este curso en lo referente a los temas fundamentales, comparado con el de los cursos anteriores, permitirá valorar el impacto de la intervención y orientará la toma de decisiones futuras. Se agradece el apoyo institucional y económico del Vicerrectorado de Recursos Digitales y Documentación, así como el de Estudios, Calidad y Acreditación de la UPV, a través de la convocatoria Aprendizaje+Docencia 2018.

**PALABRAS CLAVE:** material docente multimedia, vídeo docente, rendimiento académico, teoría de estructuras, analítica del aprendizaje.

## REFERENCIAS

- Museros, P. et al. (2018). Proyecto de Innovación y Mejora Educativa (PIME B-19): *Materiales de aprendizaje orientados a la implantación multiescuela del paradigma flipped classroom en el ámbito de la Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras*.
- Meyer, J. H. F., & Land, R. (2006). *Overcoming Barriers to Student Understanding: threshold concepts and troublesome knowledge*. London/New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Museros, P. et al. (2020). Diseño y producción de recursos didácticos multimedia para facilitar el aprendizaje de Teoría de Estructuras en Ingeniería y Arquitectura. *Hormigón y Acero* (en prensa).



## 281. Percepción sobre competencias y estrategias didácticas del bachillerato y universidad en estudiantes de recién ingreso a Ciencias de la Comunicación en el noroeste de México

López Dórame, Diego<sup>1</sup>; Castillo Ochoa, Emilia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Estatal de Sonora; <sup>2</sup>Universidad de Sonora

En la actualidad, las Instituciones de Educación Superior (IES) en México buscan adaptarse a las tendencias y recomendaciones de organismos internacionales, enfocándose, en su mayoría, en la formación bajo modelos por competencias. Lo anterior conlleva a modificaciones tanto en las prácticas como en los quehaceres dentro del aula, al igual que en los procesos de enseñanza y la forma en que los estudiantes aprenden. Se busca fomentar y fortalecer en ellos ciertas competencias y habilidades; por ende, el currículo de Ciencias de la Comunicación plantea el desarrollo de habilidades particulares como es el fomento de la expresión, la creatividad, el pensamiento crítico y habilidades de lecto-escritura. El proceso de formación de profesionistas para el ejercicio de distintas prácticas comunicativas se ha considerado como una propuesta y necesidad social de la Educación Superior en México, desde el crecimiento en la oferta y demanda educativa hasta los problemas que en el contexto actual debe de incidir el egresado de Ciencias de la Comunicación a partir de la generación, aplicación y transferencia del conocimiento. Por lo anterior, se planteó el análisis del perfil de ingreso real, a partir de la percepción del estudiante de nuevo ingreso a Ciencias de la Comunicación. Nos interesó profundizar en las estrategias didácticas y sus competencias generadas durante su paso por la educa-

ción media superior y superior. Se utilizó un paradigma cualitativo, y los datos fueron recolectados a través de un cuestionario de preguntas abiertas y la técnica denominada Composición (Castillo y Oliveros, 2011), la cual es útil para recabar información de múltiples informantes de manera simultánea, invitándolos a desarrollar cada cuestionamiento de manera detallada. A los estudiantes se les cuestionó sobre su experiencia en preparatoria, así como sobre los motivos para seleccionar la carrera de Comunicación, así como lo que significaba para ellos ser estudiantes de esta opción de grado. Una vez realizado el análisis de discurso y análisis interpretativo, se encontró que su experiencia en educación media superior (bachillerato), influye de manera positiva en el proceso educativo actual, como lo son la evaluación del aprendizaje, estrategias didácticas y el trabajo en equipo. También se hace referencia a la identidad institucional que llegaron a generar. En cuanto a la universidad, los estudiantes refieren que poseen ciertas competencias genéricas que les facilitarán su trayecto como universitarios tales como hablar en público, escribir, comunicar y la edición, entre otros aspectos. A su vez, nuestros participantes tienen altas expectativas sobre lo que esperan aprender de su profesión. Se llegó a la conclusión de que las políticas públicas y los lineamientos sobre el deber ser en la educación en México están implícitos en los significados que los estudiantes de nuevo ingreso le atribuyen a su experiencia de bachillerato y su impacto en el proceso de adaptación a educación superior, así como elementos de la teoría curricular que nos permite visibilizar como ellos entran en contacto con los contenidos académicos y el desarrollo de competencias genéricas, disciplinares y específicas, mismas que favorecen en la búsqueda de su identidad profesional y en su trayecto como futuros profesionistas que eligieron como opción profesional Ciencias de la Comunicación.

**PALABRAS CLAVE:** estudiantes universitarios, primer ingreso, competencias genéricas, estrategias didácticas, Ciencias de la Comunicación.

## REFERENCIAS

Castillo Ochoa, E., & Oliveros Rodríguez, L. A. (2011). Competencias metodológicas desde la perspectiva cualitativa para la generación de conocimiento en comunicación y educación. En G. León (Ed.), *Estudios de la comunicación. Estrategias metodológicas y competencias profesionales en comunicación* (pp. 101- 110). México: PEARSON, Universidad de Sonora.



## 282. La necesidad de salir del aula: arte, educación y entorno

Mena García, Enrique

*Universidad Católica de Murcia*

En ocasiones en educación artística se deben sortear obstáculos del sistema educativo y acercarse a sinergias entre profesor/alumno donde a través de “microrevoluciones”, como diría María Acaso (2017), descubrir posibilidades activas y dinámicas del alumnado desde un conocimiento experiencial, cuyo empoderamiento de los alumnos es favorecido por el profesor, que conlleva a una mayor igualdad sin olvidar el respeto. Se pretende a través de ciertas prácticas fuera del aula reforzar los beneficios del trabajo y aprendizaje exterior en educación, acompañado del componente emocional y de creación grupal. Ese gesto de atravesar la puerta de un aula afecta positivamente a la psicología del

alumno. El empeño común de la práctica requiere la imaginación e interacción “sociocomunitaria”, que refuerza y potencia la convivencia, el conocimiento y la memoria visual. Esta creatividad colectiva se fortalece con previas referencias teóricas (la mayor de las veces orientadas a lo audiovisual), para seguidamente sorprender al alumno con la invitación de abandonar el aula. En referencia a esa conciencia creadora del ser humano, afirma Fischer que el hombre, “no se limitó a esperar lo que la naturaleza ofrecía” (...), más bien, “convirtió la naturaleza en servidora suya” (2001: 33-34). Como instrumento usaremos varias prácticas llevadas a cabo fuera del aula, que tienen como idea trasladar un mensaje de conciencia ambiental, refuerzo de conocimiento y de valores. Ofrecemos en la primera acercarse a un símbolo del entorno mediterráneo (paisajístico, cultural y alimentario), como es la palmera, y, a su vez, aprovechar investigaciones acerca de la sostenibilidad. Por otro, adentrarnos en la perspectiva forzada partiendo de la fotografía con la que se pretende favorecer el estudio de la perspectiva y aproximarnos a los que sentaron unas bases teóricas fuertes en el renacimiento, y, por último, abordar la técnica mural sin limitaciones, en relación a lo que Pérez (2017: 80) indica sobre el graffiti, y así conocer como esa técnica ha evolucionado en la historia, la cual “representa probablemente el movimiento subcultural más globalizado de la historia de la humanidad, y su hibridación con las diferentes culturas y subculturas a nivel global es tan extensa que imposibilita su estudio desde una óptica unitaria”. Por tanto, esta última como recurso didáctico e investigación urbana, desde una acción trascendente, a modo de proyecto de valores, que, en definitiva, tratamos con estos “talleres” fuera del aula, donde apreciamos cierto empoderamiento del alumno en su libre expresión artística. Desde un sentido educativo perseguimos en los resultados de las tareas, el convertir en placentero ese trabajo cooperativo diseñado por el docente que genera un estado social de convivencia, aprendizaje y buen humor, mientras obtienen ideas que materializan. La relación juego-educación aporta gozo, y para ello necesitamos buscar los complementos adecuados para que exista motivación, por la que un eje esencial es la sorpresa con prácticas que deban realizarse alejadas del refugio cómodo de las cuatro paredes. El trabajo colaborativo es motivo de un juego-aprendizaje en esas acciones situadas en la asignatura de Educación Artística del Grado de Educación Primaria en la UCAM. En las conclusiones se demuestra lo que estudios recogen sobre los beneficios de las acciones educativas en parques y jardines públicos desde todas las áreas, como afirma Molina (2007:12), y, como diversos espacios fuera del aula pueden actuar de motor de aprendizaje, desde entornos urbanos (calles o plazas); hasta asociaciones; centros culturales; instituciones no formales; etc. Lugares que optan a un empoderamiento juvenil, existiendo encuentro y relación. La educación fuera del aula es denominada “educación no-formal” término empleado especialmente a partir de la década de 1970 (Hamadache, 1991: 116), y, funciona hoy día como complementario al curriculum escolar. Según Eraso (2012), esta experiencia “favorece la conexión del niño con la realidad y le permite participar de forma activa en el entorno social en que se desenvuelve”. De ahí nuestro convencimiento del término aplicado hacia una pedagogía adecuada, recurriendo a las artes aprovechando su entorno, aportando ventajas infinitas.

**PALABRAS CLAVE:** arte, educación no-formal, empoderamiento; cooperación, microrevoluciones.

## REFERENCIAS

- Acaso, M. (2017). *reDUvolution, hacer la Revolución en la Educación*. Barcelona, España: Paidós.
- Eraso, I. (2012, 25 de septiembre). Cuando los niños aprenden fuera de la escuela [blog post]. <https://emocreativos.com/2012/09/25/cuando-los-ninos-aprenden-fuera-de-la-escuela/>

- Fischer, E. (2001). *La necesidad del arte*. Barcelona: Península.
- Hamadache, A. (1991). Perspectivas. *Revista trimestral de educación*, 21(1), 123-137. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000090327\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000090327_spa)
- Molina Ruiz, E. (2007). Escuela y educación fuera del aula: contribución de los escenarios exteriores al aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(4).
- Pérez Sendra, R. (2017). El graffiti como recurso didáctico en el ámbito educativo. El caso de granada. *Revista UNES (Universidad, Escuela y Sociedad)*, 3, 61-82.



### **283. Una experiencia de acción tutorial para el alumnado del Máster de Profesorado de Secundaria**

Merma-Molina, Gladys; Urrea-Solano, Mayra; Marcillas Piquer, Isabel; Baena García, Salvador; Hernández-Amorós, María José; Mañas Viejo, Carmen; Tabuena Cuevas, María Felicidad; Martínez-Roig, Rosabel

*Universidad de Alicante*

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supuso, entre otros aspectos, el impulso y reconocimiento de la acción tutorial como estrategia para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el entorno universitario. Esto ha implicado un cambio en la labor del docente universitario, que no solo se debe centrar en la trasmisión y generación de conocimientos, sino también en la orientación del alumnado (Alonso-García, Rodríguez-García, A. M., & Cáceres-Reche, 2018). La tutoría permite estimular el máximo desarrollo competencial del estudiante en el ámbito académico, personal y profesional, por lo que en los últimos años está adquiriendo un rol central en la docencia universitaria (Stuart, Willocks, & Browning, 2019). La acción tutorial tiene como objetivo facilitar la transición entre los diferentes niveles educativos y favorecer la adaptación del estudiante al nuevo entorno; consecuentemente este tipo de acciones orientadoras suelen ser más propias de las primeras etapas de formación universitaria y no tanto de las titulaciones de postgrado, donde se presupone que el alumnado ya conoce el contexto universitario y ha sido capaz de adquirir y desplegar las competencias académicas, personales y sociales. Sin embargo, se ha de advertir que el acceso a nuevos escenarios, con metodologías diferentes y con contenidos notablemente dispares a los adquiridos en los estudios de origen, puede plantear nuevos desafíos para el estudiante de postgrado. En esta línea, el objetivo general del estudio es diseñar e implementar un programa de acción tutorial para el alumnado del Máster de Profesorado de Educación Secundaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante (UA). Con este fin, se realizó la búsqueda de antecedentes y/o estudios previos en el ámbito español y específicos en la UA sobre experiencias del PAT en programas de postgrado, habiéndose encontrado el estudio de Hernández et al. (2017), que ha permitido conocer las necesidades del alumnado del Máster. En base a estos antecedentes, se han planteado los siguientes objetivos del programa: 1) garantizar la calidad de los estudios superiores en la línea de los criterios propuestos por el EEES, 2) facilitar al alumnado su paso por el Máster, promoviendo su adaptación a este entorno y ofreciéndoles información útil que favorezca su aprendizaje y rendimiento académico, 3) desarrollar competencias transversales en los estudiantes, 4) orientar al alumnado con actividades curriculares alternativas, adaptadas a sus necesidades y que complementen su formación y 5) ofrecer

orientación y tutoría a estudiantes que tengan algún tipo de necesidad específica. Asimismo, se han identificado las funciones del tutor, la modalidad de las tutorías (presencial, virtual o mixta) y los medios de comunicación con el alumnado. Las principales actividades desarrolladas, en el marco del programa son: 1) informar al alumnado sobre el funcionamiento, objetivos y fines del programa, 2) informar a los estudiantes sobre los servicios que ofrece la universidad y la facultad, y 3) orientar al alumnado sobre la realización del Trabajo de Fin de Máster y del Prácticum. Igualmente, se han efectuado tutorías individuales permanentes a lo largo del curso académico sobre temas de interés y/o problemáticas particulares del alumnado. Al finalizar la implementación, y con el fin de medir su efectividad, el programa es evaluado por el alumnado participante. El instrumento de valoración es un cuestionario mixto elaborado *ad hoc*, con preguntas cerradas y abiertas, de manera que se obtenga una información sobre el grado de satisfacción, las fortalezas, debilidades y las propuestas de mejora. Los resultados obtenidos serán útiles para realizar los reajustes pertinentes para lograr una mayor efectividad y eficacia del programa.

**PALABRAS CLAVE:** PAT, Máster del Profesorado de Secundaria, acción tutorial, Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Alonso-García, S., Rodríguez-García, A. M., & Cáceres-Reche, M<sup>a</sup>. P. (2018). Análisis de la acción tutorial y su incidencia en el desarrollo integral del alumnado. El caso de la Universidad de Castilla La Mancha, España. *Formación Universitaria*, 11(3), 63-72. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000300063>
- Hernández-Amorós, M. J., Urrea-Solano, M. E., Aparicio, P., Estesó, J., Llorens, A., Pérez, E., Sánchez, B., & Soler, R. (2017). La voz del alumnado del Máster de Profesorado en Educación Secundaria en el diseño del Plan de Acción Tutorial de esta titulación (pp. 894-904). En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativo*. Barcelona: Octaedro.
- Stuart, K., Willocks, K., & Browning, R. (2019). Questioning personal tutoring in higher education: an activity theoretical action research study. *Educational Action Research*. <https://doi.org/10.1080/09650792.2019.1626753>



## 284. Acciones formativas para la redacción de informes y cuadernos de laboratorio en asignaturas prácticas en ciencias experimentales

Mesa-Bribián, Elena María<sup>1</sup>; Alvarez-Rodríguez, Jesús<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Química Inorgánica, Facultad de Ciencias Químicas, UCM; <sup>2</sup>Dpto. Química Inorgánica y Química Técnica, UNED

Los estudiantes de ciencias experimentales frecuentemente se enfrentan a las asignaturas prácticas de laboratorio como meros ejecutantes de instrucciones descritas en guiones que se asemejan a “recetas” con pasos a seguir y en los que no cabe otra posibilidad que la consecución de soluciones únicas para los resultados previstos. Como consecuencia, en los casos en los que los resultados del trabajo

experimental no coinciden con lo esperado por el alumnado éste asume que o bien el guion está mal o bien ha cometido algún error durante su ejecución. En esta situación, ante un experimento con resultado inesperado, son incapaces de interpretar los resultados obtenidos desde un punto de vista crítico aplicando el método científico. Los planes de estudio actuales promueven que los alumnos adquieran y desarrollen habilidades, destrezas y capacidades que les permitan abordar la resolución de problemas en contraposición a una evaluación tradicional enfocada hacia la réplica acrítica de procedimientos con solución única. Es necesario, por tanto, incluir métodos de trabajo y elementos de evaluación adaptados a las necesidades formativas del estudiante. En el caso de asignaturas prácticas de laboratorio en grados de ciencias experimentales, la evaluación de las competencias adquiridas, se apoya en una doble vertiente, por un lado en la valoración de la actitud y las aptitudes de los alumnos en el laboratorio y por otro mediante la evaluación de su capacidad para documentar su actividad, a través de la elaboración de un cuaderno de laboratorio (durante las sesiones) y la posterior redacción de un informe de prácticas basado en los resultados y observaciones experimentales previamente registradas. Se ha observado incapacidad generalizada entre los alumnos para elaborar un cuaderno de laboratorio útil, lo que resulta en un aumento de la dificultad para redactar los informes de sus experimentos. En relación con el cuaderno, se detectaron fallos como inconsistencias, desorden y falta de completitud en la información en ellos recogida. En el caso de los informes los errores detectados más graves son la dificultad que tienen para comprender y relacionar con sus conocimientos teóricos los pasos de los métodos experimentales empleados y para interpretar los resultados experimentales y contextualizarlos en relación con el problema experimental propuesto y extraer así conclusiones de los mismos. Para paliar el problema se ha diseñado un proceso comunicativo bidireccional mediado por fichas formativas sobre cuadernos e informes, a través de las que el estudiante es informado acerca de la finalidad y la utilidad de los documentos empleados en su evaluación y su contextualización en el trabajo experimental profesional (tanto en laboratorios de investigación como en laboratorios comerciales). Puede así reflexionar sobre su contenido, características y estructura, tiempo antes de acudir a las sesiones prácticas, con el objetivo de redactar mejores cuadernos e informes para la presentación precisa de resultados experimentales. Como resultado del estudio y aplicación de este proyecto durante dos cursos académicos se considera muy favorable ya que se ha observado un aumento en la valoración final promedio de los documentos elaborados por los alumnos de casi tres puntos.

**PALABRAS CLAVE:** prácticas de laboratorio, cuadernos de laboratorio, informes de laboratorio.



## **285. Match Analysis: herramienta de evaluación de proceso en los estudios superiores de danza**

Nifontov, Sergey; Torregrosa Salcedo, Elvira; Arroyo Fenoll, Tamara

*Conservatorio Superior de Danza de Alicante*

La evaluación es clave para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de formación superior (Hamodi, V. M. López Pastor y A. T. López Pastor, 2015). Posibilita la autorregulación y mejora de las actuaciones de todos los agentes que están involucrados en este proceso. En los estudios de Pedagogía de la danza, impartidos en el Conservatorio Superior de Danza de Alicante (CSDA-

LICANTE), existe una actitud favorable por introducir innovaciones educativas que conduzcan a los discentes a la consecución de las competencias propias de esta titulación (Orden 25/2011). Para lograr este propósito, el profesorado del estilo de Danza Social ha incluido la herramienta de *Match Analysis* para la conformación y exposición de feedback evaluativo-formativo a lo largo del proceso del aprendizaje del alumnado. En consonancia con lo planteado por McGarry y Franks (2003), dicha manera de aportación de información evaluativa implica un hecho de alta relevancia en el aprendizaje de las destrezas motoras. A través de este análisis, es posible iniciar el diseño de objetivos generales y específicos para el alumnado, el cuál a su vez debe ser transmitido a dichos agentes para lograr un cambio y desarrollo competencial. En este sentido, la evaluación en sí adopta un carácter regulador en la acción docente, a fin de adaptar la acción pedagógica en relación a los datos extraídos. Por consiguiente, se inicia un camino hacia la búsqueda de la evaluación como proceso de formación, posibilitando la dotación de competencias necesarias en su futura inmersión profesional en el campo de la Danza Social. Esta investigación se fundamenta en la práctica de la evaluación-formativa a través del *Match Analysis*, realizada con discentes de las asignaturas de técnicas de danza social en el CSDALICANTE, pertenecientes a diferentes cursos. Concretamente, iniciamos la comunicación de recomendaciones en función de las necesidades específicas de los discentes en relación a su puntuación en diferentes variables específicas observadas en el *Match Analysis*. Esta información se convierte en eje vertebrador de las futuras acciones docentes. Dichos esfuerzos realizados por el profesorado buscan cubrir las necesidades específicas del alumno de forma individualizada. El objetivo de la indagación es valorar el impacto del uso de esta herramienta desde la opinión del discente, con el propósito de instaurar su uso en los estudios superiores de danza de este estilo. Para lograr dicha meta, nos basamos en un paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo interactivo (McMillan y Schumacher, 2005). El instrumento empleado es un cuestionario semiestructurado. El análisis de los resultados nos conduce a concluir que el alumnado valora como positivo el uso del *Match Analysis* como facilitador de información de calidad sobre aspectos técnicos de su baile, como a su vez fomentar el proceso reflexivo en el futuro docente. La innovación en el proceso de evaluación formativa mediante herramientas de análisis específico de la materia mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en línea con lo planteado por Casterad, Luis-Pascual y Arribas (2009), puede conducir a una dinamización del proceso de enseñanza-aprendizaje en su totalidad, propiciando de esta forma el ajuste de estos estudios al Espacio Europeo de Educación Superior que centran el interés en el aprendizaje autónomo del discente.

**PALABRAS CLAVE:** danza social, evaluación-formativa, Match Analysis, estudios superiores de danza, reflexión docente.

## REFERENCIAS

- Casterad, J. Z., Luis-Pascual, J. C., & Arribas, J. C. M. (2009). Experiencias de innovación en docencia universitaria: resultados de la aplicación de sistemas de evaluación formativa. *Revista de docencia Universitaria*, 7(4).
- Hamodi, C., López Pastor, V. M., & López Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles educativos*, 37(147), 146-161.
- McGarry, t., & Franks, I. M., (2003). 18 The science of match analysis. *Science and soccer*, 265.
- McMillan, J.H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5º Edc.). Madrid: Pearson

Orden 25/2011, de 2 de noviembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se establecen y autorizan los planes de estudios de centros enseñanzas artísticas superiores de danza dependientes del ISEACV, conducentes a la obtención del Título de Graduado o Graduada en Danza. *Diari oficial de la Comunitat Valencian, 10 de noviembre.*



## 286. Inclusión Educativa en los currículos de las carreras de educación en Ecuador

Paz Alcívar, Katherine<sup>1</sup>; Gilar Corbi, Raquel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Central del Ecuador; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

Al hablar de inclusión, se hace referencia a la igualdad de derechos, a dar cabida a la diversidad, a aceptar las diferencias individuales, y a la necesidad de estar preparados, como docentes, para enfrentar esta problemática evidente en las aulas de clase. Esta problemática en países europeos ha sido un tema discutido ampliamente, los conceptos arraigados de una educación homogénea se han transformado en una educación basada en la diversidad, donde la atención a las necesidades especiales se han transformado en atención a las necesidades *educativas* especiales (NEE) y donde la segregación da paso a la inclusividad. Sin embargo, según el Informe Mundial sobre la discapacidad, en América Latina y el Caribe, solo entre el 20% y el 30% de los niños discapacitados asisten a la escuela, lo cual conlleva al fracaso escolar (Organización Mundial de la Salud-Banco Mundial, 2011). Este fenómeno es común a la sociedad, y consecuentemente a sus instituciones educativas que reúnen a una gran parte de la población que requiere educación en todos los niveles. Bajo estos parámetros, esta investigación tuvo como propósito analizar la aplicación de la inclusión educativa, como política pública, en el diseño curricular para la formación profesional docente de las carreras de educación de la Universidad Central del Ecuador, y comparar esta aplicación con las demandas de los docentes en ejercicio y estudiantes en formación docente, por lo tanto esta investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, descriptivo y comparativo. Con el fin de determinar las percepciones frente a la inclusión educativa, se aplicó un cuestionario, tanto para docentes de diferentes instituciones educativas del país (398) en ejercicio de su profesión, como a los estudiantes en formación docente de las carreras de educación de la Facultad de Filosofía (1110). Asimismo, se empleó una lista de cotejo, donde se evaluó las mallas curriculares y el micro currículo de las diez carreras de la facultad para observar el tratamiento de la inclusión educativa en las aulas de clase. Como primer hallazgo, se encontró que solo dos de las diez carreras de educación, incluyen dentro de su malla curricular, asignaturas relacionadas a la inclusión, siendo estas las carreras de Parvularia y Psicología. En sus microcurrículos, se abordan temas como: Caracterización de las NEE, estrategias para la inclusión educativa, adaptaciones curriculares para la discapacidad, dificultades de aprendizajes, entre otros. El 67,2% de los estudiantes aludieron que el diseño curricular de su carrera no incluyó asignaturas de inclusión educativa por NEE; de la misma manera, los docentes, en un 73,9% mencionaron que en sus estudios de pre grado la carrera no les aportó con conocimientos en este ámbito. Otro de los resultados importantes de la investigación es la necesidad de contar con estos conocimientos, dada la demanda actual sobre el tema de inclusión. El 56,8% de los estudiantes, dentro de sus prácticas pre profesionales, ha impartido clases a estudiantes de inclusión educativa con NEE, y de los docentes en ejercicio, el 91,2% de ellos. De estos resultados

se concluye que es imperante incluir en las mallas curriculares de las carreras de educación contenidos sobre la inclusión educativa y políticas para llevarlas a la práctica. De esta manera se garantiza la capacitación a los docentes para enfrentarse a una escuela no homogénea, y así contribuir a una educación de calidad para todos.

**PALABRAS CLAVE:** inclusión, educación, mallas curriculares, NEE.

## REFERENCIAS

Flores, J., & Pernía, E. (2018). Tendencias Globales que Marcan el Desarrollo de la Educación Superior en el Ecuador: Pertinencia, Regionalización y Expansión de la Oferta Académica. *Universitas: Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 217-239.

Organización Mundial de la Salud-Banco Mundial. (2011). *Informe Mundial sobre la discapacidad*. Malta: OMS.



## 287. Creación e implementación de Píldoras Educativas Digitales diseñadas como material de apoyo en Estadística y Econometría

Pérez-Sánchez, Belén<sup>1</sup>; Cantó Flores, Marina<sup>1</sup>; Moncho Moncho, Benjamín<sup>1</sup>; García-Cremades, J. Santiago<sup>2</sup>; Saenz de Galdeano Aleixandre, Anna<sup>1</sup>; García-Nové, Eva María<sup>1</sup>; Blanco-Quintero, Idael F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández

Con la creación del canal de YouTube *Estadística e intro Econometría* se ha perseguido crear un recurso digital complementario y de apoyo en la enseñanza de la asignatura Estadística e Introducción a la Econometría, impartida en segundo curso del grado de Administración y Dirección de Empresas en la Universidad de Alicante (UA). En concreto, se han creado videotutoriales de corta duración (< 5 minutos), un formato conocido como *píldoras educativas*, con las que además de reforzar los contenidos teóricos y prácticos impartidos en la asignatura, se pretende favorecer el aprendizaje y el uso de *Gretl*, un software de aplicación estadística y econométrica de código abierto. En el proceso de creación del contenido de este canal de Youtube se han seguido las siguientes etapas: (1) Diseño de la estructura de los contenidos a incluir. (2) Selección de los puntos más importantes a la hora de la utilización e interpretación de los resultados obtenidos con el programa *Gretl*. (3) Ejecución del software y grabación de los vídeos. (4) Edición de los vídeos. (5) Creación del canal de YouTube y publicación de los vídeos. (5) Análisis de la percepción por parte de los alumnos, de la acción llevada a cabo. El periodo de implementación de la red se va a llevar a cabo dos veces, coincidiendo con las convocatorias oficiales de evaluación que tiene la citada asignatura en el plan de estudios. Al finalizar cada una de las convocatorias (enero y junio), se lleva a cabo la evaluación de la acción/experiencia mediante el análisis de la percepción de la implementación de los citados recursos. Para este análisis se recogerán datos a los estudiantes a través de una encuesta online, accesible desde su acceso personalizado del campus virtual de la UA. El análisis de estos resultados, permiten valorar la utilidad del material digital y poner de manifiesto las posibles mejoras y la corrección de posibles problemas derivados del diseño general, así como de la estructura de los contenidos de forma inmediata. Una vez finalizada la primera convocatoria, y a la fecha actual,

el canal consta de 9 videotutoriales publicados y otros 11 vídeos están en fase de edición, todos ellos con el contenido teórico y práctico específico a la materia impartida en la asignatura y otros aspectos técnicos como el proceso de instalación del software en un ordenador personal, la instalación de librerías y su ejecución para la resolución de problemas y, finalmente, la interpretación de los resultados. Desde la creación del canal y la publicación del primer vídeo, se han registrado más de 180 visualizaciones, habiéndose suscrito al canal más de 10 usuarios. En cuanto a los resultados de la encuesta a los alumnos sobre su percepción de la acción llevada a cabo, en primera convocatoria se han recogido los siguientes resultados: Habiendo cumplimentado el cuestionario 11 estudiantes, el 55% considera importante o muy importante disponer de material digital complementario y de apoyo en las asignaturas del grado y el 81% considera adecuada o muy adecuada la duración de los vídeos publicados. Con estos primeros resultados, se considera necesario poner al alcance del estudiante material complementario que favorezca su proceso de aprendizaje, en un entorno digital en el que ellos están tan inmersos.

**PALABRAS CLAVE:** autoaprendizaje, Estadística y Econometría, videotutoriales, YouTube.

## REFERENCIAS

Pablos Pons, J. D, (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad. Las nuevas mediaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 83-95.



## 288. Hacia un modelo de formación en investigación educativa para el profesorado

Perines, Haylen<sup>1</sup>; Donaire, Carolina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de La Serena (Chile); <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Madrid

La atención al papel de la investigación educativa en la formación de profesorado está aumentando alrededor del mundo (van Katwijk, L., Berry, A., Jansen, E., y van Veen, K, 2019). Sin embargo, el cómo se involucra con ella a los estudiantes en la investigación de pregrado, los temas cubiertos e incluso el concepto de investigación educativa pueden variar entre los diferentes contextos. A propósito de este interés internacional cabe preguntarse ¿es importante la investigación educativa en la formación de profesores? De acuerdo con la literatura, la respuesta a esta pregunta es afirmativa: la presencia de la investigación educativa en los programas de formación de profesorado es fundamental para desarrollar una serie de aspectos beneficiosos para un futuro profesor, como son, por ejemplo, el desarrollo de un pensamiento crítico (Huber y Kuncel, 2016), la actitud reflexión frente a la práctica docente (Larenas et al., 2015) e incluso la motivación por continuar estudios de postgrado (Ion e Iucu, 2016). Desarrollar estos elementos requiere de la introducción de actividades de investigación en la trayectoria de los estudiantes desde los primeros años de formación. La “alfabetización en investigación educativa” mencionada por algunos autores (p.ej., Anwaruddin y Pervin 2015), permitiría, entre otras cosas, mejorar las lapidarias valoraciones que los docentes del sistema escolar tienen hacia la investigación educativa (Murillo y Perines, 2017) y hacer un mejor uso de ella durante el ejercicio profesional. El objetivo general de esta investigación es proponer un modelo teórico de formación en investigación educativa para los futuros profesores. La meto-

dología utilizada para construir el modelo fue la revisión de más de 50 artículos de investigación centrados en el tema, los que fluctúan entre el año 1997 y 2019. A partir de la lectura y análisis de estos trabajos, se determinaron cuatro elementos fundamentales que dan sustento al modelo: los beneficios que la investigación educativa tiene para los profesores, la necesidad de llevar a cabo investigación de la propia práctica docente, la toma de conciencia sobre los obstáculos que existen entre la investigación educativa y la práctica docente y el camino que conlleva avanzar hacia un profesor universitario que sea investigador. Con todos estos antecedentes, se formula un modelo compuesto por dos grandes dimensiones: formación sobre investigación educativa y formación en y sobre el contexto educativo. La formación sobre investigación educativa se refiere a que los estudiantes deben tener la posibilidad de conocer las investigaciones educativas que han realizado autores del contexto nacional e internacional. Esto implica el acercamiento paulatino a bases de datos, la apertura a la participación en proyectos de investigación, el fomento a las charlas o seminarios sobre investigación educativa, la utilización pedagógica de los artículos de investigación y la inclusión de asignaturas que incluyan a la investigación educativa entre sus fundamentos. Por otra parte, la formación en y sobre el contexto educativo se centra en la vinculación de los estudiantes de pedagogía con las escuelas y su quehacer cotidiano. Esto implica fomentar la investigación-acción, la utilización del aprendizaje basado en investigación, potenciar los semilleros de investigación e instaurar agendas de colaboración entre las universidades y las escuelas. Esta propuesta pretende convertirse en un aporte para comenzar a incluir a la investigación educativa en la formación de profesores como un elemento fundamental en la construcción de un docente reflexivo y actualizado capaz de observar críticamente su quehacer pedagógico.

**PALABRAS CLAVE:** profesores, investigación, pedagogía, universidad.

## REFERENCIAS

- van Katwijk, L., Berry, A., Jansen, E., & van Veen, K. (2019). "It's important, but I'm not going to keep doing it!": Perceived purposes, learning outcomes, and value of pre-service teacher research among educators and pre-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102868. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.06.022>
- Huber, C.R., & Kuncel, N. R. (2016). Does College Teach Critical Thinking? A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 431-468. <https://doi.org/10.3102/0034654315605917>
- Larenas, C.H.D., Rodríguez, M. I. S., Hernández, V. S., Solar, M. C., & Morales, J. V. (2015). Temas Clave en la Formación de Profesores en Chile desde la Perspectiva de Docentes y Directivos. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), [https://doi.org/10.5209/rev\\_rced.2015.v26.n3.44300](https://doi.org/10.5209/rev_rced.2015.v26.n3.44300)
- Ion, G., & Iucu, R. (2016). The impact of postgraduate studies on the teachers' practice. *European Journal of Teacher Education*, 39 (5), 602-615. <https://doi.org/10.1080/02619768.2016.1253674>
- Anwaruddin, S., & Pervin, N. (2015). English-language teachers' engagement with research: Findings from Bangladesh. *Professional Development in Education*, 41(1), 21-39. <https://doi.org/10.1080/19415257.2013.861860>
- Murillo, F.J., & Perines, H. (2017). Cómo los docentes no universitarios perciben la investigación educativa. *Revista Complutense de Educación*, 28(1), 81. [https://doi.org/10.5209/rev\\_rced.2017.v28.n1.48800](https://doi.org/10.5209/rev_rced.2017.v28.n1.48800)



## **289. Actividades de coordinación del Grado de Arquitectura Técnica y Fundamentos de la Arquitectura: concurso de estructuras**

Pomares Torres, Juan Carlos; Maciá Mateu, Antonio; González Sánchez, Antonio; Marco Tobarra, Amparo; Spairani Berrio, Silvia; Martínez Ivars, Carlos Salvador; Aganzo Lizón, Francisco José; Castro López, Ricardo; Sellés Fernández, José Manuel

*Universidad de Alicante*

La organización del Concurso de Estructuras, actualmente en su decimoctava edición, es realizada por los profesores del Área de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras del Departamento de Ingeniería Civil (DIC). El contexto de esta actividad se dirige a todos los estudiantes de Grado, Máster y Doctorado que estén directamente relacionados en el ámbito del Cálculo de Estructuras de la Universidad de Alicante. Se espera una participación de 50 estudiantes lo que sería un dato muy superior y satisfactorio al de ediciones anteriores. Mediante la implementación del concurso de estructuras se busca paliar en parte las dificultades metodológicas detectadas, así como su coherencia. Además, el Concurso de Estructuras trata de motivar al estudiante en el ámbito del conocimiento de las estructuras como elementos resistentes. Asimismo, el estudiante puede valorar la importancia de las estructuras en el mundo profesional, tanto en la fase de diseño como en el de su construcción. El estudiante debe cumplir una serie de hitos o fases con los que mejorar los conocimientos sobre las estructuras y estas son: 1 Diseño de la estructura. El estudiante utilizará material de dibujo (papel y lápiz) combinado con software de diseño como autocad o similar en caso de ser necesario. 2 Cálculo de la estructura. El estudiante aplicará los conceptos y procedimientos vistos en clase para el cálculo de esfuerzos y desplazamientos. Además, el estudiante podrá apoyarse en el manejo de software usado profesionalmente como Cype o similar para las comprobaciones estructurales que estime oportuno. 3 Construcción de la estructura a base de elementos lineales de madera unidos mediante cualquier tipo de unión o pegamento. 4 Exposición oral de la estructura propuesta. 5 Ensayo a rotura de la estructura en el pórtico de carga de 30 T del laboratorio del Departamento de Ingeniería Civil. Durante los meses previos a la fase final del Concurso se impartirán Tutorías presenciales en el aula de forma individual o grupal para resolver dudas y plantear sugerencias o ideas interesantes que puedan ser de ayuda a los estudiantes. Además, se atenderán consultas de forma virtual a través del UACloud o vía Email. Las bases detalladas del concurso en pdf serán accesibles por los participantes a través del UACloud, en la web del DIC o pueden ser solicitadas por correo electrónico a los profesores coordinadores. La evaluación de la citada actividad docente supondrá, en su caso, una mejora en la nota final del estudiante de hasta 2 puntos. El concurso será un factor clave, y en muchos casos determinante, para la evaluación del estudiante en la asignatura de Estructuras. Esta nota estará dentro la parte práctica en la evaluación de la asignatura. En la valoración se tendrán en cuenta distintos aspectos como: memoria, estudio realizado, asistencia a tutorías, seguimiento y continuidad, conclusiones del proyecto, presentación oral, resistencia efectiva y además el diseño, cálculo y ejecución de la estructura. Una vez finalizado todo el proceso, los estudiantes realizarán las encuestas de satisfacción. Las encuestas servirán para valorar esta herramienta complementaria de aprendizaje y aportar mejoras a incorporar en el siguiente curso. Estos cuestionarios están confeccionados en base a una escala Likert para que se exprese el nivel de acuerdo/desacuerdo del 1 al 5. Las preguntas tratarán sobre aspectos fundamentales de la citada experiencia docente. En las encuestas se analizará, entre otras cuestiones, el grado de satisfacción del estudiante con la actividad. El concurso de estructuras pretende motivar al estudiante, además de potenciar y reforzar diferentes ca-

pacidades, por ejemplo, la comunicación oral. Los participantes realizarán una presentación oral de sus estructuras previa al ensayo de rotura de estas. Finalmente, se difundirá la actividad realizada, durante el curso 2019-20 y sus resultados, a través de diferentes vías de comunicación como son: web del departamento DIC, web Escuela Politécnica Superior (EPS), UACloud, Twitter, Facebook, comunicación en Congresos, Capítulos de libros, y en su caso, artículos en revistas científicas de impacto internacional.

**PALABRAS CLAVE:** concurso, estructuras, diseño, cálculo, construcción, ensayo.



## 290. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios noveles

Portilla-Tamarit, Irene; Albaladejo-Blázquez, Natalia; Rubio-Aparicio, María; Clement-Carbonell, Violeta; Madrid-Valero, Juan José; Rodríguez-Bravo, Josefa; Hernández-Marín, Judith

*Universidad de Alicante, Departamento de Psicología de la Salud*

El proceso de implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha sido una magnífica oportunidad para que la institución formativa y su profesorado replantearan sus estilos docentes. Concretamente, la docencia se ha visto modificada en que el estudiante pasa a ser el agente central, debe estimularse su aprendizaje autónomo, el docente cambia su rol de transmisor de contenidos a gestor del proceso de aprendizaje, se persigue la adquisición de competencias, se promueve la formación continua y se incorporan las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) a los materiales didácticos. Para promover todo este tipo de aprendizaje es necesario identificar y reflexionar sobre las estrategias que optimicen los estilos de enseñanza actuales, así como, la consideración de métodos innovadores que logren una adecuación entre el estilo de enseñanza mostrado por el docente y el estilo de aprendizaje que exhiben los estudiantes. Los estilos de aprendizaje se definen como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los individuos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje. La teoría del aprendizaje experiencial ha permitido establecer cuatro estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Estos, aunque son relativamente estables, pueden ser modificados, siendo una herramienta para el docente a fin de comprender cómo aprenden sus estudiantes. Por tanto, es importante conocer los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes en especial en el primer curso académico, donde aparecen nuevas exigencias académicas, nuevos horarios, nuevas relaciones interpersonales, etc. y donde encontramos mayores problemas de adaptación a la enseñanza universitaria. Por ello el objetivo del estudio ha sido conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios del primer curso del Grado de Criminología y del Doble Grado en Criminología y Derecho (DECRIM) de la Universidad de Alicante con la finalidad de que el docente pueda incorporar métodos-materiales para adaptar su estilo de enseñanza al estilo de aprendizaje y así, conseguir un proceso de enseñanza-aprendizaje más activo y constructivo, tal y como propone el EEES. Para analizar las estrategias de aprendizaje se administró vía online el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso et al., 1994). Se incluyeron 169 estudiantes con una media de edad de 18,49 años donde el 75% eran mujeres. Los resultados del estudio mostraron que la preferencia del estilo de aprendizaje activo era del 28,4%, del estilo reflexivo el 4,1%, del teórico el 38,5% y del pragmático el 23,6%. En vista de las prevalencias en los diferentes estilos de aprendizaje, se puede concluir que

en estudiantes de primero de Criminología y DECRIM el alumnado continúa utilizando estilos de aprendizaje teóricos y poco prácticos, asumiendo un rol pasivo. Uno de los objetivos propuestos para la educación superior desde el EEES es impulsar el aprendizaje activo y comprometido del estudiante siendo el docente universitario quien proporcione e impulse los recursos y técnicas pedagógicas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Las TICs suponen una ayuda en la preparación de los materiales docentes y en la actualización de los mismos, además de transformar al estudiante en un agente activo dentro del proceso-aprendizaje, mejorando el proceso reflexivo y práctico. Por tanto, se propone al profesor como un facilitador del aprendizaje, donde las TICs (como puede ser el uso de un blog de apoyo, de juegos interactivos, etc.) sean un elemento más, ayudando a dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado asuma un papel más activo en la construcción de su propio conocimiento desarrollando estilos de aprendizaje más óptimos.

**PALABRAS CLAVE:** estilos de aprendizaje, estudiantes universitarios, enseñanza-aprendizaje, universitarios noveles.

## REFERENCIAS

Alonso, C., & Gallego, D. (2000). Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje CHAEA.



## 291. Formación de estudiantes universitarios en competencia de emprendimiento digital

Prendes-Espinosa, María Paz; García-Tudela, Pedro Antonio; Montiel-Ruiz, Francisco José

*Universidad de Murcia*

La enseñanza universitaria en España, desde la implantación de los acuerdos de Bolonia, se articula en torno a unas competencias transversales comunes a todas las titulaciones de cada institución. Dos de estas competencias transversales son la digital y la de emprendimiento, por lo que nuestro proyecto tiene especial relevancia al aunar ambos modelos de competencia y trabajar en el análisis y propuestas formativas en torno a la competencia de emprendimiento digital. El proyecto es “Em-Digital: competencias para el emprendimiento digital de los estudiantes universitarios” (Ref.20962/PI/18)”, financiado por la Fundación Séneca, siendo M<sup>a</sup>. Paz Prendes Espinosa la IP (Universidad de Murcia). En nuestro proyecto, el principal objetivo es la formación de los estudiantes universitarios en la competencia de emprendimiento digital. En una primera fase, hemos llevado a cabo un análisis descriptivo de la situación en las universidades públicas de la Región de Murcia, para lo cual hemos diseñado instrumentos cuantitativos y cualitativos de recogida de información. De forma paralela hemos llevado a cabo un análisis de contenido de los modelos de competencias, focalizando nuestro trabajo en la competencia de emprendimiento y la competencia digital. Se ha diseñado el modelo de emprendimiento digital partiendo de los modelos perteneciente EntreComp, destinado al emprendimiento (Bacigalupo, Kamylyis & Punie, 2016; McCallum, Weich, McMullam y Price, 2018) y el modelo DigComp 2.1 para la competencia digital (Carretero, Vourikani y Punie, 2018; Kluzer & Pujol, 2018).). El modelo de emprendimiento digital elaborado está compuesto por 4 dimensiones (identificación de oportunidades, planificación de la acción, implementación y colaboración, y por último, gestión y seguridad) que se subdividen en un total

de 15 competencias, las cuales quedan definidas a través de 46 indicadores. Por otro lado, se ha diseñado el instrumento cualitativo para analizar propuestas de emprendimiento digital de éxito, y así determinar cuáles han sido sus principales estrategias y competencias. De manera complementaria, también se han diseñado un cuestionario para estudiar las necesidades formativas de la población-objetivo. El equipo de investigación se encuentra en la fase de validación de ciertos instrumentos a través de juicios de expertos y entrevistas cognitivas, y de recogida de datos (a realizar en el segundo semestre del curso actual) a partir de cuyo análisis se diseñará el MOOC. A partir de la generación del modelo de competencia de emprendimiento digital y de los datos recogidos con los instrumentos, se pretende diseñar y evaluar un MOOC para estudiantes universitarios de Grado. El MOOC supone una propuesta de formación *online* para orientar, apoyar y reforzar la formación sobre el emprendimiento digital de los alumnos de Grado de todas las ramas de conocimiento, entendiendo que puede contribuir de manera efectiva a la enseñanza de habilidades, oportunidades y riesgos del emprendimiento digital (Prendes Espinosa y Sánchez Vera, 2014; Sánchez Vera, González Calatayud y Prendes Espinosa, 2017; Vorbach, Poandl y Korajman, 2019). A través de este curso en línea se favorecerá la formación necesaria para contribuir al desarrollo de uno de los horizontes compartido por cualquier sociedad, es decir, el desarrollo económico, social y cultural (Comisión Europea, 2018), tres perspectiva que quedan reflejadas a lo largo de los diferentes ítems del modelo EmDigital. Como conclusión, se ha de señalar que es una propuesta innovadora, ya que no existen modelos de emprendimiento digital para estudiantes universitarios, ni se ha trabajado la competencia de emprendimiento digital en nuestras universidades. Se recomienda visitar <https://www.um.es/emdigital/> para conocer las últimas novedades del proyecto.

**PALABRAS CLAVE:** emprendimiento digital, Educación Superior, competencias, MOOC.

## REFERENCIAS

- Bacigalupo, M., Kampylis, P., & Punie, Y. (2016). *EntreComp.: The Entrepreneurship Competence Framework*. European Union. doi:10.2791/593884.
- Carretero, S., Vourikani, R., & Punie, Y. (2018). *DIGComp 2. 1.The Digital Competence Framework for Citizens*. Luxembourg: Publication Office of the European Union. doi: 10.2760/38842
- Comisión Europea. (2018). *EntreComp into Action: get inspired, make it happen*. <http://bit.ly/2JZFzku>
- Kluzer, S., & Pujol, S. (2018). *DigComp into Action. Get inspired make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework*. European Commission. doi:10.2760/112945
- McCallum, E., Weich, R., McMullan, L., & Price, A. (2018). *Get inspired make happen intoAction EntreComp. A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework*. Luxembourg: Publication Office of the European Union. doi:10.2760/574864
- Prendes Espinosa, M.P., & Sánchez Vera, M.M. (2014). Arquímedes y la tecnología educativa: un análisis crítico en torno a los MOOC. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 79, 29-49. <http://bit.ly/39OWqRw>
- Sánchez Vera, M.M., González Calatayud, V., & Prendes Espinosa, M.P. (2017). Los MOOC y la evaluación del alumnado: una revisión sistemática (2012-2016). *@TIC Revista de Innovación Educativa*, 18, 65-73. <http://bit.ly/3bQNU6v>
- Vorbach, S., Poandl, M., & Korajman, E. (2019). Digital entrepreneurship education: the role of MOOCs. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 9(3), 99-111. doi:doi.org/10.3991/ijep.v9i3.10149



## 292. Los retos de la orientación profesional en la formación inicial del profesorado del siglo XXI

Rico Gómez, M. Luisa<sup>1</sup>; Ponce Gea, Ana Isabel<sup>1</sup>; Sola Reche, José María<sup>1</sup>; García Vidal, Marcos<sup>2</sup>; García Conesa, Enrique José<sup>1</sup>; Gómez Trigueros, Isabel<sup>1</sup>; Ponsoda López de Atalaya, Santiago<sup>1</sup>; Blanes Mora, Rubén<sup>1</sup>; Ruiz Bañuls, Mónica<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Internacional de Valencia-VIU

En la actualidad, el perfil del profesorado del siglo XXI debe adecuarse a una formación significativa y funcional, cercana a la realidad social, en la que sea capaz de innovar y reflexionar sobre la práctica formativa; con un saber-hacer pedagógico y tecnológico; con competencias colaborativas y de carácter social; así como flexible y abierto para el trabajo en diversos entornos. Debido a la diversidad y complejidad de competencias a desarrollar, se considera particularmente necesario contemplar la función de la orientación profesional en el período formativo inicial para el desempeño del perfil del educador del siglo XXI. En efecto, la formación inicial del profesorado debe estar orientada a que los futuros docentes tengan los conocimientos y las competencias básicas necesarias, no solo hacia aspectos didácticos y conceptuales, sino también hacia el lado más de relación social dentro y fuera del aula. Ante ello, la orientación profesional pedagógica es imprescindible, para conocer y guiar al alumnado según las aptitudes, actitudes, necesidades, motivaciones e intereses de la profesión desde su base biopsicosocial e histórico cultural. Y entendida como un proceso continuo de ayuda que se realiza a lo largo de toda la vida escolar, así como insertada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, desde la perspectiva del alumnado del Grado de Magisterio, de la Facultad de Educación, de la Universidad de Alicante, se trata de comprender las necesidades formativas del futuro docente, a nivel curricular y pedagógico, la visión y el papel que se tiene de la orientación profesional en la formación inicial del profesorado y si existe una correlación con las demandas de la sociedad. Desde un enfoque descriptivo e interpretativo, la metodología empleada es mixta, cuantitativa y cualitativa, de base empírica. Se utiliza un cuestionario, de escala Likert, sobre la formación y orientación profesional en competencias recibida durante su proceso formativo, fuera y dentro de la universidad, en sus funciones metodológicas, relacionales y actitudinales. La muestra es el alumnado Grado de Magisterio, de Educación Primaria e Infantil, en sus diferentes especialidades, de la Universidad de Alicante. Y grupos de discusión de alumnado, de número reducido, del mismo ámbito, en base a preguntas abiertas, para profundizar más en el universo de las percepciones del alumnado sobre el papel que juega la orientación profesional en el período formativo de los futuros educadores del siglo XXI. Las respuestas obtenidas del alumnado se encuentran en la etapa académica de Magisterio que ya se han socializado a nivel formativo con la realidad educativa del siglo XXI, pero que aún no han entrado en contacto con las actitudes y los valores del ámbito profesional docente. Analizadas por el programa SPSS, en correlación con las del grupo de discusión, son estructuradas en base a los objetivos presentados en el trabajo bajo una metodología cualitativa: se conocen las variables de experiencias, expectativas, motivaciones del alumnado del Grado de Magisterio, en formación inicial; así como la función de la orientación profesional como desempeño importante para la faceta formativa y profesional de un docente del siglo XXI. Como muestran los resultados, los y las estudiantes no tienen una concepción precisa y concreta del papel y la importancia que debe desempeñar la orientación profesional en su formación, ni tampoco conocen los mecanismos de orientación acordes a las necesidades profesionales del rol docente del siglo XXI. En su mayoría, afirman estar orientados hacia la

función docente pública, pero desconocen otras vías posibles de desempeño profesional relacionadas con la Educación.

**PALABRAS CLAVE:** orientación profesional, formación inicial del profesorado, siglo XXI, retos.



### **293. Satisfacción del profesorado de Criminología con el blog como experiencia innovadora para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje**

Rubio-Aparicio, María; Albaladejo-Blázquez, Natalia; Sánchez-San Segundo, Miriam; Madrid-Valero, Juan José; Fernández-Ávalos, María Inmaculada; Cerezo-Martínez, Ana María; Jiménez-Gandía, María Antonia

*Universidad de Alicante*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han revolucionado el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, mejorando e implementando nuevas estrategias docentes que permiten la mejora de los procesos de adquisición del conocimiento del alumnado. El blog como herramienta tecnológica e innovadora permite la incorporación de nuevos apoyos didácticos que favorecen tanto el aprendizaje de conocimientos curriculares en el alumnado como el abordaje de la competencia transversal marcada en los estudios de Grado consistente en la adquisición de habilidades relacionadas con el uso de las TICs en el desempeño profesional. A su vez, este innovador soporte didáctico aporta numerosas ventajas para el profesorado, pues sirve de apoyo a los contenidos curriculares, actúa como un interactivo canal de comunicación entre docentes y discentes y permite la gestión de material docente. Por todo ello, se consideró de especial relevancia la creación de un blog denominado “Psicocriminología UA” dotado de contenido teórico-práctico que potencie el debate e interacción en el aula, el aprendizaje cooperativo entre docentes y discentes, y la transferencia de conocimientos al ámbito profesional. En este sentido, el objetivo de este trabajo consistió en evaluar la satisfacción del profesorado del Grado en Criminología y el Doble Grado en Derecho y Criminología (DECRIM) de la Universidad de Alicante con los contenidos albergados en el blog “Psicocriminología UA” para la adquisición de conocimientos criminológicos y conocimientos transversales sobre metodología de la investigación, aspectos estrechamente relacionados con la realización del Trabajo Fin de Grado (TFG) por parte del alumnado. Para evaluar el nivel de satisfacción del profesorado con la experiencia educativa se elaboró un cuestionario de carácter informatizado en *Google Forms* con preguntas de tipo cuantitativo y cualitativo. El cuestionario contiene preguntas relacionadas con el diseño, estructura y recursos incluidos en el blog, en general; preguntas específicas sobre el apartado metodología de la investigación relacionadas con la adecuación de los contenidos para la adquisición de conocimientos transversales en investigación; grado de satisfacción global; y por último, se incluyó un Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) con el objetivo de conocer posibles puntos de mejora que pudieran ser abordados en el futuro. Para el análisis de datos, se calcularon porcentajes de satisfacción del profesorado con el blog, se realizaron análisis de regresión lineal (stepwise) para analizar qué contenidos del blog predicen en mayor medida la satisfacción del profesorado, y el Análisis DAFO. Los resultados fueron altamente gratificantes, mostrando el 94,2% del profesorado encuestado un elevado nivel de satisfacción con el blog, en general, y con el apartado metodología de la investigación en particular. Los análisis de regresión

muestran que el diseño del blog, la óptima navegación por el blog y la facilidad para la comprensión de los contenidos incluidos en el blog por parte del alumnado predicen en un 68.5% el grado de satisfacción del profesorado con el blog en general. Por otro lado, la calidad de los contenidos, y secuenciación y estructuración de la información sobre metodología de la investigación explican en un 79,1% el grado de satisfacción del profesorado con el apartado sobre metodología de la investigación incluido en el blog. Los resultados extraídos a través del Análisis DAFO fueron satisfactorios, siendo las fortalezas y oportunidades superiores a las debilidades y amenazas. En vista a los resultados encontrados, cabe destacar la necesidad de incorporar herramientas de innovación educativa para apoyar la labor docente en educación superior. La aplicación de este tipo de herramientas facilita la adquisición de contenidos relacionadas con el contexto de investigación en psicocriminología, despertando en el alumnado el interés y motivación en la construcción activa de su propio conocimiento.

**PALABRAS CLAVE:** TICs, blog, enseñanza-aprendizaje, satisfacción, criminología.



## 294. Evaluador de pruebas objetivas a través de un chatbot

Sáez Fernández, María Dolores; Escobar Esteban María Pilar; Candela Romero, Gustavo;  
Marco-Such, Manuel

*Universidad de Alicante*

Los agentes de conversación, conocidos comúnmente como chatbots, proporcionan una interfaz de lenguaje natural por medio de voz o texto a los usuarios. Los avances recientes en el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) están haciendo posible el desarrollo y la implementación de agentes conversacionales capaces de realizar tareas complejas. Los agentes conversacionales conocidos comúnmente como chatbots, proporcionan una interfaz de lenguaje natural por medio de voz o texto a los usuarios. Los avances recientes en el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) están haciendo posible el desarrollo y la implementación de agentes conversacionales capaces de realizar tareas complejas. Mucho es el trabajo que queda por hacer en la adopción de los agentes conversacionales, debido a que se necesita un proceso muy costoso para adaptarlos a un dominio concreto. Además, no dejan de estar condicionados a las preguntas que le formule el usuario, en muchas ocasiones impredecible. Todo esto hace que el proceso de creación de los flujos conversacionales, sea un factor muy importante en el proceso de desarrollo de estos agentes. A pesar de todo, los agentes conversacionales han sido implantados en muchos dominios, como pueden ser comercio, atención al cliente, salud, ciencia, etc. En el ámbito educativo, muchas son las investigaciones que se han llevado a cabo. Farhan (2012), presenta Web bot, que está disponible para los alumnos 24/7 esto hace que la curva de aprendizaje de los estudiantes aumente. EconBot, creado por la UNED (2017), con el principal objetivo de dar apoyo docente a los estudiantes de Economía, concretamente en la asignatura de Fundamentos Microeconómicos. Dicho apoyo es llevado a cabo mediante el envío periódico de tests, recordatorios de conceptos, vídeos, etc., durante el periodo estival, periodo en el que los alumnos preparan sus pruebas de septiembre y se encuentra mucho menos personal docente. Fabio (2018) propone un prototipo de chatbot, que tiene como objetivo proporcionar apoyo a los alumnos durante el desarrollo de sus actividades. O Tutor-Bots (2019) que da respuesta inmediata a preguntas frecuentes de carácter

administrativo. Continuando con la aplicación de los agentes dentro del dominio de la educación, esta propuesta presenta Test-Bot, prototipo diseñado para evaluar pruebas objetivas en tiempo real, ha sido entrenado con un corpus formado por 425 preguntas y respuestas extraídas de las diferentes pruebas realizadas años anteriores en la asignatura Sistemas y Tecnología de la información, materia impartida en el grado de Ingeniería Informática. A partir del análisis de las preguntas, se han diseñado distintos flujos de conversación, de manera que el flujo de conversación se modifica según la contestación dada por el alumno. De esta forma, se refuerzan los contenidos que el alumno no tenga correctamente afianzados. Las frases de entrenamiento utilizadas se han extraído y clasificado según al tipo de contenido al que corresponde cada una de las preguntas, por último lugar, se han identificado los distintos intents. Las preguntas de pruebas evaluativas, contiene mucha información para proporcionar conocimiento al agente conversacional. El uso de los agentes conversacionales en la realización de pruebas objetivas, hace que el alumno pueda realizarlas las pruebas de forma autónoma, obteniendo la retroalimentación en el momento. El agente conversacional busca ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje como una herramienta de estudio, y al profesorado le permiten ver la evolución del alumno en el tiempo, es decir, número de veces que hace los test, las mejoras obtenidas en los sucesivos intentos, etc.

**PALABRAS CLAVE:** chatbot, inteligencia artificial, procesamiento del lenguaje natural, pruebas objetivas.

## REFERENCIAS

- Farhan, M., Munwar, I. M., Aslam, M., Martinez-Enriquez, A., Farooq, A., Tanveer, S., & Pedro Mejia, A. (2012). Automated Reply to Students' Queries in E-Learning Environment Using Web-BOT. In 2012 11th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (pp. 63-65). doi:10.1109/MICAI.2012.18
- UNED. (2017). EconBot: Un chatbot como asistente para el aprendizaje de Economía. Madrid.
- Clarizia, F., Colace, F., Lombardi, M., Pascale, F., & Santaniello, D. (2018). Chatbot: An Education Support System for Student. In 10th International Symposium, CSS 2018, Amalfi, Italy, October 29–31, 2018, Proceedings. doi:10.1007/978-3-030-01689-0\_23
- Sáez Fernández, M. D., Escobar Esteban, M. P., Candela Romero, G., & Marco-Such, M. (2019). Uso de chatbots en tutorías virtuales. En *REDES-INNOVAESTIC 2019* (pp. 356-357). Alicante: ICE de la Universidad de Alicante.



## 295. Contribuciones de los entornos personales de aprendizaje en los procesos de formación: una revisión sistematizada

Sánchez Castellanos, Magle Virginia<sup>1</sup>; Rojas Quitian, Martha Janeth<sup>1</sup>; Franco Blanco, Liliana del Carmen<sup>2</sup>, Arias Vera, Julián Andrés<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Iberoamericana; <sup>2</sup>Corporación Universitaria Rafael Núñez; <sup>3</sup>Institución Universitaria Politécnico

Los entornos virtuales de aprendizaje (PLE) cada día se hacen más presentes en los procesos de formación de los estudiantes, convirtiéndose en una herramienta valiosa que propende por la inclusión y

el enriquecimiento del aprendizaje. En los últimos años, se ha incrementado la generación de diversas herramientas Web 2.0 y 3.0, con el propósito, entre otros, de satisfacer necesidades particulares y apoyar la formación de individuos en diferentes niveles de educación. De esta manera, para Cabero y Llorente (2015), los PLE son: una recopilación de herramientas establecidas con el propósito de que puedan ser utilizadas por un usuario en función de sus necesidades, destinadas fundamentalmente a la incorporación para su trabajo personal y, por supuesto, para el desarrollo de acciones de aprendizaje (p.8). De igual manera, para Benítez (2015) los PLE “son más que tecnología, son espacios y estrategias del mundo presencial que la persona utiliza para aprender; apuntan a la parte de ese entorno que se alimenta y desarrolla con la tecnología, no de una en particular, sino de todas” (p. 101). Un estudiante al aprender y específicamente al momento de precisar acciones para su autoaprendizaje, puede optar por una variedad de recursos que apuestan a la inclusión desde la variedad de sus propósitos y su usabilidad a la potenciación de los escenarios de aprendizaje, para el desarrollo personal y profesional de todos los individuos que los utilizan, no obstante, esto último, desde el punto de vista de Suarez y Serrano (2016) que consideran los “PLE como un indicador de desarrollo profesional y rasgo de la competencia digital” (p.9), debido a que su manejo garantizan la adquisición de habilidades y el desarrollo de competencias. En este sentido, se establece como objetivo general: analizar la contribución de los ambientes personales de aprendizaje como herramienta potenciadora de la inclusión en el proceso de formación de estudiantes de educación superior, a través de una revisión sistematizada. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, un diseño ex post facto de alcance descriptivo y se aplicó la metodología propuesta por Kitchenham (2004), estableciendo un protocolo de búsqueda, constituido en las siguientes fases: 1) planificación para la selección de los documentos y definición de los criterios de inclusión-exclusión de los documentos, 2) extracción y síntesis de datos y 3) elaboración del reporte, conformado por el análisis de los resultados, discusión y las conclusiones. La ventana de observación se estableció entre el año 2016 y el 2019, la búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos Dialnet y Scopus. Entre los resultados, se contabilizaron un total de 1084 documentos en Dialnet y 8312 en Scopus en idioma español e inglés, distribuidos entre artículos científicos, tesis, capítulos de libros y libros, bajo la búsqueda inicial con las palabras PLE, posteriormente, mediante los criterios de inclusión y exclusión se disminuye la población en un 48% y se determina las contribuciones desde una perspectiva inclusiva de dichos entornos en el proceso de formación de estudiantes de educación superior. En relación a las conclusiones, destacan las contribuciones al desarrollo del conocimiento personal, la construcción de redes personales bajo herramientas asincrónicas y sincrónicas donde los estudiantes tienen la oportunidad de crear, compartir y comentar diversas producciones, para favorecer la construcción de su propio aprendizaje, facilitando que el conocimiento segregue en todas las direcciones desde diferentes latitudes.

**PALABRAS CLAVE:** autoaprendizaje, revisión sistematizada, aprendizaje asistido por ordenador.

## REFERENCIAS

- Benítez, R. (2015). *Los Entornos Personales de Aprendizaje como herramientas para la eliminación de barreras al aprendizaje y la participación del alumnado diverso en la Universidad* (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Cabero, J. y Llorente C., M. del C. (2015). Entornos Personales de Aprendizaje (PLE): Valoración Educativa a través de Expertos. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 1(1), 7–19.

- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for performing systematic reviews*. UK: Keele University.
- Pérez, L. (2016). Usabilidad de los Entornos Personales de Aprendizaje Institucional. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 7(2), 77 – 94. <https://bit.ly/38kLjPl>
- Suárez-Guerrero, C., & Serrano, J. L. (2016). Competencia digital y construcción de entornos personales de aprendizaje como retos de la formación universitaria. En C. Suárez-Guerrero; D. Marín-Suelves y D. Palomares-Montero (Coords.). *Retos de la Educación en tiempos de cambio*. (pp. 227-251). <https://bit.ly/2PItjb7>



## 296. Gamificación superficial y evaluación entre pares en una experiencia de aprendizaje por proyectos

Suárez, M<sup>a</sup> del Mar

*Universitat de Barcelona*

Se le supone a la gamificación el poder de aumentar la motivación e implicación del alumnado (Deterding, Dixon, Khaled y Nacke, 2011), al aplicar un sistema de gamificación superficial (puntos, insignias y tablas de clasificación - PBL por sus siglas en inglés) (Marczewski, 2014). Estos elementos contribuyen a un contexto de competitividad entre estudiantes a la vez que fomentan una motivación extrínseca (Mekler, Brühlmann, Tuch y Opwis, 2015). Presentamos una experiencia de gamificación en un trabajo por proyectos consistente en crear la campaña de marketing y publicidad de un producto innovador en grupos de tres a cinco estudiantes. En esta experiencia se involucró a dos grupos de estudiantes de la asignatura “Expresión oral y escrita en inglés” del grado de Comunicación Audiovisual que se encargaron de decidir los grupos ganadores y menciones honoríficas de entre sus compañeros y compañeras de clase y de los del otro grupo (según la fase del proyecto) a partir de unos criterios de evaluación aplicados en varias evaluaciones entre pares desarrolladas en el aula. El proyecto constaba de dos presentaciones orales (una al principio y otra al final) y un trabajo escrito que se elaboró en 4 fases en Google Drive. Según la calidad de los trabajos, que se evaluaban también en pequeños grupos en el aula, el alumnado proporcionó su retroacción y una evaluación clasificatoria. A partir de la retroacción, los estudiantes podían modificar su trabajo tanto como quisieran siguiendo los comentarios y consejos de sus pares. A su vez, podían tomar ideas de los trabajos de los demás y adaptarlas a su caso particular. En cuanto a la evaluación clasificatoria, esta se traducía, según su cantidad y calidad, en un presupuesto con una moneda ficticia (equivalente a los puntos de la gamificación superficial). A mayor presupuesto, mejor ejecución (aunque fuera ficticia) de una de las fases del proyecto, consistente en la organización del evento de presentación de la campaña de marketing y publicidad. A menor presupuesto, el alumnado debía recurrir a su creatividad para solucionar la organización del evento. El número total de valoraciones positivas se acumulaba para terminar convirtiéndose en insignias, que servían tanto para clasificar en tablas de competición a los grupos de trabajo como para aumentar simbólicamente la nota de los receptores de dichas insignias. Para recabar las reacciones de los estudiantes respecto de la retroacción de sus pares, así como el efecto de tanto la recepción (o ausencia) de presupuesto –sin afectar la nota–, como de insignias –con influencia, aunque simbólica, en la nota–, se administró una encuesta en el Campus Virtual de la asignatura. Asimismo, se preguntó acerca de la experiencia en las conclusiones de los portafolios

electrónicos elaborados para la asignatura. Los resultados revelan que el sistema de competición contribuyó a un mayor compromiso de algunos estudiantes, según su personalidad u otros factores, y también a un estado de competición entre grupos. No obstante, los resultados no fueron siempre motivadores en sentido constructivo, pues el lenguaje utilizado en el *feedback* entre grupos no resultó siempre conveniente. Así pues, se concluye que el PBL es, en efecto, un sistema que contribuye al grado y tipo de motivación de los estudiantes, pero que esta contribución no es siempre positiva.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación superficial, retroacción, trabajo por proyectos, evaluación entre pares.

## REFERENCIAS

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining 'gamification'. En A. Lugmayr, H. Franssila, C. Safran & I. Hammouda (Eds.), *Mind Trek* (pp. 9-15).
- Marczewski, A. (2014). Thin layer vs deep level gamification, Gamified UK. [https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/#.Uzmkxah\\_vvh](https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/#.Uzmkxah_vvh).
- Mekler, E., Brühlmann, F., Tuch, A., & Opwis, K. (2015). Towards understanding the effects of gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behaviour*, 71, 525-534.



## 297. El alumnado como protagonista en la valoración de necesidades de acción tutorial: una propuesta metodológica para la planificación colectiva de prioridades

Tolosa Bailén, Mari Carmen; Francés García, Francisco José; Carratalá Puertas, José Liberto; Antón Baeza, Antonio Jesús; Bañón Calatrava, María Cristina; Campillo Alhama, Concepción; De Juan Vigaray, María Dolores; De Juana Espinosa, Susana Amalia; Fuster Olivares, Antonio; Giner Pérez, José Miguel; González Díaz, Cristina; López Gamero, María Dolores; Molina Azorín, José Francisco; Ortiz Noguera, Guadalupe; Ostrovskaya, Liudmila; Ramón Dangla, Remedios; Rodríguez Sánchez, Carla; Sánchez Sánchez, Julián Gabriel; Sogorb Pomares, Teófilo; Tarí Guilló, Juan José

*Universidad de Alicante*

Cada vez son más frecuentes los enfoques que sitúan al alumnado como agente activo en el proceso de aprendizaje. Pero la centralidad del estudiante se puede trasladar también a los procesos de identificación de necesidades de asistencia y acompañamiento en su recorrido universitario. En la práctica estas necesidades no solamente se circunscriben al ámbito académico, sino que también se extienden a otras dimensiones del recorrido del alumnado en la universidad, tales como la movilidad, los aspectos administrativos, la orientación profesional, etc. Cabe esperar, de acuerdo con estos enfoques que asignan un rol protagónico al estudiante, que las diferentes necesidades de apoyo no se planteen únicamente en términos de demandas que deben ser resueltas o dirimidas solo desde los servicios universitarios, sino que el propio alumnado desarrolle diferentes niveles de corresponsabilidad en la definición y afronta-

miento de estas situaciones. Desde esta lógica de la consideración del estudiante como un sujeto activo, el presente trabajo plantea los resultados de una investigación realizada por la Red de Tutores del Programa de Acción Tutorial de la Facultad de Económicas (PATEC) de la Universidad de Alicante (UA). Dicha investigación definió como principal objetivo incorporar el análisis y la reflexión colectiva de los estudiantes en relación con sus necesidades de atención tutorial, con el fin de redirigir las acciones que deberían emprenderse en el Programa, orientando el PATEC hacia las actividades que el alumnado consensuara como útiles y con disposición favorable a implicarse en ellas. La metodología para construir la información colectiva en un estudio de esta naturaleza exigía la utilización de técnicas participativas de diagnóstico, para lo cual se llevaron a cabo diversos talleres en los que se implementaron flujogramas situacionales, que constituyen una herramienta propia de la planificación estratégica e investigación participativa. Esta técnica permite vincular los problemas definidos por un grupo de población con los actores responsables de su tratamiento, determinando la capacidad de resolución de cada actor en relación a cada problema. Los talleres se llevaron a cabo en distintos cursos de las diferentes titulaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UA. En concreto, se realizaron 37 flujogramas en los que participaron un total de 912 estudiantes. Los flujogramas elaborados por el alumnado fueron depurados y sistematizados con posterioridad por los miembros de la Red, de lo que resultaron cinco flujogramas con carácter sintético, uno por curso del conjunto de las titulaciones, más uno para máster. El trabajo analítico sobre la información construida a partir de los flujogramas se articuló en dos fases: un análisis conceptual y uno relacional. El análisis conceptual permitió identificar las necesidades/problemas priorizados por los estudiantes en cada curso en relación con los siguientes ámbitos: orientación académica, orientación profesional, becas/burocracia, y movilidad. Además, los estudiantes jerarquizaron los distintos problemas en función de su propia capacidad como actor para afrontarlos, desde aquellos que podían ser resueltos de forma autónoma hasta aquellos que requerían ser abordados exclusivamente desde los servicios universitarios. El análisis relacional, por su parte, ha permitido a partir de los nexos entre problemas consensuados por el alumnado, determinar órdenes explicativos y relaciones causales entre las diferentes necesidades o problemas detectados. Los resultados de este análisis deben permitir una redefinición de las actividades de la acción tutorial, atendiendo a la priorización de demandas construidas a partir de la reflexión colectiva del alumnado, superando lógicas más tradicionales en las que se acostumbra a priorizar el diseño de la oferta, para buscar posteriormente la adhesión del alumnado a las acciones previstas.

**PALABRAS CLAVE:** acción tutorial, necesidades de orientación, flujograma situacional, metodologías participativas.



## **298. Conservatorio Superior de Danza de Alicante: acciones formativas previas a la tutorización del trabajo fin de título. Pensamiento discente**

Torregrosa Salcedo, Elvira; Montesinos Antón, Emma; Arroyo Fenoll, Tamara

*Conservatorio Superior de Danza de Alicante*

La cultura de la indagación, reflexión e investigación en el alumnado de formación superior/universitaria se configura como una competencia de primer orden instaurada en las materias desarrolladas

en sus estudios, tomando como base las metodologías activas. El marco del espacio europeo nos conduce en esta corriente, pero no así la realidad del aula. En los estudios superiores de danza, concretamente desde Pedagogía de la danza impartida en el Conservatorio Superior de Danza de Alicante (CSDALICANTE), se apuesta por impulsar esta vía, de ahí que consideremos su diseño, organización y desarrollo como eje fundamental, otorgándole una atención especializada. No obstante, ante el desarrollo del Trabajo fin de título (TFT) el alumnado lo experimenta con inseguridad y dificultad en su consecución. De ahí el interés del CSDALICANTE por gestionar un bloque formativo (no vinculante, 0 ECTS) en el octavo semestre de la titulación, para facilitar y orientar el desarrollo de los proyectos del alumnado, como complemento de la tutorización asignada. Este bloque permite al alumnado la identificación de líneas de investigación en danza, conocer instrumentos utilizados para la recogida de información, aspectos para la elaboración del informe de investigación, procesos de reflexión... La finalidad pasa por inyectar en este colectivo confianza y actitud positiva hacia el desarrollo del proyecto. Aunque, el carácter generalista de la enseñanza superior/grado, no designa el TFT como investigación sino como trabajo, para su consecución es necesario conocer un conjunto de técnicas y/o metodologías que orienten el proceso (González y Jiménez, 2012). Esto supone el descubrir y construir un conocimiento científico que proyecte al alumnado hacia la consecución de su proceso, vinculado con la colaboración docente que oriente el logro del mismo (Sánchez Puentes, 2014). Así, para establecer un trabajo coordinado con los tutores y propiciar esta labor, el CSDALICANTE ha desarrollado este bloque formativo, que en coincidencia con lo que establece Fernández Riveira (2015) y Vera Briones (2015) son programas necesarios para facilitar el diseño y elaboración de los informes y proyectos del alumnado. Como objetivos de la investigación centramos la atención en valorar el efecto de este bloque desde la perspectiva discente, con la intención de indagar la viabilidad de plantear este proceso formativo como una asignatura del plan de estudios que entra en periodo de revisión. Para ello, recurrimos a los protagonistas de este aprendizaje, identificando la opinión del discente participante. Esto nos orienta hacia un paradigma interpretativo marcado por el análisis y valoración de la percepción del alumnado como parte activa de este proceso derivando en un enfoque cualitativo interactivo (McMillan y Schumacher, 2005), que permite la comprensión e interpretación de la realidad del contexto analizado, mediante el cuestionario semiestructurado como instrumento de recogida de datos. La muestra utilizada corresponde con el alumnado de cuarto curso 2019/20 matriculados en el TFT con  $N=27$ ,  $n=22$ . El análisis y resultados de la investigación nos indica que el alumnado se ve favorecido por la organización formativa de este bloque, valorándolo positivamente, y aludiendo a la necesidad de su presencia en cursos anteriores. En conclusión, el periodo formativo/orientativo para el desarrollo del TFT del alumnado se configura como un camino facilitador para su consecución, desde el prisma discente, acercándonos así a los posicionamientos de autores que plantean la necesidad de proporcionar herramientas y articular conocimientos para desarrollar el pensamiento crítico en el alumnado, desarrollando su capacidad para gestionar y orientar la construcción de su propio saber (González y Jiménez, 2012; M. Izquierdo Alonso y A.M. Izquierdo Alonso, 2010 y Fernández Riveira, 2015).

**PALABRAS CLAVE:** tutorización, trabajo-fin-de-título, danza, investigación.

## REFERENCIAS

Fernández Riveira, R. M. (2015). La implicación del docente en el trabajo fin de grado: responsabilidades y reconocimiento académico. *Docencia y Derecho, Revista para la Docencia Jurídica Universitaria*, 9, 1-13.

- González, Y., & Jiménez, J. (2012). La articulación, requisito básico de un producto de investigación educativa. *Revista Electrónica Educare*, 16(1), 5-13. <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/3728>
- Izquierdo Alonso, M., & Izquierdo Alonso A. M. (2010) Enseñar a investigar: una propuesta didáctica colaborativa desde la investigación-acción. *Documentación de las Ciencias de la información*, 33, 107-123
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa* (5º Edc.). Madrid: Pearson.
- Sánchez Puentes, R. (2014). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México: Instituto de investigaciones sobre la universidad y la educación.
- Vera, J., & Briones Pérez, E. (2015). Perspectiva el alumnado de los procesos de tutorización y evaluación de los trabajos de fin de grado. *Cultura y Educación*, 27(4), 742-765.



## **299. Estrés académico en estudiantes universitarios de primer año en Hermosillo, Sonora, México**

Torres Soto, Nissa Yaing

*Universidad de Sonora*

En la actualidad, el estrés constituye una problemática que se está prestando de manera creciente a escala mundial y particularmente México es uno de los países más estresados en el mundo (OMS, 2019). En el contexto universitario, el estrés se presenta como un factor detonante en su tránsito de la preparatorio a la universidad, al presentar cambios importantes en la percepción y uso del tiempo y en la percepción que se tienen de sí mismos. En un tiempo en el que gradualmente van reconociendo continuidades y rupturas durante su estadía en el primer año escolar, a través de los contenidos de las asignaturas, los lenguajes especializados de las carreras, la utilidad de los aprendizajes previos, los ritmos de trabajo académico, los estilos y expectativas de los profesores, los métodos en los que descaza el modelo de enseñanza-aprendizaje, las dificultades que enfrentar para identificar la naturaleza del trabajo académico (Ramírez, 2013). El proceso de ingreso de los jóvenes a la universidad involucra según Fisher (1986) un conjunto de situaciones que someten al estudiante a elevar sus niveles de estrés, debido a que puede experimentar de manera transitoria, la falta de control del nuevo espacio educativo, y al compaginarse con otros compromisos de tipo familiares, laborales, económicos, podrían aumentar la probabilidad del abandono escolar. Los estudiantes se ven expuestos a diferentes circunstancias dentro del contexto académico como cumplir con la entrega de tareas, con la entrega puntual de trabajos académicos, estudiar para las evaluaciones parciales, cumplir con el horario de clases, entre otras responsabilidades. Esta situación se complejiza fuera de los espacios universitarios, al asumir responsabilidades propias de la etapa de la adultez tales como ser madre o padre a temprana edad, cumplir con las obligaciones laborales, y en algunos casos, coincide el proceso de separación de la familia y la adaptación a un medio social y académico poco habitual. Todos estos aspectos aumentan los niveles de ansiedad en el estudiante, siendo este uno de los detonantes del estrés que puede influir de forma determinante en el rendimiento académico y en la salud física y mental (Berrio y Mazo, 2011). En México, el estrés académico o estrés que se presenta en los estudiantes de Educación Superior, ha sido poco estudiado en el campo de la investigación educativa. Por ello, en este

trabajo se pretende explicar la relación entre los factores del estrés académico (académico, físico, psicológico, comportamental y las estrategias de afrontamiento) en estudiantes de primer año de una institución mexicana de educación superior privada. La muestra estuvo constituida por 60 estudiantes universitarios hermosillenses (25 hombres y 35 mujeres) de primer año de la licenciatura en Negocios Internacionales, Administración de Empresas, Mercadotecnia, Derecho, Ingeniería Industrial y Psicología. La propuesta metodológica en la que se sustenta el trabajo es de tipo explicativa, correlacional y transversal ya que la intención se centra en caracterizar en un momento dado, los niveles de estrés de la población estudiantil, así como identificar las relaciones de éste con las variables de género y licenciatura. Se aplicó el inventario SISCO del estrés académico (Barraza, 2007) que mide diversos factores que predicen al estrés académico tales como los factores físicos, académicos, psicológicos, comportamentales y las estrategias de afrontamiento en la esfera académica. Como resultados, se observaron diferencias significativas por sexo en el nivel de estrés alcanzado por los estudiantes de las diferentes carreras, lo que indica que tanto hombres como mujeres, responder de manera diferente a cada uno de los estresores y utilizan diferentes estrategias de afrontamiento para mitigar las condiciones de estrés en la institución.

**PALABRAS CLAVE:** estrés académico, estudiantes universitarios, Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Macias, A. B. (2007). El Inventario SISCO del estrés académico. *Investigación Educativa Duranguense*, 7, 90-93.
- Ramírez, L. (2013). *El clima escolar y el estrés académico de los estudiantes de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscomisional Monseñor Alberto Zambrano Palacios, Cantón Olmedo*. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Loja, Olmedo.
- Fisher, S. (1984). *Stress and perception of control*. London: Lawrence Erlbaum
- Berrio N., & Mazo, R. (2011). Estrés académico. *Revista de psicología Universidad de Antioquia*, 3(2), 55-82.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). La organización del trabajo y el estrés. [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/stress/es/](https://www.who.int/occupational_health/publications/stress/es/)



## 300. Competencias comunicativas: promoción mediante un proyecto de innovación vinculado a los TFG

Tuero Herrero, Ellián; Cervero Fernández-Castañón, Antonio; Fernández Cueli, Marisol  
*Universidad de Oviedo*

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) hoy es uno de los requisitos académicos necesarios para la obtención del título universitario, y su implantación viene exigida por el desarrollo de las normas que configuran el Espacio Europeo de Educación Superior. En esta prueba, el alumnado debe de demostrar la correcta adquisición de las competencias necesarias para el buen ejercicio profesional, si bien algunas de ellas pueden no haber sido lo suficientemente trabajadas en las diferentes asignaturas a lo largo del grado académico. Una de estas competencias educativas, generalmente, es la capacidad de comuni-

carse de forma adecuada en el correspondiente ámbito de estudio, lo que abarcaría tanto la capacidad de expresión como de comprensión, oralmente y por escrito. En este sentido, el objetivo del presente trabajo fue analizar la eficacia de un proyecto de innovación docente desarrollado durante el año 2019 en lo referente a la mejora de la competencia de comunicación oral de los estudiantes. Para ello, se implementó a una muestra de 64 alumnos de la Universidad de Oviedo un cuestionario diseñado ad hoc que recababa información sobre la eficacia del proyecto, incluyendo algunos ítems específicos sobre el desarrollo de la competencia de comunicación oral. El cuestionario, en formato impreso, fue cubierto en varias clases de asignaturas diferentes dos veces: antes de empezar el programa (pretest), y tras la finalización del mismo (postest), analizándose los datos de forma descriptiva y comparando los resultados pre-post mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas. Los resultados obtenidos mostraron que, de los cinco ítems analizados, los relacionados con el uso de estrategias de autorregulación del discurso y conocimiento del contexto de la exposición oral, mejoran tras finalizar el proyecto, así como la valoración sobre la propia capacidad de hablar en público. De este modo, y teniendo en cuenta estos resultados, podemos, por tanto, validar por un lado la eficacia de la intervención en lo referente a su capacidad para mejorar la adquisición de las competencias trabajadas y, por otro, observar la satisfacción de los estudiantes en lo referente a la percepción de la mejora de las propias habilidades comunicativas. Estos datos podrían tener interesantes implicaciones prácticas. Así, el desarrollo del proyecto podría convertirse en una herramienta útil que facilitase no solo la presentación de los TFG de cara a la consecución de la titulación, sino también una herramienta esencial para el trabajo de los aspectos comunicativos con carácter general.

**PALABRAS CLAVE:** competencia comunicativa, trabajo fin de grado, innovación docente.



### **301. Más allá de los contenidos: trabajando las competencias transversales de comunicación oral y escrita en el Grado de Gastronomía y Artes Culinarias de la Universidad de Alicante**

Valdés García, Arantzazu; Beltrán Sanahuja, Ana

*Universidad de Alicante*

Las habilidades de comunicación son elementos esenciales de las habilidades genéricas entre los estudiantes universitarios. Para lograr un puesto de trabajo adecuado en el futuro como profesionales del sector, los estudiantes graduados deben tener la capacidad de comunicar sus ideas de forma eficiente. Por esta razón, la Universidad debe asegurarse que sus estudiantes son capaces de comunicarse de forma oral y escrita de manera clara y efectiva. La presente investigación se contextualiza en la asignatura obligatoria de primer semestre de Fundamentos de Nutrición y Alimentación (código 21701) con una carga docente de 6 ECTS y 69 estudiantes matriculados en el curso 2019/20. Este proyecto surge como resultado de notables deficiencias que se detectaron en el curso académico 2018/19 en relación a las habilidades transversales de comunicación oral y escrita, lo que tuvo un impacto negativo en las calificaciones finales del alumnado. Los objetivos concretos de las experiencias educativas que se presentan son: a) Diseño de las acciones educativas más adecuadas para la mejora de las habilidades de comunicación oral y escrita; b) Investigación y diseño de metodologías de enseñanza-aprendizaje

a implementar; c) Implementación de las acciones educativas acordadas con la impartición de un taller de carácter práctico y presencial; d) Finalmente, evaluación de las acciones y el impacto de los materiales desarrollados en las calificaciones finales. La metodología de instauración de la acción docente destinada a la mejora de la competencia transversal de comunicación oral se establece en dos fases: a) Fase 1: Desarrollo de un manual en formato pdf de 10 páginas con título “Cómo preparar presentaciones orales mediante el uso de Microsoft PowerPoint” con objeto de hacer conocer esta herramienta como editor de presentaciones, así como los principales consejos a tener en cuenta en la preparación de diapositivas; b) Fase 2: Impartición de un seminario presencial de 1 hora de duración con título “Cómo realizar presentaciones orales eficientes”. La metodología de instauración de la acción docente para la mejora de la habilidad escrita se estableció en 3 fases: a) Fase 1: Entrega informe 1 de prácticas por parte del alumno; b) Fase 2: Tras la evaluación y comunicación de las calificaciones del informe 1 en base a la rúbrica de evaluación, se desarrolla y comparte el manual en formato pdf de 15 páginas con título “Trabajos académicos: manual de escritura y formato”; c) Fase 3: Entrega informe 2 por parte del alumno tras la última sesión de prácticas una vez trabajado de forma presencial el manual generado. Las herramientas de evaluación utilizadas en ambas competencias para realizar la valoración del impacto de las acciones docentes, así como la detección de las necesidades de mejora en los materiales y/o metodología docente planteada, fueron cuestionarios de satisfacción al alumnado proporcionados vía campus virtual y los resultados de las evaluaciones haciendo uso de rúbricas de evaluación. En términos generales, es posible concluir que las nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje han mejorado las calificaciones obtenidas en relación al ajuste adecuado de la presentación oral al formato establecido y en la evaluación crítica de la temática abordada en el trabajo. Como resultado del presente proyecto, se han desarrollado nuevas estrategias y materiales de enseñanza con el objetivo de ser incorporadas en el Grado, de forma que se mejoren las habilidades de comunicación oral y escrita de los estudiantes con un impacto positivo en sus calificaciones y su futura empleabilidad como experto en el campo de la gastronomía.

**PALABRAS CLAVE:** gastronomía, grado, competencia transversal, comunicación oral, comunicación escrita.

## REFERENCIAS

- Brewer, L. (2013). Enhancing youth employability: What? Why? and How? Guide to core work skills. ISBN: 9789221275343.
- Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning (2018/C 189/01).
- HajiIksan, Z., Zakaria, E., Subahan, T., Osman, K., Koh, D., Nur, S., Krish, P. (2012). Communication Skills among University Students. *Procedia – Social and Behavioral Science*, vol. 59, pp. 71-76, 2012.
- Stevens, B. (2005). What communication skills do employers want? Silicon Valley recruiters respond, *Journal of Employment Counseling*, vol. 42, pp. 2-9, 2005.



## **SECCIÓ 6. Noves metodologies basades en l'ús de les tecnologies (TIC o TAC) en l'Educació Superior**

*SECCIÓN 6. Nuevas metodologías basadas en el uso de las tecnologías (TIC o TAC) en la Educación Superior*



## 302. Entornos de aprendizaje para Geometría en 3D

Alonso-González, Clementa<sup>1</sup>; Campoy García, Rubén<sup>2</sup>; Navarro Pérez, M. Ángel<sup>1</sup>;  
Rodríguez Álvarez, Margarita<sup>1</sup>; Vicente Pérez, Jose<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>University of Massachusetts Lowell

El problema de encontrar representaciones adecuadas de objetos abstractos es tan antiguo como las propias Matemáticas. En el ámbito de la docencia de las mismas, y especialmente de la Geometría y la Topología, nos enfrentamos muy frecuentemente con el problema de imaginar y visualizar de manera adecuada ciertas funciones, curvas, superficies y otros muchos objetos que manejamos. Indudablemente, representar objetos en dimensión dos es mucho más sencillo pues podemos plasmarlos simplemente en una hoja de papel o en una pizarra. En cambio, algunos objetos tridimensionales, que también son susceptibles de admitir un dibujo bidimensional usando proyecciones, son mucho más difíciles de manejar y dibujar sin las herramientas adecuadas. En esta experiencia educativa hemos investigado la existencia de herramientas de representación en tres dimensiones que faciliten la visualización y manipulación de cierto tipo de superficies: las superficies cuádricas. Teniendo en cuenta que vivimos inmersos en un mundo cada vez más avanzado desde un punto de vista tecnológico, es muy sencillo encontrar programas y dispositivos que permiten la inmersión en entornos virtuales de tres dimensiones. Sin embargo, nuestro interés es que los alumnos, además de visualizar las superficies como objetos espaciales, puedan manipularlas, analizarlas geométricamente e interpretar sus propiedades. Esto nos ha llevado a seleccionar el software libre y multiplataforma GeoGebra, con el reto añadido de explorar y aprovechar el potencial de su versión 3D para conseguir nuestros objetivos. Además de la sencillez con la que puede ser manejado, este software integra una versión en tres dimensiones que permite la representación tridimensional de todo tipo de objetos que puedan ser expresados mediante una ecuación, como es el caso de nuestras superficies cuádricas. La primera etapa de nuestro trabajo de investigación ha consistido en el diseño de un manual de instrucciones para que los alumnos se familiaricen con las opciones de representación que ofrece este programa, especialmente con el entorno gráfico 3D. A continuación, hemos planificado una serie de actividades que los alumnos podrán realizar tanto en clase de ordenadores como en su domicilio usando su propio ordenador o su *tablet*. Todas las actividades que hemos diseñado están encaminadas tanto a la comprensión de las superficies cuádricas a través de su representación gráfica y la de sus trazas, como al estudio más particular de las cuádricas regladas. En el desarrollo de estas actividades los alumnos, organizados por grupos, además de obtener imágenes de las cuádricas, realizan la intersección de las mismas con distintos planos del espacio, lo que les permite comprender perfectamente su estructura y relacionarla con la de otros objetos más sencillos que admiten representación en espacios de dos dimensiones y que ya han estudiado previamente: las curvas cónicas. Estamos altamente satisfechos con los resultados obtenidos y nos consta, según se desprende de la encuesta que hemos realizado al finalizar nuestro experimento educativo, que los alumnos también lo están. A lo largo de este trabajo, detallaremos en qué han consistido las actividades que hemos llevado a cabo, analizaremos los resultados de nuestro sondeo y expondremos nuestras conclusiones.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, visualización 3D, Geometría, GeoGebra, cuádricas.



### 303. Actividades on-line y documentos audiovisuales para el taller del Programa Universitario para Mayores “Desde las dos orillas: literatura francesa y literaturas africanas (siglo XXI)”

Álvarez Rubio, María del Rosario; Montes Nogales, Vicente Enrique

*Universidad de Oviedo*

Esta propuesta refleja la utilización realizada de una parte de los materiales y herramientas elaborados para el taller destinado al alumnado del Programa Universitario para Mayores de la Universidad de Oviedo (PUMUO), y que no aspiran a conseguir un puesto de trabajo en el mercado laboral, sino a integrarse en diversas vertientes del proceso formativo ofertado por la universidad. Los principales objetivos consisten en fomentar el (re)descubrimiento de la literatura francesa y de literaturas africanas y sus culturas a través del acercamiento a diversos géneros de cultivo contemporáneo en traducciones solventes: por ejemplo, las interrelaciones entre novela histórica, novela negra y realista, memorias, literatura panfletaria y de denuncia o libro de viajes, por un lado, así como la presencia de la oralidad genuina de los *griots* y los contadores africanos en las producciones africanas en Occidente y su cruce de culturas y conflictos. Igualmente, también se pretende animar la reflexión y el debate en torno a los recursos retóricos de cada autor escogido y a asuntos sociales relacionados con las situaciones que presentan ciertos textos (identidad, inmigración, género); la familiarización con el panorama literario actual, favorecida, por ejemplo, con la presencia de escritores principalmente africanos durante las jornadas organizadas en la Universidad de Oviedo. Por otra parte, los instrumentos diseñados para alcanzar tales fines (las actividades on-line, documentos audiovisuales propios y testimonios) se adaptan al perfil habitual de este alumnado, lector asiduo y proactivo, cuya edad oscila mayoritariamente entre los 60 y los 70 años, con predominio femenino y con niveles de estudios medios y superiores. Tanto la creación como la visualización del espacio virtual, respetuoso de las leyes vigentes y con aportaciones de autoría propia, son sencillas y claras pero eficaces y dinámicas. Así, entre los materiales elaborados destaca particularmente una serie de vídeos, que registran entrevistas originales a escritores africanos, realizadas por los docentes del taller con la colaboración del Servicio de Medios Audiovisuales de la Universidad de Oviedo y en su mayor parte recogidos en el repositorio de esta última. Los resultados logrados redundan, por tanto, en las ventajas de la participación del alumnado mediante el debate, así como de la trabada conjugación de ambas partes del taller (la literatura francesa del norte del Mediterráneo, y las literaturas africanas y sus culturas, vehiculadas en lenguas occidentales como el francés o el español, desde el sur). De igual modo, se puede concluir que el aprovechamiento del campus virtual a través de la consulta y descarga de materiales y otros recursos on-line fuera del horario oficial del taller facilita la enseñanza-aprendizaje en tanto herramientas útiles si se manejan debidamente. El carácter fundamentalmente dinamizador de las actividades y documentos audiovisuales elaborados contribuyen a difundir otras lenguas-culturas, otras realidades interculturales, otros ámbitos de creación contemporánea y, a su vez, se benefician de una actitud general interesada y curiosa de este alumnado receptor.

**PALABRAS CLAVE:** literaturas francesa y africanas, siglo XXI, PUMUO.



### 304. Gestión de equipos de trabajo final de grado a través de principios *kanban*

Andújar-Montoya, María Dolores; García-González, Encarnación; Rizo-Maestre, Carlos

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo se centra en la aplicación del paradigma *Lean* bajo el marco *Lean Education* en el ámbito de la docencia del Grado en Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. Específicamente el trabajo profundiza en la identificación de oportunidades de mejora en el proyecto final de grado. Para ello se ha realizado la creación de un equipo de trabajo centrado en una misma línea, concretamente la línea de trabajo *retail design*, además de la implementación de tecnologías para la gestión de dicho equipo de trabajo. La propuesta de equipo de trabajo de *retail design* se centra en el proyecto de diseño y habilitación de locales comerciales bajo estrategias sensoriales, y se desarrolla a través de cinco proyectos final de grado trabajando en paralelo de forma conjunta bajo la tutela de dos profesoras. Para convertir el grupo de trabajo en equipo de trabajo se propone el uso de Trello como herramienta basada en los principios de *Kanban* que actúa de plataforma de gestión del equipo. Los principios *Kanban* forman parte de la filosofía *Lean*, que tiene su origen en Japón en la industria manufacturera (*Lean Manufacturing*), concretamente en el sector del automóvil. Posteriormente, el término *Lean* fue acuñado por James P. Womack y Daniel T. Jones en *Lean Thinking* (Womack & Jones, 1996) como metodología empresarial aplicable a cualquier organización que busque la excelencia operativa, a través de la gestión de procesos y la gestión de personas para lograr una transformación empresarial que permita tanto la satisfacción del cliente como la de los propios trabajadores. En relación a esta transformación y su extrapolación al ámbito *Lean Education* (Balzer, 2010), la principal novedad del presente trabajo radica en la aplicación de esta metodología y sus herramientas asociadas para organizar e implementar iniciativas estratégicas de mejora de procesos en el ámbito docente, concretamente en la gestión de un equipo de trabajo de Trabajo final de grado. A través del uso de la plataforma Trello, se integran de forma a todos miembros de cada equipo de trabajo aumentando la flexibilidad y la confiabilidad y dotando de ubicuidad al proceso de trabajo de forma que se permite disponer de información actualizada en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esta trazabilidad de los procesos en tiempo real permite al profesorado obtener un control total de las actividades realizadas por los estudiantes integrados en los grupos de trabajo, evitando conflictos y fomentando la motivación. Con ello se permite una comunicación y coordinación de todo el equipo de forma transparente, que fomenta el trabajo colaborativo de forma transversal. Además, el presente trabajo propone un modelo de gestión que permite al profesorado interviniente gestionar de forma ágil el desarrollo de todos los trabajos, a través de tarjetas, códigos de colores y seguimiento a tiempo real del trabajo del equipo. La estructura de dicho modelo permite también la interacción social y la asistencia mutua entre todos los proyectos. Finalmente, el presente trabajo muestra la evolución del modelo a lo largo del desarrollo de los Trabajos final de grado, se compara la experiencia con los cursos anteriores y se extraen conclusiones en relación a diferentes indicadores de rendimiento como porcentajes de entregables, de entrega final en plazo, correcciones, estancamiento, e interacciones, entre otros.

**PALABRAS CLAVE:** equipo de trabajo, trello, trabajo colaborativo, Lean education, kanban.

## REFERENCIAS

- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). Beyond Toyota: how to root out waste and pursue perfection. *Harvard business review*, 74(5), 140-158.
- Balzer, W. K. (2010). *Lean higher education: Increasing the value and performance of university processes*. Productivity Press.



### 305. Análisis del uso de la plataforma Kahoot! como herramienta de introducción, consolidación y evaluación en la docencia universitaria

Aracil, Andrea<sup>1</sup>; Campoy, Andrés<sup>1</sup>; Terrones, Alejandro<sup>1</sup>; Moreno, Joaquín<sup>1</sup>; Pérez-Bañón, Celeste<sup>1</sup>; Martínez-Sánchez, Anabel<sup>1</sup>; Lillo, María Inés<sup>2</sup>; Martínez-Ortega, M. Montserrat<sup>3</sup>; Juan, Ana<sup>1</sup>; Andrés-Sánchez, Santiago<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Nacional de Cuyo; <sup>3</sup>Universidad de Salamanca

Esta experiencia docente nace de la red activa de colaboración docente existente entre el profesorado de la Universidad de Alicante (UA), Universidad de Salamanca (USAL) y Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo, Argentina). Esta red de colaboración pretende aplicar y evaluar de forma conjunta y comparada el uso de la aplicación web Kahoot! como herramienta complementaria a la enseñanza tradicional en el marco del sistema universitario para la enseñanza de materias relacionadas con los seres vivos (animales y plantas) en el Grado de Biología y en el Grado en Maestro en Educación Primaria. Para ello, se han elaborado actividades de gamificación para las asignaturas obligatorias de Zoología I y Biodiversidad Vegetal, ambas pertenecientes al Grado de Biología de la Universidad de Alicante, y para la asignatura obligatoria de Fanerogamia del Grado de Biología de la Universidad de Salamanca. En el caso del Grado en Maestro en Educación Primaria, se ha llevado a cabo esta misma experiencia docente en las asignaturas obligatorias Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica I y Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica III, donde se imparten también aspectos fundamentales relacionados con los seres vivos. El principal objetivo de esta experiencia docente es la implementación de una misma herramienta (Kahoot!) de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) con tres fines diferentes. El primero, como actividad introductoria que permita la activación y detección de conocimientos previos del alumnado ante una materia concreta. El segundo, como actividad de seguimiento del proceso de enseñanza/aprendizaje mediante el uso de un cuestionario común durante el desarrollo de las asignaturas. El tercero, como actividad para la consolidación de los contenidos antes de la realización de un examen. En todos los casos, se siguió una metodología semejante usando la herramienta Kahoot! para diseñar cuestionarios tipo test de entre 20-25 preguntas. Dado que el grado de detalle de cada asignatura y Grado en el que se imparten los aspectos relacionados con los seres vivos es variable, cada cuestionario de Kahoot! fue adaptado de manera específica a los requisitos solicitados al alumnado de las diferentes asignaturas. La evaluación general del uso de esta herramienta TIC por parte de los estudiantes se basó en la elaboración de una encuesta rápida que Kahoot! genera automáticamente tras cumplimentar el cuestionario. Adicionalmente, la evaluación del uso de la herramienta en las tres finalidades mencionadas previamente se llevó a cabo de tres formas distintas. Primero, se evaluaron los cuestionarios iniciales para comprobar si permitían la detección de errores conceptuales del alumnado de manera previa a la impartición de una materia

concreta. Segundo, se realizó un análisis comparativo del porcentaje de aciertos a lo largo del curso para comprobar si la herramienta ayudaba a alcanzar los objetivos de aprendizaje planteados al inicio de la asignatura. Finalmente, se acometió una valoración de los resultados de los exámenes posteriores al uso de la aplicación, para comprobar si es una buena herramienta de refuerzo previa a un examen. Los resultados de las evaluaciones comparativas, junto con las encuestas de satisfacción, han puesto de manifiesto la gran utilidad de la implementación de actividades usando herramientas TIC como material complementario a la metodología de estudio tradicional de la enseñanza universitaria.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje, Biología, gamificación, Kahoot!, refuerzo.



### **306. El aprendizaje del inglés mediante proyectos cooperativos basados en realidad aumentada**

Belda-Medina, José

*Universidad de Alicante*

El uso de la realidad aumentada (RA) en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera (EFL) ha experimentado un incremento exponencial durante la última década, gracias a la aparición de nuevos programas web y aplicaciones que facilitan la integración de la RA con fines educativos, permitiendo la interacción del usuario con su entorno real y virtual mediante la gamificación con modelos 3D (Hsu 2017, Hockly 2019). Esta investigación enmarcada en el empleo de las TIC y el aprendizaje basado en proyectos (PBL) tiene tres objetivos principales. En primer lugar, analizar los conocimientos del alumnado sobre el uso de la RA en el aprendizaje del inglés. En segundo lugar, examinar sus destrezas tecnológicas y pedagógicas en cuanto a la adopción de la RA mediante la creación de proyectos cooperativos y su exposición en el aula. En tercer lugar, valorar el grado de aprendizaje y satisfacción con los resultados obtenidos relativos al uso de la RA. Para ello, un total de 234 estudiantes de tercer y cuarto cursos de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante participaron en este experimento. La investigación se desarrolló en tres fases distintas: preparación, desarrollo y evaluación. En la primera fase de preparación y diseño, el alumnado recibió las instrucciones e información necesarias sobre la integración de RA en el aula de EFL. En la segunda fase correspondiente al desarrollo, los distintos grupos de estudiantes crearon sus proyectos basados en RA y los expusieron en el aula. Por último, durante la fase de evaluación y reflexión el alumnado valoró los resultados obtenidos y debatió acerca de las ventajas e inconvenientes del uso de la RA en la educación. Los instrumentos de investigación estaban enfocados a la obtención de datos tanto cuantitativos como cualitativos. Para los datos cuantitativos se emplearon un pretest y un postest cuyas preguntas fueron parcialmente adaptadas de escalas validadas en anteriores investigaciones sobre RA (Küçük et al 2016). Respecto a los datos cualitativos, estos se generaron mediante la observación y el análisis de los proyectos de RA desarrollados así como entrevistas semiestructuradas y debates celebrados en el aula. Además, se utilizaron aplicaciones de votación en directo o *clickers* para fomentar la evaluación interpar de los resultados obtenidos. Los proyectos cooperativos basados en RA creados por el alumnado se centraban en distintos temas de la lengua inglesa (p. ej. el cuerpo humano, el reciclaje, el sistema solar, etc), estaban

orientados al aprendizaje del inglés en los ciclos de infantil y primaria, y fueron desarrollados mediante distintos programas y aplicaciones de libre acceso. Los resultados obtenidos muestran el desconocimiento teórico-práctico inicial de los participantes respecto al empleo de la RA en el aula de inglés pero una actitud positiva hacia su integración. En línea con investigaciones previas (Hockly 2019, Tillman et al 2019), el empleo de la RA en EFL tuvo un impacto significativo sobre la motivación y el grado de satisfacción del alumnado, al permitirle crear sus propios proyectos de manera cooperativa y conocer los usos potenciales de esta nueva herramienta en el aula de EFL.

**PALABRAS CLAVE:** realidad aumentada (RA), inglés como lengua extranjera (EFL), aprendizaje basado en proyectos (PBL).

## REFERENCIAS

- Hockly, N. (2019). Technology for the language teacher: augmented reality. *ELT Journal*, 73(3), 328–334
- Hsu, T. C. (2017). Learning English with augmented reality: Do learning styles matter? *Computers & Education*, 106, 137-149.
- Küçük, S., Kapakin, S., & Göktaş, Y. (2016). Learning anatomy via mobile augmented reality: effects on achievement and cognitive load. *Anatomical sciences education*, 9(5), 411-421.
- Tillman, D., Alvidrez-Aguirre, V., Kim, S. J., & An, S. (2019). Teachers' Conceptions of the Pedagogical Potential for Classroom-based Augmented Reality. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 28(4), 411-434.



### 307. Aprendizaje de la geometría a través de la plataforma Kahoot!

Bernabeu, Melania; Castillo, Salvador; Buforn, Àngela; Monje, Javier

*Universidad de Alicante*

Investigaciones previas sobre el pensamiento geométrico muestran que los estudiantes presentan errores conceptuales permanentes a lo largo de los distintos niveles educativos, incluso llegan a perdurar durante su formación para maestro/a, por lo que, si no son subsanados durante esta formación, pueden ser transmitidos a sus futuros alumnos/as (Contreras & Blanco, 2001). Este resultado lo hemos visto evidenciado en investigaciones llevadas a cabo sobre el pensamiento geométrico de los/las estudiantes para maestro/a de las asignaturas Aprendizaje de la Geometría del Grado en Maestro en Educación Infantil (Bernabeu, Moreno, & Llinares, 2019) y Didáctica de la Matemática: Sentido Geométrico del Grado en Maestro en Educación Primaria (García-Reche, Buforn, & Torregrosa, 2014), ambas de la Universidad de Alicante. Uno de los objetivos de nuestros programas de formación de maestros/as debe ser: diseñar entornos de aprendizaje donde los/las estudiantes para maestro/a puedan comprender los diferentes conceptos matemáticos vinculados a la geometría. En particular, en estos entornos de aprendizaje, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son una herramienta que amplía y facilita el apoyo didáctico, actuando como un recurso educativo que fomenta una metodología de enseñanza más abierta (Creer, 2018), en este caso, hacia el razonamiento geométrico. Por tanto, el objetivo de este estudio es examinar si el uso de las TIC ayuda a los/las estudiantes para maestro/a

a eliminar los errores conceptuales ligados al pensamiento geométrico. Para comprobar el efecto de las TIC, se ha considerado un grupo control y un grupo experimental. Para la asignatura del Grado en Maestro en Educación Infantil se han seleccionado 4 grupos (2 pertenecen al grupo control y los otros 2 al grupo experimental); y para la asignatura del Grado en Maestro en Educación Primaria, se han seleccionado 6 grupos (3 pertenecen al grupo control y 3 al grupo experimental). Estos grupos tienen una media de 45 estudiantes para maestro/a, aunque el índice de participación es de aproximadamente 30. Para llevar a cabo este estudio, nos hemos basado en los ciclos de *Design-Based Research*: (i) diseño; (ii) implementación; y (iii) análisis. En ambas asignaturas se diseñaron módulos de enseñanza formados por una parte teórica y una parte práctica. La diferencia entre los grupos control y los experimentales, es que, a estos últimos, se añadió, a cada módulo, una práctica que incluía las TIC, en concreto la plataforma *Kahoot!*, con el objetivo de repasar o reforzar los contenidos previamente introducidos. Kahoot es una plataforma que permite crear cuestionarios (*quizzes*), simulando un concurso, con puntuaciones y tiempo limitado. Esta herramienta permite que los/las estudiantes para maestro/a se percaten de sus propios errores y remodelen sus concepciones geométricas a través del debate y el *feedback* de cada ítem de los *quizzes*. Actualmente, se están implementando los módulos de enseñanza diseñados y los primeros resultados apoyan la idea de que los errores conceptuales en geometría de los/las estudiantes para maestro/a existen. En la fase de análisis, se compararán los resultados obtenidos en la prueba de evaluación, tanto del grupo control como del experimental, para comprobar si el uso de Kahoot ha disminuido los conceptos geométricos erróneos del grupo experimental. Es decir, si el hecho de que los/las estudiantes para maestro/a vean y comenten sus propios errores en los *quizzes* diseñados, les permite aprender de ellos y por tanto, les ayuda a la comprensión de los conceptos geométricos. Los resultados obtenidos tras el análisis se mostrarán en la comunicación al congreso.

**PALABRAS CLAVE:** estudiantes para maestro/a, geometría, TIC, Kahoot, conceptos geométricos erróneos.

## REFERENCIAS

- Bernabeu, M., Moreno, M., & Llinares, S. (2019). El conocimiento geométrico de los/las estudiantes para maestro/a de educación infantil a través de una tarea de clasificación de cuadriláteros. In R. Roig-Vila (Ed), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 34-44). Barcelona: Octaedro.
- Contreras, L. C., & Blanco, L. J. (2001). ¿Qué conocen los maestros sobre el contenido que enseñan?: un modelo formativo alternativo. *XXI. Revista de Educación*, 3, 211-220.
- Creer, A. (2018). Introducing Everyday Digital Literacy Practices into the Classroom: An Analysis of Multi-layered Media, Modes and their Affordances. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 131-139.
- García-Reche, Á., Buforn, À., & Torregrosa, G. (2014). Un módulo de enseñanza centrado en desarrollar el razonamiento configural: características desde una perspectiva cognitiva. In M. T. Tortosa, J. D. Álvarez, & N. Pellín (coord.), *XII Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. El reconocimiento docente: Innovar e investigar con criterios de calidad* (pp. 843-856). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante.



### 308. Herramientas complementarias para evaluación con Kahoot en distintas titulaciones universitarias

Boluda Botella, Nuria; Ortuño García, Nuria; Martínez Moya, Sergio

*Universidad de Alicante*

La elaboración de herramientas de aprendizaje y evaluación basadas en las nuevas tecnologías, como Kahoot (Kahoot, s.f.), requieren el esfuerzo del profesorado que debe elaborar un cuestionario acorde con la materia, ajustándose al modelo que maneja el software. Por ello, se propone la búsqueda de herramientas complementarias que permitan utilizar un único cuestionario, para evaluar de forma lúdica y objetiva los conocimientos adquiridos del alumnado, perteneciente a diferentes niveles y titulaciones oficiales de la Universidad de Alicante. Se llevó a cabo con una materia muy específica del área de la Química: “contaminantes emergentes y tratamiento por oxidación avanzada”, y fue aplicado a las titulaciones de grado en Ciencias del Mar y másteres en Gestión Sostenible y Tecnologías del Agua y en Ingeniería Química. Los objetivos y resultados obtenidos, así como la metodología aplicada, fueron diferentes para cada titulación, pero en todos los casos se utilizó el mismo cuestionario Kahoot, antes y después de la sesión presencial para enseñar la materia. Este cuestionario consta de 15 preguntas, organizadas en 3 partes. La primera incluye los conceptos generales sobre contaminación de aguas, la segunda sobre contaminantes emergentes y técnicas de oxidación avanzada y la tercera sobre las técnicas de análisis. Para estudios de grado, se consiguió el acercamiento de estos contenidos en el ámbito de la Química al alumnado de Ciencias del Mar, que presenta cierto rechazo por la misma, pero que obtuvo finalmente un 97 % de aprobados. Para el caso del máster relacionado con el tratamiento del agua, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, a pesar del diferente nivel de conocimiento y predisposición para conocer la materia, debido a la naturaleza multidisciplinar del alumnado. Se obtuvo un notable incremento de aprobados, del 17 % obtenido en la primera prueba al 92 % de aprobados en la prueba final, destacando el alumnado con formación en el ámbito de la Química. Indicar que conocer el test con antelación a la impartición de la materia es un refuerzo del aprendizaje, como se observó para el caso de alumnos/as que tuvieron menores calificaciones debido a que no se presentaron a la primera prueba. En el caso del máster en Ingeniería Química, el alumnado poseía distinto nivel de conocimiento por su diferente procedencia de estudios de grado, quedando esto reflejado en la prueba inicial y para el que se espera buenos resultados en el test que realizará al final del segundo semestre. Señalar que los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios para todos los niveles, utilizando el mismo test pero diferentes herramientas de apoyo, como la impartición de la materia por el profesor, el uso del vídeo de una ponencia de esta materia por el mismo profesor, realizado previamente en el Mes Cultural de la EPS y colgado en abierto para ser consultado antes de la prueba (Malato, 2017) y la fragmentación del video para su visionado junto a la fragmentación de la prueba Kahoot, entre otras actuaciones que permiten mejorar el acercamiento y conocimiento a esta específica materia. Estas diferentes metodologías utilizadas con alumnado de las distintas titulaciones fueron las herramientas claves para el éxito de los resultados del aprendizaje, a partir de un mismo cuestionario Kahoot.

**PALABRAS CLAVE:** evaluación, Kahoot, nuevas tecnologías, multidisciplinariedad, gamificación.

## REFERENCIAS

Kahoot (s.f.) <https://kahoot.com> el 04/03/2020

Malato, S.(2017). Descontaminación de aguas mediante oxidación avanzada y con radiación solar: un proceso doblemente sostenible [Archivo de vídeo]. <https://vertice.cpd.ua.es/174410>



### 309. Guías de lectura de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Propuesta plurilingüe para la didáctica de la literatura

Boubekeur, Abed<sup>1</sup>; Pérez Gisbert, Vanessa<sup>2</sup>; Rovira Collado, José<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Orán 2; <sup>2</sup>Universidad de Alicante

Hace más de 20 años, en julio de 1999, la Universidad de Alicante lanzaba la *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes* [<http://www.cervantesvirtual.com/>], un portal centrado en la preservación de textos literarios, que pronto se convirtió en el principal referente de digitalización de la literatura española e hispanoamericana. Del libro tradicional en papel se pasó a la versión digitalizada de los clásicos literarios, con muchas expansiones digitales. Los libros dejaron paso a las pantallas y la lectura se convirtió en hipertextual, con múltiples enlaces y distintas rutas de desarrollo, y multimodal, porque el texto literario se presenta junto con imágenes y grabaciones audiovisuales para enriquecer su difusión en Internet. Como modelo referente de las bibliotecas digitales en España, esta enorme web es uno de los espacios centrales de desarrollo de las Humanidades Digitales y las bibliotecas digitales como espacio de investigación (Kamposiori, 2017) y un claro ejemplo del Open Access como movimiento de transformación digital y pedagógica. Espacios como la sección de Literatura Infantil y Juvenil (Llorens García, 2007) muestran la relevancia educativa de este portal. En estos veinte años su fondo ha ido creciendo, hasta alcanzar a otras disciplinas y convertirse en el fondo de literatura en español con revisión académica más importante de Internet. Pero es tal su tamaño que muchas veces es difícil navegar en él y es complicado encontrar un texto concreto si no sabes exactamente la sección donde está catalogado. Se han realizado recientes aproximaciones (Rovira-Collado, 2020) sobre su historia, estructura y contenidos, que no dejan de ser una descripción superficial de una enorme biblioteca. El objetivo de esta investigación es presentar una guía de lectura de la BVMC diseñada para el alumnado universitario. Esta guía está enfocada al alumnado de la Universidad de Alicante de los grados de Español y de Maestro en Educación Infantil y Primaria y para el alumnado de Literatura Española de la Universidad de Orán 2 (Argelia). Siguiendo modelos precedentes, como la guía introductoria de *Europeana* para el ámbito educativo (Europeana, 2017) se quiere facilitar el acceso a la biblioteca por parte de los estudiantes de literatura en español, para poder sacar el máximo rendimiento de este enorme catálogo. La importancia de las guías de lectura como instrumento didáctico ya ha sido trabajado en investigaciones precedentes desde el área de Didáctica de la Lengua y la Literatura de la Universidad de Alicante (Rovira-Collado, Llorens García, Serna-Rodrigo y Madrid Moctezuma, 2018). Además de un recorrido por la *Cervantes Virtual*, imprescindible para el navegante novato, nos ofrece distintas actividades para destacar las enormes posibilidades educativas de las misma. Esta visita guiada está pensada para un alumnado universitario que quiere conocer más sobre esta biblioteca, pero puede adaptarse a otros niveles educativos. El diseño de esta guía de lectura responde a las necesidades planteadas por el alumnado de didáctica de la lengua española y la literatura a lo largo de

los últimos años en la Facultad de Educación y puede considerarse un modelo de buenas prácticas en la introducción de los espacios digitales para el estudio de la literatura. La Educación Literaria debe incluir el uso de estos espacios digitales para adaptarse a los nuevos modos de lectura.

**PALABRAS CLAVE:** bibliotecas digitales, educación literaria, Internet, literatura española.

## REFERENCIAS

- Europeana Education (2017). *Una guía para utilizar Europeana en la educación* [https://pro.europeana.eu/files/Europeana\\_Professional/Education/Documents/Guide\\_translations/GuiaparausaEuropeanaenelambitoeducativo\(Spanish\).pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Education/Documents/Guide_translations/GuiaparausaEuropeanaenelambitoeducativo(Spanish).pdf)
- Kamposiori, C. (2017). *The role of research libraries in the creation, archiving, curation, and preservation of tools for the digital humanities*. Londres: RLUK <http://www.rluk.ac.uk/wp-content/uploads/2017/07/Digital-Humanities-report-Jul-17.pdf>
- Llorens García, R. F. (2007). Área de Literatura Infantil y Juvenil de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. *Lenguaje y Textos*, 25.
- Rovira-Collado, J. (2020). Quo vadis, Cervantes Virtual? Veinte años de Humanidades Digitales entre Literatura y Tecnología. *ArtyHum Revista Digital de Artes y Humanidades*, 1, 28-47.
- Rovira-Collado, J., Llorens García, R. F., Serna-Rodrigo, R., & Madrid Moctezuma, P. (2018). Desarrollo de la mirada docente a través de guías de lectura en Educación Infantil. En R. Roig-Vila, Rosabel (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 438-447). Barcelona: Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/87589>



## 310. Claves para la investigación de la enseñanza de inglés profesional y académico en entornos de colaboración virtual

Candel Mora, Miguel Ángel; Carrió Pastor, María Luisa; Casañ Pitarch, Ricardo

*Universitat Politècnica de València*

Las posibilidades didácticas e investigadoras de la utilización de entornos de colaboración virtual para el aprendizaje se han estudiado en los últimos 30 años desde diferentes puntos de vista y enfoques como la alfabetización digital y el uso de la tecnología en el aula, la enseñanza y aprendizaje de lenguas extranjeras, la adquisición de competencias comunicativas y competencias interculturales, o la dimensión social de la interacción de los participantes en proyectos de telecolaboración. Diversos autores destacan que, a pesar de la variada tipología de proyectos de telecolaboración (Guth y Helm, 2012; Helm y Guth, 2016; O'Dowd y Ware, 2009), las soluciones tecnológicas utilizadas y las diferencias en los diseños de estos proyectos, son los resultados deseables los que, en última instancia, marcan la hoja de ruta en el diseño de estas experiencias didácticas. La literatura sobre la explotación de proyectos de telecolaboración incluye estudios sobre diferentes áreas temáticas como estudios empresariales, marketing, o la formación de profesores, aunque cabe destacar que la mayor parte de la literatura versa sobre los beneficios de la participación en proyectos de este tipo para la formación en lenguas extranjeras. En este campo de enseñanza de lenguas, una revisión más detallada de la bibliografía revela una escasez de estudios orientados

a la enseñanza de lenguas profesionales y académicas por lo que este estudio trata de cubrir ese vacío y se centra en la identificación de las principales posibilidades didácticas e investigadoras de la implantación de un proyecto de telecolaboración llevado a cabo con estudiantes de ingeniería en un entorno de una universidad politécnica. Por tanto, el objetivo de este trabajo es identificar las claves y el potencial del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales centrado en la enseñanza de lenguas de especialidad basado en la experiencia del proyecto de innovación docente de la UPV titulado “Desarrollo de la competencia comunicativa en lengua inglesa para estudiantes de ingeniería a través de colaboración virtual en proyectos internacionales.” Para conseguir este objetivo, se ha hecho un seguimiento detallado del progreso de un proyecto de telecolaboración con una duración de un cuatrimestre y de las interacciones entre estudiantes españoles con estudiantes finlandeses. Mediante el estudio de las diferentes tareas basadas en proyectos realizadas en torno a la disciplina de la sostenibilidad y el medio ambiente, la producción escrita y audiovisual de los participantes y el procesado de diferentes encuestas y cuestionarios, se han obtenido diferentes tipos de datos para respaldar las claves del aprendizaje colaborativo para la enseñanza de lenguas profesionales y académicas en estos entornos virtuales. Entre las conclusiones más destacadas están el incremento en la precisión y la fluidez lingüística, la autonomía del alumno, la conciencia intercultural y las habilidades de comunicación intercultural en línea, así como diferentes resultados relacionados con la adquisición de competencias transversales del proyecto institucional de la UPV como, por ejemplo, el trabajo en equipo, el conocimiento de problemas contemporáneos, la planificación y gestión del tiempo y otras competencias instrumentales específicas.

**PALABRAS CLAVE:** telecolaboración, entorno virtual de aprendizaje, Educación Superior, lenguas de especialidad.

## REFERENCIAS

- Guth, S., & Helm, F. (2012). Developing multiliteracies in ELT through telecollaboration. *ELT Journal*, 66(1), 42–51.
- Helm, F., & Guth, S. (2016). Telecollaboration and language learning. En F. Farr & L. Murray (Eds.), *The Routledge Handbook of Language Learning and Technology*. New York: Routledge.
- O’Dowd, R y Ware, P. (2009). Critical issues in telecollaborative task design. *Computer Assisted Language Learning*, 22(2), 173-188.



### 311. TIC como estrategia metodológica en aprendizaje colaborativo para educación superior

Caviativa Castro, Yaneth Patricia; Jaramillo Guzmán, Valentino; Llanganate Osorio, Dora Marcela; Anyela Mancilla, Lucumi

*Universidad Manuela Beltrán*

Este documento da a conocer los resultados de una investigación que pretende fortalecer las estrategias de integración con las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación superior, usando cinco objetos virtuales de aprendizaje. Estos objetos son usados como estrategia de aprendizaje de diseño y aplicación clara, y permiten la navegación interactiva y el acceso a diferentes

páginas para construir aprendizaje significativo; por lo anterior, se pueden utilizar con estudiantes de ingeniería para caracterizar el aprendizaje colaborativo. Los sistemas colaborativos intentan encontrar un modelo que incluya a los diferentes participantes, las tareas a llevar a cabo y los modos de colaboración. El papel de la tecnología es facilitar las comunicaciones, pero, también, puede desempeñar el papel de promotor y organizador, dando apoyo al trabajo de un grupo de personas en tareas de aprendizaje (Barros y Verdejo, 2000). Por tanto, las actividades de formación realizadas con estudiantes de Ingeniería de Sistemas han evidenciado nuevos problemas que hacen necesario avanzar en la conceptualización del aprendizaje colaborativo por medio de la investigación educativa. Uno de los primeros elementos a tener en cuenta como base de cada aprendizaje, especialmente el aprendizaje colaborativo, es la interacción comunicativa. Esta es una investigación plasma los resultados de una investigación que pretende fortalecer las estrategias de integración con las nuevas tecnologías de información y comunicación en ingeniería de sistemas y ciencias de la computación usando cinco objetos virtuales de aprendizaje. Estos recursos multimedia son diseñados como estrategia de aprendizaje que permiten la navegación interactiva y el acceso a diferentes páginas para construir aprendizaje colaborativo, por lo anterior esta investigación es de carácter descriptivo cualitativo con estudio de caso como modelo de investigación con sustento teórico en educación superior para el área de ingeniería. La metodología que se implementa en este estudio es cualitativa, siendo un estudio descriptivo e interpretativo, considerando el rigor metodológico propuesto por Castillo y Vásquez (2003). El pilotaje se llevó a cabo con 70 estudiantes del último semestre de diferentes universidades del país. Estos estudiantes, adultos, que cuentan con una variedad de dispositivos móviles electrónicos y con conectividad inalámbrica, se inscribieron y cumplieron con los requisitos. Interactúan a través de actividades definidas en las OVAS, que contienen lecturas, estudios de casos y resolución de problemas. Así mismo nos basamos en el sistema de categorías de Johnson y Johnson (1999) se crean los descriptores. Estas tecnologías emergentes requieren a un estudioso apropiándose de nuevos retos conceptos y modelos para su desempeño en su labor una de estas maneras es a través de cursos o diplomados buscando así tener a el futuro profesional informado a la vanguardia de los cambios en la nueva tecnología. En este contexto se presenta esta estrategia metodológica centrada en el aprendizaje colaborativo con diseño, desarrollo e implementación de un diplomado se utilizaron cinco objetos virtuales con contenido multimedia (como videos, imágenes en formato .gif y juegos). Este estudio descriptivo cualitativo con estudio de caso como modelo de investigación. Análisis línea por línea con ATLAS TI 7.5 frente a las categorías analizadas en foros dispuestos en el diplomado este análisis presenta resultados positivos en la construcción del conocimiento significativo como también la caracterización del aprendizaje colaborativo en la categoría de evaluación.

**PALABRAS CLAVE:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, objetos virtuales, trabajo colaborativo, participación grupal.



### **312. Enseñanza/aprendizaje de la narración oral en nivel intermedio (B1) de Italiano Lengua Extranjera**

Chiapello, Stefania; González Royo, Carmen

*Universidad de Alicante*

Las universidades de Alicante (UA), Salerno (UNISA) y Suor Orsola Benincasa (UNISOB) de Nápoles tienen un proyecto activo de telecolaboración (*Teletándem*) a través del cual nuestros alumnos de Lengua D Italiano del grado en Traducción e Interpretación y los de español de *Lingue e letteratura moderne* (UNISA) y *Lingue moderne per la comunicazione e la cooperazione internazionale* (UNISOB) realizan prácticas bidireccionales a distancia con nativos de sus respectivas lenguas de estudio. El material oral creado, año tras año, está contribuyendo a construir *CORINÉI* (Corpus Oral de Interlengua Español-Italiano). Si bien los objetivos generales de la actividad abarcan la práctica global de la interacción oral nativo-no nativo (N-NN), la ejercitación y el refuerzo de las habilidades comunicativas de los aprendices, los objetivos específicos de esta contribución focalizan la atención en las estrategias narrativas utilizadas en la interacción oral asimétrica por este binomio de interlocutores: recopilar las estrategias empleadas e identificar cómo los hablantes organizan y estructuran la actividad comunicativa en su nivel de competencia gramatical y pragmática. Vamos a trazar a grandes rasgos la metodología seguida para esta investigación. Los materiales proceden de una serie de conversaciones producidas este año académico (2019-20) por aprendices de tercer semestre de ILE (Lengua D-III;), que trabajan el nivel de competencia B1 del MCER. Las interacciones son resultado de encuentros virtuales, por Skype u otros sistemas de telefonía VoIP, con hablantes nativos italianos universitarios y se inscriben en un contexto académico. En este sentido, esta actividad global está contemplada en las guías docentes de la asignatura como “trabajo guiado” y ha sido diseñada por las docentes para que los aprendices interactúen con hablantes nativos, por medio de las TIC. Los alumnos han asistido a una presentación de la actividad en el aula y disponen del documento explicativo con las instrucciones para ultimar la tarea, se les sugiere asimismo el empleo de herramientas de tecnología VoIP (*Skype, Hangouts, etc.*) y de grabación (*Mp3 Skype Recorder, Pamela for Skype, etc.*). Por último, las conversaciones producidas, grabadas y transcritas, respetando las indicaciones de las docentes, se entregan como parte del portfolio discente. El análisis de resultados se centra en la macrofunción de la narración en italiano y, para llevarlo a cabo, se observan los criterios propuestos para B1 por MCER y PCIC acerca del tipo de situación, objeto de la narración y temática tratada. Además, el análisis está orientado a discernir si el emisor de una secuencia es N o NN y cómo se construye la narración: ¿diálogo o monólogo expositivo? Las conversaciones de este corpus aportan información complementaria sobre el uso de las TIC en el nivel intermedio bajo y su función como herramienta unificadora frente a las modalidades de participación de los aprendices: presencial, semi o no presencial. Por último, la información que se deriva de este trabajo sobre la interlengua B1 de este grupo de hispanófonos será *input*, desde la óptica de la investigación-acción, para la renovación del diseño curricular de Lengua D-III Italiano. Esta asignatura incrementa los contenidos en Lengua D-I y D-II sobre aspectos comunicativo-funcionales, gramaticales y culturales a aprendices de lenguas maternas tan afines como el español o el catalán y, como indica la guía docente, debe subrayarse la separación de ambas lenguas. Realizando esta práctica los interlocutores crean un contexto de aprendizaje centrado en el aprendiz que, durante todo el proceso, autónoma y colaborativamente, se enfrenta a la resolución de problemas reales.

**PALABRAS CLAVE:** intercambio virtual (VE), telecolaboración, oralidad, CORINÉI, investigación-acción.



### 313. La gamificación al servicio de la enseñanza universitaria a distancia

Chorro, Elisabet; Ortega-Ruipérez, Beatriz

*Universidad Internacional de la Rioja*

La UNIR es una universidad de formación a distancia que se rige por un modelo pedagógico personalizado y robusto (UNIR, 2019) que se fundamenta en cuatro pilares. Uno de ellos son las clases en directo, que además se graban para que puedan ser visualizadas por el alumnado en diferido, y así adaptarse a cualquier horario y necesidad del alumnado. Lo que a priori es una gran ventaja para el alumnado, se transforma en un inconveniente para el docente dado que la asistencia síncrona del alumnado decrece visiblemente por no considerarse tarea obligatoria y con ella disminuye la posibilidad de hacer clases más participativas bajo esta modalidad. Entre las metodologías innovadoras que en los últimos años se ponen en práctica para solventar este tipo de problema, despunta la gamificación como estrategia didáctica que incorpora los elementos de los juegos (dinámicas, mecánicas y componentes) para modificar la conducta de los alumnos actuando sobre la motivación que proporciona el sistema gamificado para involucrar al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilitar la adquisición de competencias, como se desprende de múltiples estudios (Rodríguez & Santiago, 2015; Teixes, 2015; Villalustre Martínez & Del Moral Pérez, 2015). Tomando como referente este cambio metodológico y con el fin de perfeccionar el modelo educativo de la UNIR, en el último curso académico se ha puesto en marcha un proyecto de gamificación en la asignatura “Creación de Contenidos Digitales, Mobile Learning, Gamificación” del Máster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales. El objetivo de la gamificación era proponer dinámicas enfocadas a aumentar la asistencia del alumnado en las clases síncronas, donde a través de metodologías activas se propiciara la implicación del alumnado y se facilitara el desarrollo de sus propias competencias digitales. En una primera fase se planificaron todas las dinámicas y mecánicas que se llevarían a cabo y se crearon todos los componentes con las herramientas digitales más oportunas. Las dinámicas propuestas fueron (1) Introducir una aventura lúdica basada en el mundo Matrix (2) Superar retos, juegos y actividades colaborativas para poder avanzar en la trama; (3) Comunicar su progreso a través de redes sociales como el twitter. Herramientas digitales como genially, powtoon, 3D-badge-maker, Magic Card Maker o Deck-toys nos permitieron crear todos los componentes de la gamificación que incluían entre otros: puntos de experiencia, insignias, vídeos, presentaciones interactivas, retos, juegos escape room o pasaporte. En la segunda fase de este estudio se seleccionaron dos grupos estudio (con un total de 134 alumnos, frente a los 247 alumnos de la misma edición que no fueron incluidos en el grupo estudio). Se impartieron las 20 sesiones síncronas de esta asignatura bajo las condiciones de la gamificación previamente mencionadas. En la tercera fase se analizaron los resultados obtenidos en base la asistencia y participación de los alumnos en las diferentes sesiones y actividades. Para establecer si hay cambio en la participación de los alumnos se ha comparado el volumen de asistencia a las clases síncronas de las ediciones gamificadas (54%) frente a otras ediciones impartidas simultáneamente, pero bajo el modelo tradicional (37%). Igualmente, el porcentaje de actividades entregadas ha aumentado con respecto a ediciones previas, aunque no de forma tan significativa. De los resultados se desprende que hay un aumento en la asistencia de la edición gamificada y el número de actividades entregadas ha aumentado, pudiendo concluir que se han alcanzado los objetivos inicialmente fijados.

## FINANCIACIÓN

Trabajo desarrollado dentro del Proyecto de innovación docente titulado “Proyecto de Gamificación. Hacia una formación on-line jugable.” N.º expediente: 17- [2019- 2020], financiado por la Universidad Internacional de La Rioja, en su Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente 2019/2020.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, Educación Superior *online*, competencias digitales, herramientas digitales.

## REFERENCIAS

- Rodriguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación: Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula* (Innovación Educativa, ed.). [https://www.researchgate.net/publication/299584812\\_Gamificacion\\_Como\\_motivar\\_a\\_tu\\_alumnado\\_y\\_mejorar\\_el\\_clima\\_en\\_el\\_aula](https://www.researchgate.net/publication/299584812_Gamificacion_Como_motivar_a_tu_alumnado_y_mejorar_el_clima_en_el_aula)
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando*. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/univunirsp/detail.action?docID=5349901>
- UNIR. (2019). Como se estudia en UNIR. <https://www.unir.net/estudia-con-nosotros/como-estudiar-online/>
- Villalustre Martínez, L., & Del Moral Pérez, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13–31. <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/11591/pdf>



### 314. Uso de las tecnologías E-HEALTH para la adquisición de competencias en profesionales de la salud

Clement-Carbonell, Violeta; Fernández-Alcántara, Manuel; Ruiz-Robledillo, Nicolás; Zaragoza-Martí, Ana; Rubio-Aparicio, María; Portilla-Tamarit, Irene; Caruana-Vañó, Agustín; Fernández-Ávalos, María Inmaculada; González-Gómez, Juan Pablo; Ferrer-Cascales, Rosario

*Universidad de Alicante*

Experiencias docentes previas, realizadas en el Máster en Envejecimiento Activo y Salud de la Universidad de Alicante (MUEAS), han puesto el acento en la demanda por parte del alumnado de realizar actividades prácticas de carácter aplicado y con orientación profesionalizante. Dado que nos encontramos en la era de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el presente curso académico hemos ampliado dicha experiencia educativa incluyendo las e-health en la evaluación del estado cognitivo de las personas mayores. La Organización Mundial de la Salud (OMS; 2005) define este concepto como «el uso rentable y seguro de las TIC en apoyo de la salud y ámbitos relacionados con ella, que incluye los servicios de atención sanitaria, la vigilancia de la salud, la bibliografía existente sobre ella, así como la educación, los conocimientos e investigaciones en materia de salud». Como puede apreciarse, las e-health permiten un nuevo formato de intervención sanitaria que incluye aspectos preventivos y formativos. En este contexto, el colectivo de personas mayores es uno de los que se está beneficiando de estos avances. Concretamente, la evaluación e intervención cognitiva por ordenador ha demostrado ser una forma eficaz de medir el deterioro cognitivo en este

grupo de edad debido a que se trata de una herramienta dinámica, flexible, accesible y que ofrece retroalimentación en tiempo real. Una de estas herramientas es el programa CogniFit, que ofrece numerosas posibilidades de entrenamiento cognitivo personalizado y adaptado a las necesidades del usuario cuya evaluación es la base del programa de entrenamiento cognitivo. Por todo lo comentado anteriormente, el presente estudio de innovación docente ha tenido como objetivo desarrollar competencias profesionales en el uso de las tecnologías e-health aplicadas a la evaluación cognitiva en personas mayores en el alumnado de la asignatura “Psicología del Envejecimiento” del MUEAS y la evaluación de la satisfacción del alumnado con las competencias profesionales adquiridas. Se diseñó una actividad práctica dentro de la asignatura Psicología del Envejecimiento del MUEAS. Dicha actividad estuvo conformada por dos fases, para permitir que el alumnado pudiese tomar contacto con las diferentes herramientas de las que está formado el programa CogniFit. En una primera fase, cada alumno realizó su propia evaluación cognitiva personalizada, cuyos resultados les eran facilitados por el profesor. En una segunda fase, el alumnado realizaba sesiones de entrenamiento cognitivo individualizado en la misma plataforma basadas en su evaluación inicial. Para evaluar el nivel de competencias profesionales adquiridas y la satisfacción del alumnado con la experiencia educativa se elaboró un cuestionario de carácter informatizado en *Google Forms* en el que se han incluido ítems de tipo cuantitativo. Por otra parte, se incluyeron preguntas abiertas que nos han permitido realizar un análisis cualitativo de esta experiencia. Los análisis muestran que el 100% del alumnado ha valorado la calidad de la práctica como adecuada, destacando que el 66.7% la ha calificado como excelente. La herramienta e-health empleada ha sido considerada como muy adecuada por el 83.4% y el 91.7% del alumnado valora que la metodología y los contenidos de la práctica han abordado la actualidad con respecto a la evaluación e intervención cognitiva en personas mayores y consideran que lo aprendido contribuye a adquirir los conocimientos prácticos necesarios para su futuro profesional. Los resultados obtenidos a partir de este estudio nos permiten disponer de un material docente práctico innovador para trabajar la adquisición de competencias profesionales en el alumnado de la asignatura Psicología del Envejecimiento del MUEAS. Asimismo, se consigue acercar al alumnado a la práctica profesional más actualizada e innovadora en este campo de estudio.

**PALABRAS CLAVE:** competencias profesionales, *e-health*, envejecimiento, evaluación, intervención.

## REFERENCIAS

Organización Mundial de la Salud. (2013). *58ª Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 16-25 de mayo de 2005*. [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA58/WHA58\\_28-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58/WHA58_28-sp.pdf).



### **315. Comprensión operacional de las ecologías de aprendizaje en educación formal. Usos y prácticas de estudiantes universitarios en proceso formativo**

León Duarte, Gustavo Adolfo

*Universidad de Sonora*

Con el advenimiento e incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en diferentes escenarios, particularmente en la educación, se han propiciado nuevas formas de interacción y socialización de conocimiento que involucra a los agentes del proceso educativo.

Los diversos contextos en los que se desarrollan estas tecnologías son variables, y se denominan, según la literatura especializada como Ecologías de Aprendizaje (EA). Sangrà, Estévez, Iglesias y Souto (2019), definen las EA como la manera en la que aprenden las personas y abarca no sólo el aprendizaje más formal, sino también el que vamos adquiriendo a lo largo de toda la vida en diversas situaciones no formales. Siguiendo con esta misma perspectiva, Maina y García (2016) explican que tanto los contextos educativos formales como los informales hacen parte de las EA. En estricto sentido, las EA ofrecen diferentes plataformas, aplicaciones, programas, donde el aprendizaje se desarrolla de una forma autorregulada y autogestionada. (Sangrà et al., 2019). Por lo anterior, el interés y justificación del estudio surge a partir de la diversificación de estas tecnologías que posibilitan y facilitan el proceso de aprendizaje y desarrollo profesional en contextos educativos formales. Así pues, este artículo examina las prácticas, los procesos de formación profesional, los usos y consumos de los recursos tecnológicos y dispositivos móviles de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (LCC) de la Universidad de Sonora como medios de comprensión operacional de las EA. El estudio presenta una metodología de carácter cuantitativo de tipo descriptivo con el fin de explorar el concepto operacional de EA como motor de la innovación en el proceso de aprendizaje del estudiante; se analizan, adicionalmente, variables de tipo demográficas y socio académicas, tales como: sexo, edad y semestre cursado. Se recabó información mediante la aplicación de un instrumento autoadministrado a cuatro grupos de la LCC, con una matrícula de estudiantes entre 35 y 40 por cada curso. En total, se entrevistaron a 128 estudiantes por medio de un cuestionario en formato Escala Likert conformado por 3 escalas. La información recopilada se analizó en el programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS, en sus siglas en inglés). Los resultados indican que el uso de los dispositivos móviles y recursos tecnológicos en el aula facilitan el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, evidenciando notoriamente una participación más activa tanto individual como colaborativamente. Consecuentemente se identificaron los factores que potencialmente facilitan u obstaculizan el desarrollo de EA en los estudiantes. Se discute y concluye que, mediante el uso de diversas plataformas y aplicaciones a través de dispositivos móviles, se favorece e incrementa el proceso formativo y profesional del estudiante mediante la interacción y socialización de conocimiento en aulas universitarias. Futuras investigaciones en esta línea permitirán mejorar los procesos, factores y medios de comprensión operacional de las EA apoyando en nuevas intervenciones y experiencias para el aprendizaje de estudiantes universitarios.

**PALABRAS CLAVE:** ecologías de aprendizaje, comprensión operacional, estudiantes universitarios, dispositivos móviles, TIC.

## REFERENCIAS

- Maina, M. y Garcia, I. (2016). Articulating personal pedagogies through learning ecologies. En B. Gros, Kinshuk y M. Maina (eds.), *The future of ubiquitous learning: Learning designs for emerging pedagogies* (pp. 73-94). Berlín: Springer. Recuperado de doi:10.1007/978-3-662-47724-3
- Sangrà, A., Estévez, I., Iglesias, V. y Souto-Seijo, A. (2019). Desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (68), 42-53. Recuperado de <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1307>



### **316. Estrategias innovadoras de acompañamiento docente como apoyo al desarrollo académico de estudiantes de primera matrícula de formación en aula virtual: una revisión al curso HDGC de la UNAD Colombia**

Cortes Algeciras, Wcdaly; Sepúlveda López, Jheimer Julián

*Universidad Nacional Abierta y a Distancia*

La deserción de los estudiantes en los primeros semestres ha sido un problema para la formación universitaria, y, en la modalidad virtual, por su gestión y estrategia, se ve de forma mucho más latente esta problemática; sin embargo, se ha identificado que existen una serie de estrategias de acompañamiento docente y seguimiento a estudiantes que disminuyen este impacto y permiten realizar la recuperación de actividades de los estudiantes, normalmente, estas estrategias son conocidas como Retención y Permanencia (RP). Es importante destacar que estas estrategias de retención y permanencia en su mayoría se diseñan y aplican de forma independiente y cada curso de la UNAD puede tener sus propias estrategias, sin establecer mecanismos innovadores ni un plan de implementación que permita que los estudiantes se sientan acompañados y soportados por un equipo profesional de docentes con conocimientos y habilidades para contribuir a su formación. Con base en lo anterior, en este documento se pretenden mostrar las estrategias innovadoras de acompañamiento implementadas en el curso Herramientas Digitales para la Gestión del Conocimiento (HDGC) de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) de Colombia y su impacto en el desarrollo académico de los estudiantes; vale la pena mencionar que el curso HDGC es un curso interdisciplinar básico común, es decir, es un curso obligatorio para todos los estudiantes de pregrado de la universidad. Para este análisis y medición del impacto, se ha realizado una revisión de las estrategias de acompañamiento implementadas y se han analizado datos de los 5.930 estudiantes matriculados en el curso en el primer semestre del año 2020. Una estrategia innovadora que contribuye al acompañamiento docente y a la formación de los estudiantes consiste en la distribución de las actividades propuestas en el curso; las actividades se dividen en pre-tarea, tarea y post-tarea. La primera fase es entendida como la actividad inicial, actividad en la cual los estudiantes hacen una revisión de conceptos y conocimiento previos, información utilizada luego por el director de curso y tutores para la toma de decisiones respecto a las estrategias de acompañamiento a implementar. Luego está la Tarea que es el momento de acercamiento al nuevo conocimiento por parte de los estudiantes y al final la post-tarea que es la evaluación de lo aprendido en el curso. Las herramientas de retención y permanencia se distribuyen de forma estratégica en estas fases para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Los resultados del estudio muestran que la combinación de estrategias de acompañamiento sincrónicas como Webconferencias, atención Skype, Telegram y llamadas telefónicas; y asincrónicas como atención en campus virtual, foros colaborativos y alertas tempranas tienen impacto positivo en el proceso formativo de los estudiantes y en el desarrollo de las actividades propuestas para la culminación y la aprobación del curso. Asimismo, un aspecto a resaltar del proceso de acompañamiento por parte de los tutores y por medio de las estrategias, es que este curso, al ser de primera matrícula, permite que los estudiantes se vinculen de forma permanente a la formación virtual, ya que ven desde el primer semestre que es posible tener acompañamiento permanente y seguimiento a sus actividades en esta modalidad. Para finalizar, se resalta que se hace necesario entonces seguir implementando estrategias de acompañamiento novedosas e innovadoras que motiven al estudiante al desarrollar su aprendizaje autónomo y significativo.

**PALABRAS CLAVE:** metodología virtual, transformación social, docencia universitaria, innovación.



### **317. El desarrollo de competencias comunicativas digitales y reflexivas de los futuros maestros a través del portafolio digital**

Cuesta García, Azahara; González Argüello, M. Vicenta

*Universidad de Barcelona*

El grupo de innovación docente DIDAL (Universitat de Barcelona) ha centrado sus objetivos en el desarrollo de las TIC y la práctica reflexiva a través del uso del portafolio digital. Así, hemos podido ver la utilidad del portafolio para el desarrollo de la competencia comunicativa, la toma de conciencia de la existencia de diferentes modos de comunicación o la posibilidad de establecer evaluación entre iguales gracias a las facilidades de determinadas plataformas (Pujolà, 2019). La propuesta de innovación que presentamos continúa en la misma línea, intentando superar la fragmentación de las propuestas planteadas con anterioridad. Específicamente, presentamos el análisis del portafolio digital desde una perspectiva más holística, teniendo en cuenta tanto el desarrollo de la competencia comunicativa digital, como el de la práctica reflexiva y el grado de consecución de los objetivos formativos de nuestros alumnos a través de la herramienta. Esta experiencia de innovación en educación superior, basada en el uso de las TIC, se ha llevado a cabo en el Grado de Educación Primaria de la Facultat d'Educació (Universidad de Barcelona), en el contexto de la asignatura Llengua castellana per a l'ensenyament (2019-2020). Esta asignatura de primer curso se centra en desarrollar las competencias comunicativas digitales de los futuros maestros en el contexto académico y profesional. El e-portafolio se concibe en este contexto como una herramienta de formación y de evaluación, estructurada en 3 partes: el punto de partida, en el que los estudiantes han de definirse como usuarios de la lengua y presentar sus objetivos de formación; las reflexiones sobre muestras de aprendizaje, seleccionadas tanto de forma obligatoria (relacionadas con las actividades de evaluación de la asignatura) como libre (procedentes de aprendizajes personales formales y no formales), y, finalmente, una reflexión global del proceso, que recoge el progreso personal en los objetivos de formación planteados al inicio de curso. Los alumnos tienen libertad de seleccionar la plataforma en la que van a elaborar su portafolio. Para la elaboración del mismo se han llevado a cabo diferentes intervenciones en el aula centradas en el concepto de portafolio reflexivo, las diferentes plataformas en las que se puede elaborar el e-portafolio, las características del discurso digital y multimodal, la gestión de la privacidad de la identidad digital y la gestión de los derechos de autor y de imagen. A partir de estas sesiones los alumnos decidieron en qué plataforma trabajar e iniciar su portafolio. Este estudio presenta los resultados obtenidos de la implementación del portafolio digital como herramienta de evaluación formativa, con el propósito de desarrollar las competencias comunicativas digitales y reflexivas de los futuros maestros. Los objetivos del estudio son, en primer lugar, analizar el nivel de consecución de los objetivos de aprendizaje que se marcan los alumnos en su propio proceso de elaboración del e-portafolio, y, en segundo lugar, analizar la percepción que tienen los alumnos del portafolio digital como herramienta mediadora para el desarrollo de su competencia comunicativa digital y reflexiva. El corpus de datos lo constituyen los 84 e-portafolios de los estudiantes y 48 cuestionarios de valoración de preguntas cerradas y abiertas de 3 grupos diferentes. El análisis de las reflexiones de los e-portafolios evidencia la progresión que los alumnos han llevado a

cabo, aunque se pueden observar diferentes grados de logro y explicitación. Por su parte, el análisis de los cuestionarios muestra el alto grado de satisfacción de los alumnos en el manejo de la herramienta y en su papel en la percepción del propio proceso de aprendizaje. En estos momentos nos encontramos contrastando las dos fuentes de datos con el objetivo de triangular los resultados.

**PALABRAS CLAVE:** portafolio digital, competencia comunicativa digital, TIC, práctica reflexiva, Educación Superior.

## REFERENCIAS

Pujolà Font, J.T. (Ed.). (2019). *El portafolio digital en la docencia universitaria*. Barcelona, España: Octaedro.



### 318. Nuestra experiencia en el MOOC Prácticas de Psicofísica y Percepción Visual (PYP Visual)

de Fez, Dolores<sup>1</sup>; Luque, M<sup>a</sup> José<sup>1</sup>; Molina, Ainhoa<sup>1</sup>; García-Domene, M<sup>a</sup> Carmen<sup>2</sup>; Piñero, David P.<sup>1</sup>; Díez, M<sup>a</sup> Amparo<sup>2</sup>; Camps, Vicente J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Valencia

La dificultad cuando se llevan a cabo experiencias relacionadas con la visión es que se debe trabajar con un diseño muy específico de estímulos visuales. Profesores de las Universidades de Alicante y Valencia hemos desarrollado un software básico orientado a la realización de una serie de experimentos visuales de psicofísica básica y clínica (MOOC Prácticas de Psicofísica y Percepción Visual, Programa Pensem-Online, Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa, Universidad de Alicante). El curso constituye un laboratorio virtual alojado en la plataforma abierta Moodle de la Universidad de Alicante. Se estructura en más de 20 prácticas experimentales, facilitando los guiones de cada práctica, vídeos de explicación y el software asociado. El objetivo fue fomentar el uso del MOOC entre alumnos de las Universidades de Alicante y Valencia, así como de público en general, con el fin de valorar la utilidad de este laboratorio virtual. El curso se abrió a todo el público dentro de la oferta de Mooc's en la web de la Universidad de Alicante. El grupo de profesores de la red fomentamos su uso en diversas asignaturas del Grado en Óptica y Optometría y de los másteres relacionados con las Ciencias de la Visión que se imparten en nuestras universidades. La publicidad del curso se lleva a cabo en Internet para el público general (web de departamentos, facebook de departamentos y grupos de investigación), además de en las asignaturas implicadas. La valoración se hace mediante las estadísticas de Moodle y una encuesta propia dentro del curso, separando los diferentes grupos en el proceso de automatrícula. En la encuesta se recogen preguntas sobre las dificultades de acceso a la plataforma, en la descarga de los materiales y en su uso. Nuestros alumnos pueden expresar su opinión en esta encuesta una vez realizadas las prácticas de las diferentes asignaturas implicadas. Para alumnos externos, el momento en el que se realice la encuesta no parece relevante, ya que su acceso a este curso no será sincronizado con el desarrollo de una asignatura convencional. Con respecto a los resultados, cabe decir que hasta la fecha se han matriculado 124 alumnos, ninguno de los cuales ha acabado el curso completo (46-UA, 27-UV y 50-externos). El acceso al módulo introductorio del curso es del 13% entre los alumnos de la Universidad de Valencia y del 23% entre los de

la Universidad de Alicante, mientras que los alumnos externos han participado en un 40%. El acceso a las diferentes prácticas es desigual: no hay que olvidar que el grupo genérico no tiene restricciones, mientras que los alumnos de cada universidad suelen ser alumnos presenciales. Los accesos, en este caso, se acumulan en las prácticas que coinciden con la docencia impartida en el cuatrimestre, aunque sin alcanzar los niveles de acceso del módulo introductorio. Ninguno de los estudiantes de ambas universidades utilizó los foros para consultar a sus pares o al profesorado. Solo un alumno externo ha preguntado por la opción de software para ordenadores Mac. De la encuesta propia de valoración (30 encuestas) destacamos que la práctica que más interés ha generado ha sido la correspondiente al módulo 0, que introduce los diferentes métodos psicofísicos al alumno (60%). Un 23% de los alumnos reconoce no haber descargado ninguna de las prácticas. La mayoría (90%) indican no haber tenido problemas durante la instalación o que han sido resueltos por el equipo docente. Todos los alumnos valoran positivamente los materiales y herramientas puestas a su disposición. **Conclusiones:** Aunque los alumnos siguen la recomendación del profesorado en clase presencial, particularmente cuando esa actividad contribuye a la calificación final, no sienten mayoritariamente curiosidad o interés por el resto de los contenidos.

**PALABRAS CLAVE:** MOOC, percepción visual, laboratorio virtual.



### **319. Estudios de la sostenibilidad - Inclusión del uso de las TICs como medio de instrucción en el desarrollo de habilidades y competencias en el aula**

De Oliveira Jardim, Erika<sup>1\*</sup>; Lo Iacono Ferreira, Vanesa Gladys <sup>2</sup>; Arroyo López, María Rosa<sup>3</sup>; Linares Pérez, Noemi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universitat Politècnica de València, Alcoy; <sup>3</sup>Universitat Politècnica de València.

La sociedad actual enfrenta una situación de emergencia mundial marcada por problemas socio-ambientales. Para confrontar dicho escenario es de gran importancia que la población reoriente su manera de pensar y empiece a preocuparse por el mundo que nos rodea, dando una mayor atención e importancia a la naturaleza. Una posible alternativa para acercarse a este ideal es utilizar procesos favorables con el medioambiente por medio de la sostenibilidad (Reyes-Sánchez, 2012). Por eso, es de fundamental importancia trabajar la Educación para el Desarrollo Sostenible a través de la enseñanza de criterios de responsabilidad ética y medio ambiental, así como la concienciación del alumnado de cara a un desarrollo sostenible (Jardim, 2017 & Annan-Diab, 2012). En este sentido, relacionar la implicación de la sostenibilidad en aula utilizando las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para fomentar nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje es de gran importancia desde una perspectiva innovadora (Ojeda-Barceló 2011). Cabe resaltar que, en los últimos años, han aparecido una destacada cantidad de herramientas que permiten tanto la enseñanza como la presentación de contenidos al amparo de las TICs. Por todo lo expuesto, en el presente trabajo de investigación se ha evaluado el efecto de la inclusión del uso de las TICs como medio de instrucción en desarrollo de habilidades y competencias en el ámbito de los estudios de la sostenibilidad en el aula. De una manera general, se ha analizado las motivaciones, reticencias, ventajas/desventajas que presenta/encuentra el alumnado en el ámbito de los estudios de sostenibilidad en el aula aplicando las

TICs. Lo que se busca con este estudio es evaluar la implementación del uso de las TICs en las aulas universitarias relacionadas con el tema ambiental, teniendo en cuenta la perspectiva del personal docente y del alumnado implicado. Para eso, este trabajo se ha centrado, en un primer término, en analizar los estudios actuales relacionados con la sostenibilidad como punto de partida, para a continuación, trabajar en la confección de materiales didácticos que se ha llevado a cabo en las asignaturas involucradas (3 asignaturas de diferentes titulaciones: una impartida en la UA y dos en la UPV). Las características de estas asignaturas se ha permitido evaluar el concepto de sostenibilidad desde los tres puntos de vista más significativos: aspecto técnico, conceptual y de desarrollo. Para la realización de este estudio se utilizó las TICs, como medio de comunicación entre el alumnado y el profesorado, a través de las plataformas virtuales y herramientas on-line: Google forms®, Kahoot® y de las propias universidades. Durante la realización de los ejercicios en clase, además de la encuesta desarrollada en la plataforma Google forms® y los juegos elaborados a través de la plataforma Kahoot®, se ha realizado un debate, tanto a título profesional (relacionado con formación, orientación de nuestro trabajo, en la toma de decisiones, etc.) como a título personal (reciclaje, movilidad), a respecto de lo que se puede aportar al un Desarrollo Sostenible. Finalmente, el ejercicio termina con una última encuesta relacionada con movilidad y su relación con la sostenibilidad. El objetivo final del trabajo ha sido fomentar el interés y el entusiasmo del alumnado, a comprender su importancia en la sociedad actual para la construcción de un futuro sostenible. Este enfoque, además, permite la adquisición de una serie de competencias, como por ejemplo, la adquisición de una preocupación permanente por el medio ambiente. Este trabajo se realizó en el marco de la red “La inclusión del uso de las TICs como medio de instrucción en el desarrollo de habilidades y competencias en el ámbito de los estudios de la sostenibilidad en el aula” del ICE de la UA (curso 2019/2020).

**PALABRAS CLAVE:** sostenibilidad, educación ambiental, educación científica.

## REFERENCIAS

- Annan-Diab, F., & Molinari, C. (2017). Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals. *The International Journal of Management Education*, 15, 73-83. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472811717300939>.
- De Oliveira Jardim, E., Serrano Torregrosa, E., Linares, N. & Silvestre-Albero, A. (2016). Nuevas herramientas didácticas para acerca la Química Sostenible a la vida cotidiana del alumnado. En *Llibre d'actes de les XV Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària-XARXES 2017 i I Workshop Internacional d'Innovació en Ensenyament Superior i TIC-INNOVAESTIC 2017 / Libro de actas de las XV Jornades de Redes de Investigación en Docencia Universitaria-REDES 2017 y I Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC- INNOVAESTIC 2017, 1*, (pp. 366-367). Alicante: ICE de la Universidad de Alicante.
- Ojeda-Barceló, F., Gutiérrez-Pérez, J., & Perales-Palacios, F. J. (2011). TIC y Sostenibilidad: Obstáculos y posibilidades para los educadores ambientales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(1), 263-313. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56717469017>.
- Reys-Sánchez, L.B. (2012). Aporte de la química verde a la construcción de una ciencia socialmente responsable. *Educación Química*, 23(2), 222-229. <http://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v23n2/v23n2a9.pdf>.



### 320. La ludificación en el aula a través de las ruletas de palabras en el aprendizaje del Derecho civil en el Grado en Turismo

Extremera Fernández, Beatriz; Algarra Prats, Esther; Berenguer Albaladejo, Cristina; Cabedo Serna, Llanos; Femenía López, Pedro José; Molina Martínez, Lucía; Ramos Maestre, Áurea; Ribera Blanes, Begoña; Vera Vargas, Rosa María

*Universidad de Alicante*

La ruleta de palabras ha sido una prueba popularizada a través de un conocido concurso televisivo. Esta consiste en que el concursante debe acertar, en un tiempo limitado, el mayor número de palabras en atención a la definición proporcionada, teniendo como pista que dicho concepto empieza o contiene una letra determinada del abecedario. En la actualidad, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, ha permitido trasladar la ruleta de palabras del concurso televisivo a nuestras aulas, a los efectos de poder realizar pruebas de evaluación del conocimiento de los discentes, así como, la aplicación de la ludificación en el aula a través de plataformas gratuitas, como es, en nuestro caso, Educaplay. Mediante el sistema descrito se realiza una comprobación del conocimiento de los conceptos cuestionados y se favorece, al mismo tiempo, la asimilación de los mismos. En atención a lo expuesto, la presente experiencia de innovación educativa ha consistido en aplicar la plataforma mencionada en la asignatura Regulación jurídico-civil del turismo, impartida en el primer curso del Grado en Turismo y en el segundo curso del doble Grado en Turismo y Administración y Dirección de Empresas teniendo en cuenta que dicho alumnado se enfrenta, por primera vez, a una asignatura del ámbito jurídico y que, por tanto, tiene la necesidad de aprender numerosos conceptos técnicos. Para la implementación de la presente experiencia educativa de innovación, una vez finalizados tres temas del contenido de la asignatura, el personal docente creará la ruleta de palabras con los conceptos más relevantes de tales lecciones. Asimismo, se deberá determinar el tiempo del que dispondrán los alumnos y las alumnas para realizar la prueba y fijar el número máximo de errores que pueden cometer en la ejecución del ejercicio, en nuestro caso, 15 minutos y 5 fallos, respectivamente. Una vez preparada dicha actividad, los estudiantes en el aula pueden acceder a la plataforma Educaplay a través de una dirección Url proporcionada por el docente. De este modo, y sin la necesidad de un registro previo por parte de los discentes en la plataforma, resolverán las ruletas de palabras en grupos de trabajo formados entre tres y cinco personas. Finalmente, tras la resolución de la ruleta de palabras, el agotamiento del tiempo de realización de la prueba o la comisión de más de 5 fallos, la plataforma mostrará a los estudiantes la comparación entre las contestaciones aportadas por estos y las respuestas correctas, del mismo modo, Educaplay puntúa con una nota sobre diez, el conocimiento del alumnado sobre los conceptos cuestionados. La experiencia educativa de innovación ha tenido una gran aceptación por parte de los discentes de dicha asignatura puesto que el 96% de los alumnos encuestados ha indicado que le ha gustado la aplicación de las ruletas de palabras en la materia y que recomendaría su uso en el resto de las asignaturas. Por todo lo expuesto, el uso de las ruletas de palabras es una excelente forma de comprobar el conocimiento de los conceptos adquiridos por los estudiantes, así como de asimilación de estos.

**PALABRAS CLAVE:** Educaplay, definiciones, derecho civil, ruletas de palabras, turismo.



### **321. Satisfacción de los estudiantes de enfermería con metodología Flipped Classroom en prácticas de farmacología con el uso de plataformas tecnológicas**

Fernández-Araque, Ana; García-Gómez, Blanca; Verde-Rello, Zoraida; Giaquinta Aranda, Andrea; Fernández-Lázaro, Diego

*Universidad de Valladolid*

El modelo Flipped Classroom (FC) está ocasionando mucho interés en el ámbito educativo. Recientemente en España cada vez más profesores se sienten atraídos por esta metodología y la están llevando a cabo en sus clases de Primaria, Secundaria, Bachillerato y Universidad (1,2). En el aula invertida, los estudiantes trabajan de forma autónoma tareas previamente preparadas con este fin por el profesorado (3,4). Esta metodología permite mejorar el aprendizaje de los alumnos mediante el intercambio de roles profesor-alumno (5). Este enfoque global y multidimensional, conlleva, necesariamente, un cambio metodológico en las aulas (6) y más aún en laboratorios donde los estudiantes de enfermería adquieren los conocimientos y habilidades para llevar a cabo técnicas farmacológicas como administración de medicación mediante inyectables y canalización de vías venosas periféricas. En el caso de las prácticas simuladas de pregrado en laboratorio no hay estudios previos que muestren la satisfacción y beneficios de esta metodología respecto al método tradicional. El objetivo de este estudio fue medir la satisfacción, motivación y aprendizaje proactivo de los estudiantes en las prácticas de laboratorio de farmacología (canalización venosa periférica y realización de inyectable muscular) utilizando el FC con recursos virtuales y herramientas de laboratorio. Nos centramos en la opinión sobre organización y metodología empleadas, la contribución de la actividad a la mejora general del conocimiento y comprensión de la práctica, con una metodología diferente a la tradicional. La muestra objeto de estudio estuvo integrada por un total de 58 individuos del Grado de Enfermería de la Facultad de ciencias de la Salud de 62 matriculados en la asignatura. De los que un 85% (51 participantes) fueron mujeres y el resto varones. El desequilibrio en el tamaño de cada grupo se explica por la mayor presencia de mujeres dentro del colectivo de estudiantes del Grado en Enfermería. Las herramientas utilizadas fueron un esquema de preparación previa que el profesor colgó en Moodle con enlace a una plataforma virtual llamada Clinical Skills (7), para esta asignatura, con protocolos, vídeos y materiales actualizados e incluso test de autoevaluación previa. El estudiante contó con claves para acceder a ella proporcionadas por el profesor. Como objetivo final el estudiante elaboró su propio video con las técnicas aprendidas y también contrastadas en laboratorio con el profesor y el grupo de iguales. Finalmente se les pasó un cuestionario (8,9) para evaluar el grado de satisfacción, motivación y aprendizaje relacionado con la metodología empleada. Del análisis de los resultados podemos concluir la satisfacción general del colectivo de estudiantes con la práctica de flipped classroom, tanto como elemento de mejora de su nivel de conocimiento como por su contribución al fomento de la participación activa en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de la interacción entre el grupo implicado, lo que hace que el uso de este tipo de herramientas contribuya al cambio de rol del estudiante hacia una actitud más proactiva en la que asume un papel activo en su propia formación. Como conclusión podemos afirmar que en ciencias de la salud es prioritario adaptarse a las tecnologías virtuales y mejorar las habilidades del aprendizaje también en el ámbito de prácticas de laboratorio. Esto favorece también el ritmo que cada alumno se marque pudiendo visualizar los contenidos en cualquier momento, a través de su móvil, tablet, ordenador. Y posteriormente al realizar sus propios materiales audiovisuales pueden observar el grado de comprensión, cumplimiento y participación en la adquisición de la práctica.

**PALABRAS CLAVE:** *flipped classroom*, métodos de aprendizaje, farmacología, enfermería, innovación docente, trabajo en equipo, aprendizaje activo.

## REFERENCIAS

- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipping For Mastery. *Educational Leadership*, 71(4), 24-29.
- Canales-Ronda, P., & Hernández-Fernández, A (2019). Metodología flipped classroom en la enseñanza universitaria. *RIES*, 28(10), 116-130.
- Elsevier Clinical Skills. Actualizada en 2020. <https://www.elsevierclinicalskills.es/default.aspx?language=es-ES>
- Jordan Lluch, C., Pérez Peñalver, M.J., & Sanabria Codesal, E. (2015) Educación inversa, una metodología innovadora ¿Coincide la percepción que tienen los alumnos de ella con la nuestra? En *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Alicante: Universidad de Alicante. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49558/2/XIII\\_Jornadas\\_Redets\\_148\\_poster.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49558/2/XIII_Jornadas_Redets_148_poster.pdf)
- Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013) Flipping the Classroom to Improve Student Performance and Satisfaction. *Journal of Nursing Education*, 52(19), 597-599.
- Rodríguez Learte, A.I., Fernández Vaquero, A., & Vega Avelaira, D. (2015). Desarrollo de metodologías de “flipped classroom” para asignaturas de ciencias básicas: valoración de los alumnos. En *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para transformar: Aprendizaje experiencial* (pp. 692-698).
- Sabater Mateu, M., Curto, J. J., Rourera, A., Olivé Ferrer, M. C., Costa Abós, S., Castillo Ibáñez, S., & Del Pino Gutiérrez, A. (2017). Aula invertida: experiencia en el Grado de Enfermería. *RIDU: Revista d’Innovació Docent Universitària*, 9, 115-123.
- Sams, A., & Bergmann, J. (2013). Flip Your Students’ Learning. *Educational Leadership*, 70(6), 16–20.
- Schwartz, T.A. (2014) Flipping the Statistics Classroom in Nursing Education. *Journal of Nursing Education*, 53(4), 199-206.

## FIANANCIACIÓN

Esta investigación se ha realizado en el marco del proyecto de innovación docente Ref. nºPID43, Universidad de Valladolid. Resolución del 7 de octubre de 2019, Vicerrectorado de Innovación docente. Con una valoración de “Destacado”.



### **322. Pondering the suitability of innovative ICT-friendly formats of self-assessment and feedback tested on the students of CLIL in the Degrees of Primary and pre-Primary Education**

Fernández Molina, Javier<sup>1</sup>; Sánchez Quero, Manuel<sup>1</sup>; Mateo Guillén, Copelia<sup>1</sup>; Mollá Díez, María Teresa<sup>1</sup>; Vidal Reyes, Raquel <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Little World

At tertiary education, in quite some of those courses delivered in a Foreign Language (FL), it tends to occur that when professors demand either feedback or participation from the part of students, the latter seem to be afraid of not performing properly, and hence they turn out not participating.

Learners hold themselves while engaged professors deem crucial to gain an insight on how their students feel towards the design and development of the subject (for improving the effectiveness of the curriculum). Much has been written and researched regarding the importance of receiving feedback from students (Bailey & Garner, 2010; Burke, 2009; Evans, 2013; Ferguson, 2011). Similarly, there is ample literature apropos the engagement and motivation of the use of e-learning and Information and Communication Technologies (ICTs) and the Technology for Learning and Knowledge (TLK) (Hernandez, Montaner, Sese & Urquizu, 2011; Passey et. al, 2004). Students of the Bachelor's Degree of Primary Education and of the Bachelor's Degree on Early Childhood Education at the University of Alicante take, on an elective basis, a course on CLIL. The subject aims at introducing prospective teachers to the Content and Language Integrated Learning (CLIL) methodology. Such practice places precise emphasis on feedback for it is considered a paramount aspect when designing sound CLIL materials (Mehisto, 2010:17-25). Concerning self-assessment, it similarly plays a complementary outstanding role within the CLIL methodology, as according to Coyle et al. (2010: p-131) 'the students must be responsible for their assessment, the same way they are responsible of their own learning, in terms of self-assessment and peer assessment'. The research conducted predicted that the use of TLK and ICTs, in the form of two tools university students are most acquainted with; namely memes and twitter, would result in a truthful method for producing feedback and self-assessment. That was the objective of the study accomplished; to test its effectiveness. It was expected that student-friendly formats based on the use of ICTs and social media would lower their affective filter, as defined by Stephen Krashen, and henceforth provide reliable wholehearted feedback and self-assessment from their part. Considering the Digital Competence Framework 2.0, that is, the European Union policy towards digital literacy, the Convergence Culture notion by Henry Jenkins, and the undisputed fact that the students belonging to the *iGen* or *digital natives* are *prosumers*, twitters and memes were regarded as more appealing resources for gaining their confidence. The sample for the research was the students belonging to two groups of the morning swift of the CLIL subject. Learners were asked to write about their perception of their own performance in the course using the 140 characters of a fake twitter tool. Before, in small groups, they had been demanded to create memes representing how they perceived the subject. As a qualitative analysis, in order to be able to compare their narratives, a debrief activity was conducted. In it, they were asked any means of improving the subject they may deem suit. To guarantee confidentiality they would have to write on a small sheet of paper. These anonymous notes were placed in a box. For the evaluation of the experience researchers did resort to observation as a technique. As for registration tool, checklists were created and used through coherence with research questions. Data collection was done through semi-structured reflection. Preliminary findings seem to indicate that the student-friendly tools selected proved to be effective in terms of obtaining feedback and self-assessment from students.

**KEY WORDS:** CLIL, ICT, TLK, feedback, self-assessment.

## REFERENCIAS

- Bailey, R., & Garner, M. (2010). Is the feedback in higher education assessment worth the paper it is written on? Teachers' reflections on their practices. *Teaching in Higher Education*, 15(2), 187-198.
- Burke, D. (2009). Strategies for using feedback students bring to higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(1), 41-50.

- Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in higher education. *Review of educational research*, 83(1), 70-120.
- Ferguson, P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36(1), 51-62.
- Hernandez, B., Montaner, T., Sese, F. J., & Urquizu, P. (2011). The role of social motivations in e-learning: How do they affect usage and success of ICT interactive tools?. *Computers in Human Behavior*, 27(6), 2224-2232.
- Passey, D., Rogers, C., Machell, J., McHugh, G., & Allaway, D. (2004). The motivational effect of ICT on pupils. Department of Educational Research.



### **323. Nueva colección de problemas de Transferencia de Cantidad de Movimiento en la asignatura Fenómenos de Transporte**

Fernández-Torres, María J.; Aracil Sáez, Ignacio

*Universidad de Alicante*

La forma de abordar la resolución de problemas en la Ingeniería Química en general, así como en la asignatura de Fenómenos de Transporte (FT) en particular, está en constante evolución. Es por ello que las sesiones de Tutoría Grupal y Ordenador deben modernizarse. Durante el curso 2018/19, se han desarrollado un total de cinco problemas nuevos de Cantidad de Movimiento en la asignatura FT del Máster de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante. La intención es que los alumnos adquieran dominio de técnicas profesionales que se utilizan en el mundo laboral e industrial como son las técnicas CFD (Computational Fluid Dynamics). Estas técnicas se han convertido en pocos años en parte esencial del currículum de las ingenierías en universidades de todo el mundo dada su utilidad tanto en investigación teórica como en investigación aplicada para el desarrollo industrial (Martín-Martín, 2015; Bird y col., 2001). Esta utilidad se debe a que los modelos que se obtienen basados en técnicas CFD ofrecen la posibilidad de reproducir el comportamiento de situaciones reales de forma fácil, exacta y a bajo coste permitiendo además, barridos paramétricos para lograr la optimización según el fin que se pretenda. La forma clásica de abordar problemas de FT ha sido mediante problemas simplificados de situaciones reales, ya que el estudio riguroso conlleva ecuaciones que son muy complejas y en su mayor parte imposibles de resolver analíticamente. De esta forma, hemos cumplido con el objetivo de modernizar la asignatura FT al introducir problemas nuevos de situaciones reales que necesitan resolverse con software tipo CFD. En concreto, el instrumento utilizado en algunas de nuestras sesiones de Tutoría Grupal y Ordenador es COMSOL Multiphysics. Algunos de los modelos desarrollados sirven incluso a los profesores para explicar mejor nociones de teoría. Para saber si el resultado de esta acción ha sido positivo se realizó una encuesta a final del curso para valorar la satisfacción del alumnado con la modernización aplicada. La encuesta realizada en mayo del curso 2018/19 fue anónima y los alumnos podían valorar de 1 a 10 su opinión con respecto a las siguientes preguntas: (a) ¿crees que es importante que los alumnos de máster estén expuestos a software profesional?, (b) ¿ha sido una buena idea que el departamento de Ingeniería Química apueste por la compra de licencias de COMSOL y su uso en problemas?, (c) ¿te parecería acertado usar COMSOL en otras asignaturas?, (d) ¿te gusta usar COMSOL?, (e) ¿es fácil usar COMSOL?, (f) ¿cómo te ha ayudado

COMSOL a entender los Fenómenos de Transporte? La valoración de los alumnos se promedió dando como resultado de las seis preguntas anteriores las siguientes notas medias respectivamente: 9.2, 8.9, 7.4, 7.6, 6.9 y 7.2. Por tanto, los profesores responsables concluyen que ha sido un éxito el uso de COMSOL en la asignatura FT y por ello, durante el curso 2019/20 se sigue implementando este software y modernizando la colección de problemas.

**PALABRAS CLAVE:** Cantidad de Movimiento, Fenómenos de Transporte, CFD, COMSOL, Ingeniería Química.

## REFERENCIAS

Bird, R. B., Stewart, W. E., & Lightfoot, E. N. (2001). *Transport Phenomena* (2<sup>nd</sup> ed.). MA: Wiley.

Hari, B., & Dhir, A. (2015). Computational Fluid Dynamics and Multiphysics. In M. Martín-Martín (Ed.), *Introduction to Software for Chemical Engineers* (pp. 195-243). CRC Press.



## 324. Estrategia de implantación de la metodología bim en los estudios de grado en ingeniería civil

Galao Malo, Óscar<sup>1</sup>; Bañón Blázquez, Carlos<sup>2</sup>; Varona Moya, Francisco de Borja<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Singapore University of Technology and Design

Building Information Modelling (BIM) es una metodología de trabajo colaborativa que se ha venido adoptando de forma progresiva en la industria de la construcción mundial a lo largo de los últimos lustros. En muchos países de nuestro entorno, el desarrollo de BIM está suficientemente maduro y se emplea de forma habitual. Actualmente, el gobierno de España ha diseñado una estrategia de implementación de BIM en las licitaciones de obra pública que ya está funcionando en su etapa inicial, con un crecimiento sostenido del volumen licitado (Palmero Martín, Campos Rodríguez, y Pérez Fanjul), por lo que en apenas unos años la gran mayoría de proyectos a licitar estarán sujetos a dicha metodología de trabajo. Los estudiantes de grado en Ingeniería Civil de la mayoría de las universidades españolas en general, y de la Universidad de Alicante en particular, terminan sus estudios sin conocer siquiera los aspectos fundamentales de la metodología BIM. Esta metodología de trabajo ya es y, sobre todo, será crucial en el futuro laboral cercano de todos los profesionales del sector de la arquitectura, ingeniería y construcción (AEC, por sus siglas en inglés), por lo que es necesario incorporar dicha metodología de manera urgente a los planes de estudios de las correspondientes titulaciones oficiales. Además, al tratarse de una metodología de trabajo colaborativo y coordinado, empleando herramientas TIC para el desarrollo de proyectos, supone una oportunidad excepcional para modernizar y adaptar los contenidos y metodologías de las asignaturas de la titulación a este tipo de metodologías de aprendizaje colaborativo basado en proyectos. Con el objetivo de profundizar en las estrategias de implantación de la metodología BIM en los estudios de grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante, se ha realizado una revisión del estado del arte y de la actual implantación de dichos contenidos en otras universidades españolas. El diseño de la estrategia se ha basado en los resultados derivados de sendas encuestas realizadas a estudiantes y profesores de la titulación, empleando para su difusión la herramienta de cuestionarios de UAcloud - Campus Virtual.

Los resultados de dichos sondeos muestran que los estudiantes y profesores tienen en general muy poca información y formación en metodologías BIM y que, en el mejor de los casos, las emplean de modo escaso y aislado. Sin embargo, existe un amplio consenso en ambos grupos en la necesidad de su implantación inmediata y en las asignaturas clave que pueden suponer un mayor impacto en su uso. Todo ello condujo al diseño de una estrategia de implantación progresiva de dicha metodología a lo largo de los cuatro cursos que integran el título de grado, aprovechando además la oportunidad de emplear BIM como herramienta de vertebración metodológica de la titulación, adaptando los conceptos desarrollados a lo largo de la misma a esta forma de trabajo colaborativo. De la mano de esta sistemática de trabajo, se introducen nuevas herramientas informáticas ampliamente utilizadas en el sector de la ingeniería civil y arquitectura, y se plantean programas formativos previos con diferente intensidad y carga horaria para la adquisición de competencias suficientes por parte del profesorado que va a impartir docencia empleando dicha metodología en la titulación.

**PALABRAS CLAVE:** BIM, metodología docente, aprendizaje colaborativo, ingeniería civil, planes de estudios, software.

## REFERENCIAS

Palmero Martín, C., Campos Rodríguez, B., & Pérez Fanjul, M. (2019). *Análisis de la Inclusión de Requisitos BIM en la Licitación Pública Española. Séptimo Informe*. [https://www.esbim.es/wp-content/uploads/2019/08/Informe\\_Observatorio\\_Julio\\_19.pdf](https://www.esbim.es/wp-content/uploads/2019/08/Informe_Observatorio_Julio_19.pdf)



## 325. Ludificación en fundamentos físicos

Gallego Rico, Sergi; Puerto García, Daniel; Morales Vidal, Marta; Guitierrez Ramírez, Manuel; Beléndez Vázquez, Augusto

*Universidad de Alicante*

El alto abandono que presentan las titulaciones técnicas y en particular las asignaturas de fundamentos físicos ha sido un tema recurrente en los últimos años en la comunidad universitaria y en particular en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. En particular las asignaturas de física no son vistas como estrechamente relacionadas con las futuras salidas profesionales por lo que la falta de motivación suele ser un hecho detectado por muchos docentes. Dentro de la búsqueda de nuevas herramientas y enfoques en las clases se han valorado diferentes posibilidades como la clase invertida o la gamificación. Nos hemos decantado por esta última porque su implementación nos parecía más sencilla a priori. Dentro de todas las posibilidades para realizar una verdadera gamificación en la actividad docente nos hemos decidido por utilizar la herramienta Kahoot. Esta herramienta digital permite realizar test sencillos que aparecen en pantalla con cuatro soluciones posibles y los estudiantes eligen una de ellas mediante sus teléfonos. La pregunta se proyecta en la pantalla y en el móvil los estudiantes ven cuatro símbolos con colores diferentes para marcar la opción que estimen correcta. El tiempo que tienen para contestar es elegido por el docente para cada pregunta en particular. La puntuación obtenida por el alumno depende del número de respuestas acertadas y el tiempo utilizado en responder, cuanto menor es el tiempo mayor es la puntuación. Los resultados obtenidos con estos tests han sido incluidos en la guía

docente de la asignatura de Fundamentos Físicos de la Ingeniería I del Grado de Sonido e Imagen en Telecomunicación de la Universidad de Alicante. El primer reto que tuvimos era adecuar las preguntas a realizar al contexto de gamificación, es decir, que fueran preguntas que favorecieran aprender jugando. En general, los ejercicios que se realizan en una clase de fundamentos físicos son laboriosos y requieren de cálculos más o menos complicados, por ello el proceso de ludificación parece más bien arduo. El objetivo era introducir un pequeño test después de cada tema. El temario está compuesto de tres bloques temáticos. Los tres primeros temas abordan la mecánica clásica. Los dos siguientes la termodinámica y los tres últimos el campo eléctrico y corrientes. Al final se decidió que los dos primeros temas, cinemática y dinámica tuvieran un test único y el resto tuviera un test de 5 preguntas por tema. Dichas preguntas deberían ser 90% conceptuales y solo un 10% operativas de pequeños cálculos, sumas/restas multiplicaciones/divisiones sencillas. El tiempo se intentó amoldar a la dificultad operativa de cada pregunta y a la longitud del texto a leer, aunque esto ya viene acotado por la herramienta kahoot. Se realizó un banco de test para que en los diferentes grupos los Kahoots no fueran los mismos y para tener preguntas de reserva para otros años. Con los resultados en la mano se ha analizado los efectos en la evaluación y en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. También hemos realizado encuestas para analizar el grado de satisfacción con la herramienta, pues se observó cierto descontento por parte del alumnado. En principio se ha detectado diferente aceptación de la ludificación entre alumnos, bastante favorables, y alumnas, más reacias a su uso. También les hemos pedido propuestas de mejora. Todo esto se expone en este trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** gamificación, física, Kahoot.



### **326. ¿Cómo motivar a la generación Z? Instagramers en Biología Celular**

García Irlés, Magdalena; Navarro Sempere, Alicia; Victory Fiol, Noemí; Pinilla Guerra, Vanessa; Segovia Huertas, Yolanda

*Universidad de Alicante*

En la última década, una de las herramientas más utilizadas en las aulas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje es el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento). Es importante tener en cuenta que el uso de estas tecnologías ha supuesto una revolución a la hora de procesar y transmitir datos, y es por ello, que la utilización de estas herramientas crece exponencialmente entre los docentes.

Actualmente, en las aulas nos encontramos ante la Generación Z (1994-2010), alumnos que constituyen la primera y auténtica generación de nativos digitales. Las tecnologías sociales de la información son su presente y su futuro. Para la Generación Z, el teléfono móvil es una extensión de ellos mismos. En sus relaciones intervienen la mensajería instantánea, las redes sociales, los videojuegos, el correo electrónico, etc. Consideramos que, en este momento los alumnos requieren profesores adaptados a la era digital, que comprendan y compartan la utilidad de las nuevas tecnologías; si a los alumnos les interesa y les motiva algo, a nosotros como docentes también. Uno de los aspectos más importantes que influye en el proceso de enseñanza/aprendizaje es la motivación del alumnado. La investigación ha demostrado que, cuando un estudiante está realmente motivado, sus resultados se aproximan más

al máximo de sus posibilidades que cuando la motivación falta. Muchos estudios han puesto de manifiesto que el uso de redes sociales en el aula es un factor motivacional para los alumnos.

En la asignatura de Biología Celular del Grado en Ciencias del Mar, impartida en primer curso del segundo cuatrimestre, una de las competencias fijadas es identificar a través del microscopio óptico y electrónico virus, células procariotas y eucariotas e interpretar, evaluar, procesar y sintetizar los datos obtenidos. Creemos que esta competencia se puede potenciar con el uso de Instagram. Por ello, nuestro objetivo principal de este estudio ha sido fomentar la creatividad de los alumnos a través del uso de Instagram, realizando dibujos propios de la célula y sus orgánulos, creando preguntas de elección múltiple o compartiendo imágenes de otros Instagramers. De esta manera pretendemos aumentar su implicación en la asignatura, y con ello aumentar su rendimiento académico.

Para poder alcanzar nuestros objetivos hemos creado una cuenta en Instagram con el nombre de BiologíaCelular20. Actualmente tenemos 79 seguidores, siendo un 81% alumnos de la asignatura de Biología Celular. El primer día de clase dedicamos una sesión para explicar a los alumnos el proyecto, así como la importancia de su participación. A partir del día 3 de febrero y diariamente se les cuelga una pregunta en *Stories*. Intentamos que las preguntas estén acorde a los contenidos que se están impartiendo semanalmente en las clases de teoría y de prácticas. El nivel de participación actual que hemos registrado en esta actividad es del 85 % del alumnado.

Al final del cuatrimestre valoraremos la experiencia con un cuestionario que se les pasará a los alumnos de opinión personal y evaluaremos el rendimiento académico respecto otros años. A la espera de estas valoraciones, los docentes advertimos una mejora en la interacción profesor-alumno, y, por otra parte, el aumento de la motivación de los estudiantes y su implicación en el aprendizaje.

**PALABRAS CLAVE:** redes sociales, Instagram, motivar, enseñanza-aprendizaje.



### **327. Selección para la incorporación de TICs adecuadas, mediante un instrumento de diagnóstico**

Giráldez-Pérez, Rosa María<sup>1</sup>; Ugía-Cabrera, Antonio<sup>2</sup>; Grueso-Molina, Elia María<sup>2</sup>; Ugia-Giráldez, Antonio<sup>2</sup>; Camacho, R.<sup>1</sup>; Requena, F.<sup>1</sup>; Camacho, J.<sup>1</sup>; Clemente-Postigo, Mercedes<sup>1</sup>; Gallego, A.<sup>1</sup>; Espejo R.<sup>1</sup>; Rubio, M.<sup>1</sup>; Escribano, B.M.<sup>1</sup>; De Miguel, A.<sup>1</sup>; Agüera, E.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Córdoba; <sup>2</sup>Universidad de Sevilla

La presente investigación se ha llevado a cabo para analizar, en distintos cursos de Grado en Enseñanzas Universitarias, el uso que los alumnos realizan de las tecnologías digitales, utilizando un cuestionario preparado por el profesorado que presenta esta comunicación. El modelo didáctico aplicado en varios cursos, se concreta en la realización de secuencias de actividades de aprendizaje diseñadas con TICs (Giráldez-Pérez, Grueso-Molina & Ugía-Cabrera, 2018). Con la incorporación de aplicaciones digitales y multimedia, se han puesto en práctica nuevos enfoques de actualización didáctica en la mejora de la enseñanza-aprendizaje (Ugía-Cabrera, Giráldez-Pérez & Grueso-Molina, 2018). El objetivo de este trabajo se sitúa en la utilización del cuestionario como instrumento de diagnóstico sobre las posibilidades de uso de las TICs. Con esto se podrían ajustar las propuestas metodológicas de las distintas materias y estudios con una utilización adecuada de las TICs, permitiendo la progre-

siva incorporación de las diversas aplicaciones y herramientas digitales incluidas en las experiencias didácticas del grupo de profesores. Para ello se han considerado las preferencias de uso de las TICs, contando con una clasificación de las aplicaciones más habituales que se utilizan en las distintas asignaturas, junto a la disponibilidad del alumnado de distintos dispositivos informáticos, señalando la importancia que les da el alumnado (Kale, 2018). También se han estudiado los niveles de utilización de herramientas y aplicaciones digitales, valorados por los mismos alumnos. Esta utilidad percibida por los alumnos sobre el uso de las TICs como señalan Diep, Zhu, Struyven & Blicck, (2017), son determinadas por el nivel de conocimiento y las motivaciones para su empleo en las actividades de aprendizaje. En el tratamiento de los datos obtenidos se ha empleado técnicas de factorización, con las que ha sido posible determinar los grupos de ítems asociados (Ugía-Cabrera, Giráldez-Pérez & Grueso-Molina, 2019). Para valorar cómo se concreta el uso de las tecnologías y aplicaciones digitales entre el alumnado se han analizado los perfiles de uso, mediante técnica de clúster. El cuestionario aplicado se ha elaborado mediante la herramienta de creación de formularios que se incluye en @Google drive (<https://drive.google.com>), enviándolo al alumnado para su cumplimentación on line. Además, en este cuestionario se incluyen diversas preguntas con datos generales de carácter demográfico, para poder situar las variables con las que situar la información recopilada del alumnado. Para el análisis de los datos se ha utilizado el programa de software estadístico SPSS Statistics®, versión 24, aplicando técnicas estadísticas descriptivas, así como la estructura de factores del conjunto de respuestas y la determinación de agrupaciones del alumnado en función de dichos factores. Al contar con datos recopilados de distintos cursos, para diversos estudios, cursos y Universidades, podemos analizar comparativamente dichos resultados valorando la incidencia de la implementación de las distintas herramientas, aplicaciones e instrumentos, incidiendo en la mejora de sus competencias digitales (Makki et al., 2018). Con esta información se puede situar la toma de decisiones sobre la oportunidad de incorporación de estos elementos de manera más eficiente con los planteamientos metodológicos programados. La utilización de las TICs, de forma equilibrada, en las actividades, puede contribuir a las mejoras del rendimiento académico y a la adquisición de competencias profesionales.

**PALABRAS CLAVE:** instrumento de diagnóstico, competencias digitales, aplicaciones digitales, integración tecnológica, autopercepción uso TICs.

## REFERENCIAS

- Diep, A., Zhu, C., Struyven, K., & Blicck, Y. (2017). Who or what contributes to student satisfaction in different blended learning modalities? *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 473-489. <https://doi.org/10.1111/bjet.12431>
- Giráldez-Pérez, R. M., Grueso-Molina, E. M., & Ugía-Cabrera, A. (2018). Las Redes de Profesorado: cuatro años aplicando ciclos de mejoras en la investigación e innovación didáctica en Áreas de Ciencias de la Salud y Ciencias. In R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 224-234). Barcelona: Octaedro.
- Kale, U. (2018). Technology valued? Observation and review activities to enhance future teachers' utility value toward technology integration. *Computers & Education*, 117, 160-174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.10.007>
- Makki, T. W., O'Neal, L. J., Cotten, S. R., & Rikard, R. V. (2018). When first-order barriers are high: A comparison of second- and third-order barriers to classroom computing integration. *Computers & Education*, 120, 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.005>

- Ugía-Cabrera, A., Giráldez-Pérez, R. M. & Grueso-Molina, E. M. (2018). Innovación en actividades de aprendizaje y evaluación con tecnologías móviles y aplicaciones digitales. In R. Roig-Vila (Coord.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 567-575). Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).
- Ugía-Cabrera, A., Giráldez-Pérez, R. M., & Grueso-Molina, E. M. (2019). Integración tecnológica, competencias digitales y su versatilidad en el aprendizaje. In R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. (pp. 1278-1288). Barcelona: Octaedro.



### **328. Una herramienta online innovadora para el autoaprendizaje adaptativo. Comparativa de su uso en dos ramas de conocimiento (Ciencias Sociales vs. Ingeniería)**

González-Gascón, Elena; Corral González, Pablo; Aljaro Palacios, Miguel; De Scals Martín, Guillermo

*Universidad Miguel Hernández*

El presente trabajo muestra una experiencia educativa innovadora mediante el uso de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y su evaluación mediante un estudio cuantitativo por encuesta online. Se ha desarrollado una herramienta de autoaprendizaje online adaptativa, diseñada para mejorar la experiencia de aprendizaje del estudiantado. Se llama SLAT (Self Learning Adaptive Tool). Esta experiencia se enmarca en el Programa de Innovación Educativa Universitaria de la Universidad Miguel Hernández (PIEU-UMH). El primer año, con el apoyo recibido de la convocatoria PIEU 2018-19, se desarrolló la herramienta de autoaprendizaje que permite al estudiantado elegir el nivel de dificultad y los aspectos concretos de la materia que desea aprender o mejorar, permitiéndole diseñar y personalizar su itinerario de aprendizaje y recibiendo una realimentación inmediata de su aprendizaje competencial. El estudiantado puede elegir, por etiquetas, los temas de las preguntas a trabajar. Las preguntas se pueden clasificar por nivel de dificultad, el estudiantado puede proponer cambios en la dificultad de las preguntas. Esto, además de ayudar a la clasificación de las mismas por dificultad, permite al profesorado analizar las preguntas o conceptos donde el estudiantado encuentra una mayor dificultad de aprendizaje. Además, permite al profesorado realizar un seguimiento individualizado del estudiantado, cosa a veces muy difícil de conseguir en las clases presenciales cuando el número de estudiantes es elevado. Este segundo año, con el objetivo de validar su uso en diferentes entornos, materias y perfil del estudiantado, se ha probado SLAT en dos asignaturas completamente diferentes de la UMH (con el apoyo de PIEU 2019-20). Una asignatura del Grado en Administración y Dirección de Empresas (Marketing estratégico, obligatoria de cuarto curso) y otra del Master en Ingeniería de Telecomunicación (Sistemas avanzados de telecomunicación). Para la evaluación de la experiencia innovadora se han utilizado escalas validadas por la literatura. Se ha seguido el modelo TAM (Technology Acceptance Model) propuesto por Wojciechowski & Cellary (2013), y utilizado por otros como Castaño, Maiz & Garay (2015) o (Hsi-Hsun Yang & Chung-Ho (2017). Los constructos se han medido utilizando escalas Likert, donde 1 equivale a “Totalmente en desacuerdo” y 7 equivale a “Totalmente de acuerdo”. Los resultados muestran, sin diferencias estadísticamente significativas

entre ambos entornos, que el estudiante valora muy positivamente SLAT. En concreto su Percepción de Utilidad (con una media en sus 6 ítems que oscila entre 5,5 y 6,2), su Percepción de Disfrute (con una media en sus 6 ítems que varía entre 5,2 y 6,1) y su Facilidad de Uso (con una media en sus 6 ítems que oscila entre 6,0 y 6,46). En cuanto a las Actitudes, considerando las dimensiones Afectiva, Cognitiva y Comportamental, las medias oscilan entre 5,3 y 6,2. Teniendo en cuenta la Intención de Uso las medias también son elevadas en sus cinco ítems (entre 5,84 y 6,86), donde cabe destacar que el valor obtenido para el ítem “Si tuviera acceso a SLAT para otras asignaturas la utilizaría” con una media de 6,86 sobre 7. En conclusión, se comprueba tras el uso de la herramienta empleada en esta actividad docente innovadora, que SLAT es valorada muy positivamente por el estudiantado de manera independiente a su perfil, considerando el nivel de estudio (grado o máster) o el área de conocimiento (ciencias sociales o ingenierías).

**PALABRAS CLAVE:** autoaprendizaje, aprendizaje adaptativo, innovación educativa, Educación Superior, SLAT.

## REFERENCIAS

- Castaño Garrido, C., Maiz Olazabalaga, I., & Garay Ruiz, U. (2015). Percepción de los participantes sobre el aprendizaje en un MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 197- 221. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13444>
- Yang, H.-H., & Su, C.-H. (2017). Learner Behaviour in a MOOC Practice-oriented Course: In Empirical Study Integrating TAM and TPB. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(5), 35-62. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.2991>
- Wojciechowski, R., & Cellary, C. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers & Education*, 68, 570-585. doi:10.1016/j.compedu.2013.02.014



## 329. Aprendizaje colaborativo en docentes en formación: uso de las TIC, ventajas e inconvenientes

Gonzálvez, Carolina; Aparicio, M<sup>a</sup> del Pilar; Fernández-Sogorb, Aitana; García-Fernández, José Manuel

*Universidad de Alicante*

En la actualidad, cada vez son más las prácticas formativas que incluyen el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), incorporándose también a la metodología del trabajo colaborativo (Galindo et al., 2013). El aprendizaje colaborativo es una oportunidad pedagógica en la que se construye el conocimiento aceptando la diversidad de posturas y ritmos de aprendizaje (Lizcano, Barbosa y Villamizar, 2019). Con el propósito de fomentar el buen uso de estos recursos tecnológicos en la Educación Superior durante la realización de trabajos colaborativos, el objetivo de esta investigación fue identificar qué recursos TIC utilizan los estudiantes universitarios durante la realización de trabajos colaborativos y analizar las ventajas e inconvenientes que asocian a estas herramientas. En este estudio participaron 107 estudiantes de la Universidad de Alicante matriculados en los Grados de Maestro de Educación

Infantil y Primaria (77.6% chicas) cuya edad osciló entre los 17 y los 46 años. Los participantes cumplieron un cuestionario online de manera anónima y voluntaria acerca del nivel de uso de una serie de herramientas TIC en una escala tipo Likert de 4 puntos (1= Nunca la he usado; 4= Siempre la uso) en base a cuatro dimensiones: 1. Herramientas tecnológicas como entornos de trabajo; 2. Herramientas tecnológicas para comunicarse, debatir y colaborar; 3. Herramientas tecnológicas para compartir archivos; y 4. Herramientas tecnológicas para organizar trabajos. Además, contestaron a tres preguntas de respuesta abierta sobre otras herramientas, no mencionadas en los ítems anteriores, que suelen utilizar en sus trabajos colaborativos, así como las principales ventajas e inconvenientes que asocian a utilizar las TIC en los trabajos colaborativos. El programa AQUAD 6 fue el software utilizado para llevar a cabo los análisis de las narrativas para las preguntas de respuesta abierta. Los resultados revelaron que las herramientas más utilizadas son Google Drive y Gmail, con un 88.8% y un 86.9% de representación respectivamente entre los participantes. Por el contrario, desconocen bastantes recursos TIC diseñados para comunicarse, debatir, compartir archivos y organizar las tareas asociadas a los trabajos colaborativos. Destacan como principales ventajas la desaparición de las barreras geográficas entre el alumnado y la flexibilidad temporal en cuanto a ritmos de trabajo, con un 47.2% de representación, seguido por un 28.5% de la ventaja de poder comunicarse de manera inmediata con el resto de compañeros. En cuanto a los principales inconvenientes destacan dos, por un lado, y con un 38.4% de representación, las dificultades de acceso por falta de recursos, conexión a internet y errores de funcionamiento, y con 36.8% las dificultades asociadas al desarrollo en sí de las habilidades comunicativas y de trabajo que implica el trabajo colaborativo, tales como llevar a cabo una división de las tareas de trabajo que favorezca la implicación del alumnado en todas las fases del trabajo. A partir de los hallazgos reportados por esta investigación se concluye que es necesario formar a los estudiantes del Grado de Maestro en el manejo de recursos TIC que pueden ser de utilidad durante el desarrollo de trabajos colaborativos, así como hacer un uso correcto de estas herramientas con el fin de superar las limitaciones identificadas.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje colaborativo, tecnología, recursos, ventajas, inconvenientes.

## REFERENCIAS

- Galindo, R., Galindo, L., Martínez de la Cruz, N., Ley Fuentes, M., Ruiz Aguirre, E., & Valenzuela, E. (2013). Acercamiento epistemológico a la teoría del aprendizaje colaborativo. *Apertura*, 4(2), 156-169.
- Lizcano, A.R., Barbosa, J.W., & Villamizar, J.D. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 5-24. doi:10.11144/Javeriana.m12-25.acat



### **330. Los másteres online de comunicación en las universidades españolas: un estudio exploratorio orientado a la transformación digital de COMINCREA**

Hidalgo-Marí, Tatiana; Grisales, Alejandra; Tur-Viñes, Victoria

*Universidad de Alicante*

El presente trabajo se enmarca en un proyecto REDES INNOVASTIC 2020 que tiene como objetivo el desarrollo e implementación de metodologías basadas en el uso de las Tecnologías de la Información

y la Comunicación (TIC). En concreto, está enfocado al diseño de estrategias y recursos para poder incorporar la enseñanza semipresencial y/o online en una titulación oficial, en concreto, en el Máster en Comunicación e Industrias Creativas de la Universidad de Alicante. La presente comunicación tiene un doble objetivo: en primer lugar, ofrecer la información recopilada sobre la oferta de Másteres oficiales online en Comunicación (y áreas afines) en el territorio español, bien sean de naturaleza pública o privada que permita establecer un estado de la cuestión alrededor de la competencia, las tendencias y los métodos y contenidos utilizados en la oferta existente. En segundo lugar, se presentan los resultados de la fase de desarrollo de la experiencia innovadora que contiene los resultados de una investigación aplicada a los profesores (coordinadores y otros) del Máster en Comunicación e Industrias Creativas de la Universidad de Alicante (COMINCREA) que recoge datos sobre las competencias, aptitudes, opiniones e implicaciones de los mismos en el proyecto de transformación digital de la titulación. Para dar respuesta al primer objetivo, se ha realizado una exploración guiada de las titulaciones españolas susceptibles de interesar al estudio, con enfoque cualitativo y contextualizador y se han clasificado en base a una serie de variables en una tabla de recogida creada *ad hoc*. Para la consecución del segundo objetivo hemos construido un cuestionario de preguntas de respuestas múltiple, que combina preguntas abiertas y cerradas y aplica varias escalas de Likert. Con este cuestionario se ha pretendido medir los distintos aspectos relacionados con las competencias de los profesores y su actitud frente a la transformación de título. Tras el análisis exploratorio de los títulos oficiales de máster vinculados a la comunicación existentes en el territorio español (tanto públicos y privados) y una vez obtenidas las respuestas de los profesores de la titulación a la que se refiere el estudio, se han puesto en común los datos, con el fin de establecer posibles relaciones entre las metodologías, competencias y contenidos de las titulaciones existentes y los recursos disponibles y aprobados en el plan de estudios del Máster en Comunicación e Industria Creativa de la Universidad de Alicante y verificados por ANECA. Esta información, además, ha sido contrastada con los resultados que ha devuelto la encuesta aplicada a los profesores miembros del proyecto de innovación docente y coordinadores o profesores de alguna asignatura de la titulación con el fin de detectar posibles puntos de concordancia o limitaciones entre una información y otra. Los resultados apuntan que la oferta de másteres oficiales online en materia de comunicación es todavía escasa en la universidad pública, sin embargo, adquiere relevancia en la oferta de las universidades privadas españolas. Por otro lado, muestra una actitud poco receptiva de los docentes a la hora de iniciarse en la docencia online, motivada, en gran medida por las complejidades comunicativas del entorno digital, la poca formación en metodologías digitales o el sobreesfuerzo en la adaptación de contenidos.

**PALABRAS CLAVE:** docencia; experiencia; máster; online; transformación.



### **331. Actitudes de docentes en formación sobre el uso de la realidad virtual para la enseñanza del inglés como lengua extranjera y para la educación bilingüe**

Huertas-Abril, Cristina A.

*Universidad de Córdoba*

En los últimos años, la realidad virtual (RV), además de haber irrumpido en diversos ámbitos de la sociedad, destaca dentro de las tecnologías educativas emergentes por su uso cada vez más frecuente gracias a las numerosas posibilidades de aprendizaje que ofrece sin necesidad de salir del aula. A pesar de las ciertas reticencias iniciales, debido a los costes, desde el año 2015 su uso se ha generalizado ampliamente gracias a la universalización de los smartphones y al abaratamiento de los visores y dispositivos necesarios para la RV (Aznar-Díaz, Romero-Rodríguez y Rodríguez-García, 2018). Por este motivo, es necesario prestar una especial atención a la formación inicial de los futuros docentes en la aplicación de la realidad virtual en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y muy especialmente en contextos de educación bilingüe (EB) y de enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL) debido a sus beneficios (véanse, por ejemplo, Chien, Hwang y Jong, 2020; Karageorgakis y Nisiforou, 2018). Considerando que, a pesar de lo anteriormente expuesto, hasta la fecha son limitados los estudios que relacionan la RV con la formación inicial de docentes de EFL y EB, el presente trabajo recoge un estudio de carácter cualitativo, a partir de una experiencia didáctica realizada en el curso académico 2019/2020 con estudiantes (n=26) de la mención de Lengua Extranjera (inglés) del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Córdoba (España), con el objetivo de conocer sus percepciones y valoraciones sobre el uso de la RV para la enseñanza de EFL y EB. Así, se investigan las actitudes y percepciones de los participantes para determinar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se presenta la RV en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y en educación bilingüe. La recopilación de datos se realizó mediante un instrumento con tres preguntas abiertas distribuido en línea a través de la plataforma Moodle. El procedimiento metodológico de la Teoría Fundamentada o Grounded Theory (Glaser y Strauss, 1967) se utilizó para realizar una primera aproximación al fenómeno, que nos permitió realizar un mapa conceptual con los temas y contenidos principales de las respuestas acerca del uso de la RV en el aula de EFL y EB. A partir de este mapa conceptual, se llevó a cabo el análisis de contenido con el software NVivo Plus versión 12 para Windows, estableciendo diversas categorías y subcategorías. En este sentido, entre las principales limitaciones o problemáticas de la RV, los participantes señalan que es necesaria una cierta inversión económica, que es necesaria una preparación previa y que la formación especializada resulta imprescindible para garantizar el éxito de su implementación en el aula. No obstante, son numerosas las ventajas y oportunidades de la RV que los participantes perciben para su aplicación en educación bilingüe y en la enseñanza del inglés como lengua extranjera, entre las que podemos destacar el fomento del aprendizaje experiencial y colaborativo, el aumento de la motivación, el favorecimiento de la educación inclusiva, el desarrollo de las competencias digital e intercultural del alumnado, o la disminución del filtro afectivo en el aprendizaje de la lengua.

**PALABRAS CLAVE:** realidad virtual, tecnologías educativas emergentes, enseñanza del inglés como lengua extranjera, educación bilingüe, formación inicial del profesorado.

## REFERENCIAS

- Aznar-Díaz, I., Romero-Rodríguez, J.M., & Rodríguez-García, A.M. (2018). La tecnología móvil de Realidad Virtual en educación: una revisión del estado de la literatura científica en España. *ED-METIC – Revista de Educación Mediática y TIC*, 7(1), 256-274. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10139>
- Chien, S. Y., Hwang, G. J., & Jong, M. S. Y. (2020). Effects of peer assessment within the context of spherical video-based virtual reality on EFL students' English-Speaking performance and learning perceptions. *Computers & Education*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103751>

Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Nueva York: Aldine Press  
Karageorgakis, T., & Nisiforou, E. A. (2018). Virtual Reality in the EFL Classroom. *The Cyprus Review*, 30(1), 381-396.



### **332. El uso del vídeo como herramienta educativa utilizada como material didáctico en la metodología TBL (Team-Based Learning)**

Jimenez-Olmedo, Jose Manuel<sup>1</sup>; Penichet-Tomas, Alfonso<sup>1</sup>; Villalon-Gasch, Lamberto<sup>2</sup>;  
Pueo, Basilio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernandez

Las metodologías activas de aprendizaje, dan respuesta a una evolución de los procesos de enseñanza donde el alumno se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, (Villalon-Gasch, Penichet-Tomás, Jimenez-Olmedo, & Sebastia-Amat, 2019). Por esta razón, han surgido metodologías donde se busca el desarrollo personal del alumno basado en los beneficios que ofrece la interacción entre los miembros del grupo clase, favoreciendo y fomentando el trabajo en equipo (Macke, Taylor, Taylor, Tapp, & Canfield, 2015). Tomando como base los beneficios del trabajo grupal, la metodología basada en TBL (Team-Based Learning), ofrece un entorno de aprendizaje idóneo para el desarrollo intelectual y social de los alumnos a través del trabajo colaborativo. Esta metodología de enseñanza surgida en los años '70 (Parmelee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012) está pensada para poder desarrollar un trabajo en grupo sobre procesos que requieren un pensamiento crítico de mayor nivel, requiriendo un análisis, evaluación y creación de respuestas o toma de decisión complejas (Ulrich et al., 2017). Además, cabe destacar que esta metodología se basa en tres pilares fundamentales: a) preparación individual del alumno; b) pruebas de preparación individual y en equipo; c) ejercicios de aplicación en equipo (Alvarez-Bell, Wirtz, & Bian, 2017). Dicho esto, el TBL se convierte en un marco idóneo para incorporar materiales y recursos varios. Dentro de esos recursos, se destacan las plataformas virtuales educativas o las aplicaciones para dispositivos móviles, sin olvidar las posibilidades que ofrecen los tutoriales de vídeo. Con todos estos recursos, la metodología TBL ofrece unas nuevas posibilidades de implementación que deben ser exploradas y analizadas, adaptando una metodología nacida hace 50 años, al contexto educativo actual. Dicho esto, el objetivo del presente trabajo es realizar una comparativa entre el uso de la metodología TBL donde se integra el vídeo como recurso educativo, frente a un estilo de enseñanza tradicional en alumnos del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. 36 alumnos de la asignatura de Actividad Física en el Medio Natural de segundo curso fueron divididos en dos grupos: Grupo TBL (G1) y Grupo Tradicional (G2). Para el G1, se aplicó una metodología de enseñanza basada en TBL donde los materiales facilitados para trabajar en grupo se basaron en tutoriales de vídeo donde se facilitaba a modo de material audiovisual los nuevos conceptos a aprender. Por otro lado, en el grupo G2, se impartieron clases tradicionales, basadas en un modelo de clase magistral y una metodología de trabajo práctico basada en el mando directo modificado. Para el análisis de los resultados se aplicó una prueba T-Student para comparación de medias. El diseño cuasi-experimental desarrollado en este trabajo, no reportó diferencias entre ambos grupos en la realización del cuestionario de conocimientos previos a la intervención pre-test ( $p=0,512$ ), sin embargo, tras la realización de la intervención, el grupo tradicional (G2) obtuvo

una puntuación media de mejora del pos-test frente al pre-test de  $2,29 \pm 2,11$  puntos, mientras que el grupo de TBL (G1), obtuvo una puntuación media de mejora de  $4,79 \pm 0,97$  puntos, reportándose de este modo, diferencias significativas entre los dos grupos estudiados ( $p < 0,001$ ). Como conclusión de este trabajo se establece que el uso de la metodología TBL junto con el uso del vídeo como recurso didáctico, ofrece mejores entornos de aprendizaje que un estilo de enseñanza tradicional.

**PALABRAS CLAVE:** TBL, metodología activa, vídeo.

## REFERENCIAS

- Alvarez-Bell, R. M., Wirtz, D., & Bian, H. (2017). Identifying keys to success in innovative teaching: Student engagement and instructional practices as predictors of student learning in a course using a team-based learning approach. *Teaching and Learning Inquiry*, 5(2), 128–146. <https://doi.org/10.20343/teachlearning.5.2.10>
- Macke, C., Taylor, J. A., Taylor, J. E., Tapp, K., & Canfield, J. (2015). Social Work Students' Perceptions of Team-Based Learning. *Journal of Teaching in Social Work*, 35(5), 454–470. <https://doi.org/10.1080/08841233.2015.1090520>
- Parmelee, D., Michaelsen, L. K., Cook, S., & Hudes, P. D. (2012). Team-based learning: A practical guide. *Medical Teacher*, 34(5), 275–287. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.651179>
- Ulrich, D., Brewer, T., Steele-Johnson, D., Juvina, I., Peyton, E., & Hammond, C. (2017). Team-Based Learning's effects on standardized test scores and student reactions. *Journal on Excellence in College Teaching*, 28(2), 133–165.
- Villalon-Gasch, L., Penichet-Tomás, A., Jimenez-Olmedo, J. M., & Sebastia-Amat, S. (2019). Flipped classroom para mejorar el rendimiento del alumnado en diferentes etapas educativas. In *Investigación, Innovación docente y TIC Nuevos Horizontes Educativos* (pp. 554–563).



### 333. UAPlant: Itinerarios Botánicos. Herramienta de aprendizaje de la Botánica a través de una aplicación móvil

López Iborra, Pablo; Cabañero García, Sergio; Martínez Azorín, Mario; Pena-Martín, Carolina; Crespo, Manuel B.; Lozano Ortega, Miguel Ángel; Alonso Vargas, María Ángeles

*Universidad de Alicante*

El ajardinamiento del campus de la Universidad de Alicante nos ofrece un verdadero espacio de aprendizaje de las especies vegetales. Una forma diferente de conocer el campus es través de Itinerarios botánicos. Este trabajo tiene como objetivo la realización de estos itinerarios para completar el currículo de los estudiantes de los grados en Biología y Educación, en las asignaturas relacionadas con la Botánica, ya que estos itinerarios no han sido concebidos únicamente como una sucesión de nombres de plantas, sino que se les ha dado una visión didáctica que lleva al alumnado a reconocer las especies por sus características morfológicas a través de la gamificación. Con esta nueva herramienta se ofrece una forma de conocer el campus a través de sus especies vegetales, que no sólo favorece el aprendizaje del alumnado, objetivo de este trabajo, sino que también abre nuestro campus a toda la ciudadanía, y presenta una nueva forma de visitar la universidad, como un lugar de disfrute y aprendizaje de las plantas;

apreciando así, más si cabe, nuestro entorno. Este trabajo resulta de la colaboración entre el departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (área de Botánica) y el departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UA, con el objetivo de aunar los conocimientos tradicionales de la Botánica, a la tecnología actual, que al alumnado le resulta más atractiva, como es el aprendizaje a través de sus dispositivos móviles. En este trabajo se ha desarrollado una aplicación móvil con la que se busca favorecer la formación del estudiante de forma autónoma, mediante el aprovechamiento de las diferentes tecnologías que incorporan los dispositivos móviles: descarga y presentación de información multimedia, geolocalización, reconocimiento de imagen, lectura de códigos BIDI y QR. La aplicación nos ofrecerá una serie de itinerarios botánicos que podremos realizar a través del Campus de la UA, en los que el móvil nos irá guiando mediante el uso de la geolocalización y en cada punto del recorrido nos planteará una serie de actividades, como es el reconocimiento de una determinada especie presente en la zona mediante la cámara del dispositivo. El desarrollo de la aplicación ha conestado de una primera fase de revisión del estado del arte, con el objetivo de hallar diferentes tecnologías que permitiesen el reconocimiento automático de especies vegetales con un alto grado de fiabilidad. Una vez determinadas las tecnologías a utilizar, se diseñó un conjunto de actividades que han sido incluidas en cada punto del itinerario, y a continuación se ha implementado tanto una herramienta de edición de itinerarios, como aplicaciones para las principales plataformas móviles que nos permitan realizar dichos itinerarios. Se presenta en esta comunicación los resultados preliminares que han sido llevados a cabo por los componentes del equipo, actualmente esta aplicación se encuentra en periodo de prueba y el objetivo final es la publicación de la aplicación para ponerla a disposición del estudiantado de del grado en Biología, para obtener un *feedback* de su experiencia para su análisis. Como trabajo futuro, se incluirán en la aplicación nuevos elementos para la gamificación de la experiencia, y funcionalidades de interacción social, como incentivo adicional del uso de la aplicación y favorecer su difusión.

**PALABRAS CLAVE:** Botánica, inteligencia artificial, aplicación móvil, autoaprendizaje, educación colaborativa.



### **334. El uso de *Trivinet* para promover el aprendizaje de contenidos jurídico-civiles jugando al *Trivial online***

López Mas, Pedro José<sup>1</sup>; Cremades García, Purificación<sup>2</sup>; Esteve Girbes, Jorge<sup>1</sup>; López Richart, Julián<sup>1</sup>; López Sánchez, Cristina<sup>1</sup>; Moreno Martínez, Juan Antonio<sup>1</sup>; Ortiz Fernández, Manuel<sup>2</sup>; Vera Vargas, Rosa María<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche

La aparición de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, conocidas como TIC, ha supuesto un cambio de paradigma en lo que a docencia se refiere. En este sentido, las TIC han permitido a los docentes desarrollar nuevos modelos de enseñanza a través del uso de plataformas virtuales, que, de un lado, favorecen el estudio de la materia en cualquier momento y lugar; y, de otro, fomentan la adquisición de conocimientos de manera autónoma y dinámica. Así, aprovechando el gran potencial que tienen estas aplicaciones, nos proponemos con la presente experiencia de innovación educativa aplicar *Trivinet* en la asignatura Introducción al Derecho civil y Derecho

de la persona del Grado en Derecho. La razón principal que ha motivado el empleo de *Trivinet* para el estudio de los contenidos de esta última, radica en la complejidad de la materia y en la inexperiencia del alumnado a la hora de enfrentarse a cuestiones de corte jurídico-civil. Y es que nos encontramos ante una asignatura ubicada en el primer año del Grado en Derecho, en la cual el estudiantado se verá abocado a enfrentarse, por primera vez, a conceptos jurídico-técnicos complejos nunca antes vistos. Así, la aplicación *Trivinet* permitirá, por un lado, que la alumna o alumno asiente los contenidos explicados en clase de manera autónoma y telemática; y, por otro lado, que autoevalúe el nivel de conocimiento que tiene sobre las lecciones que se le presentan. A los efectos de conseguir estos objetivos, los miembros de esta experiencia han creado entre 15 y 20 preguntas con 4 respuestas posibles y una única correcta para cada uno de los temas que conforman la asignatura. Tales cuestiones se han ido programando para que pudieran ser accesibles a medida que se iba explicando cada lección, y repasaran sus aspectos más básicos. Así las cosas, la forma de acceso que ha tenido el discente a la plataforma virtual, y, posteriormente, a las preguntas del temario era, bien a través del registro de un nuevo usuario, bien a través de su cuenta personal de *Google*, procediendo a unirse a continuación al grupo creado al efecto con carácter previo por el profesorado. De este modo, *Trivinet*, mediante un sistema basado en la inteligencia artificial, hace que las preguntas con mayor porcentaje de fallo y que, por tanto, han sido asimiladas en menor medida por la o el estudiante, le aparezcan con mayor frecuencia. En consecuencia, gracias a la repetición, se facilita la memorización y la asimilación de los contenidos. Finalmente, la evaluación de la consecución de los objetivos pretendidos se ha llevado a cabo mediante la creación de un cuestionario de valoración que ha sido resuelto por el alumnado participante, a través del cual ha podido expresar su grado de satisfacción. Como resultado del análisis de tales cuestionarios, cabe reseñar que las y los estudiantes han valorado positivamente el uso de la herramienta (82%) y la recomiendan activamente para otras asignaturas (90%), en tanto que les ha facilitado el estudio de conceptos jurídicos (75%) y la autoevaluación les ha permitido identificar las materias que mejor y peor habían asimilado (81%). Asimismo, el profesorado adscrito a la experiencia que presentamos ha comparado los resultados obtenidos en el presente curso académico con los de los dos años anteriores, y la conclusión que se ha extraído es que las calificaciones han mejorado sustancialmente (15%). En conclusión, el uso de *Trivinet* supone una metodología docente apropiada para la enseñanza, sobre todo, en el ámbito universitario, máxime cuando en él resulta frecuente la utilización de métodos de evaluación similares a la meritada plataforma, como son las pruebas objetivas tipo test.

**PALABRAS CLAVE:** Trivinet, Derecho civil, gamificación, autoevaluación, aprendizaje.



### **335. Un aprendizaje centrado en el alumnado: la Realidad Aumentada y su aplicación en educación**

López-Parra, Emilio; Moreno-Díaz, Alberto; Palomares-Ruiz, Ascensión

*Universidad de Castilla-La Mancha*

Este trabajo es un proyecto que tiene como principal objetivo mejorar la Competencia Digital a través de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y más concretamente a través de la Rea-

lidad Aumentada. Se parte de la base que actualmente, y sobre todo en el futuro, los docentes están irremediabilmente ligados a las TAC. Por lo tanto, debemos prepararnos para poder satisfacer las necesidades, presentes y futuras, de nuestros discentes. Este trabajo pretende combinar la cotidianidad del aula y la Realidad Aumentada, que tanto puede aportar a la clase si se tienen los conocimientos y recursos necesarios. La Realidad Aumentada consiste en la visión de un entorno físico del mundo real a través de un dispositivo (smartphone, tablet, etc.), para que se muestre en tiempo real junto con una capa adicional de elementos virtuales. Aunque la Realidad Aumentada se conoce desde finales del siglo pasado, todavía se resiste a entrar de lleno en las aulas españolas, a pesar de que la tecnología ya lo permite. Por ese motivo, este estudio tiene la motivación de hacer más fácil para los docentes el acceso a la Realidad Aumentada, e introducirlos en una forma de enseñar de la que es difícil salir, ya que el propio docente lo puede ver como un hobby. Trataremos de mostrar el gran beneficio que pueden obtener, tanto docentes como el alumnado, de este tipo de herramientas para transmitir y descubrir conocimientos y, todo esto ligado al aprendizaje de una competencia básica en la etapa de primaria, como es la Competencia Digital. “La Competencia Digital es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2014). Las principales motivaciones de este trabajo se centran en crear cultura del conocimiento en las aulas y hacer de la educación algo con lo que se disfrute y se aprenda simultáneamente por parte del alumnado, ya que miles de discentes asisten a clases en las que no se sienten útiles o creen que no deberían estar allí. Otra motivación que origina la realización de este estudio, es hacer la labor docente más fácil a través del uso de la Realidad Aumentada. Quizá, el primer escalón es el más difícil de superar para los docentes que nunca han implementado un proyecto a través de las TAC, y este proyecto puede servir de guía para poder superar este escalón y trabajar con Realidad Aumentada en el aula sin miedo a fracasar. En este sentido hemos recopilado suficiente bibliografía para que se entienda en profundidad la Realidad Aumentada y sus posibilidades. Todo este conocimiento lo vamos a presentar junto a las técnicas de *Thinking Based Learning* y el *pensamiento computacional* para entrenar en el alumnado diferentes rutas de adquisición de conocimientos y de rutinas de pensamiento. También vamos a tratar los tipos de aprendizaje que nos posibilitan las TAC como son los *aprendizajes híbrido, ubicuo y conectivista*. Y, por último, veremos algunas de las aplicaciones más relevantes que tiene la Realidad Aumentada en el ámbito educativo. Por tanto, esperamos que este estudio haga expandirse estos conocimientos y sirva como herramienta a docentes y educadores para hacer crecer las potencialidades del alumnado de cualquier etapa educativa. Nos adentraremos pues en este interesante mundo siempre teniendo en cuenta nuestro objetivo, mejorar la educación a través de las TAC.

**PALABRAS CLAVE:** educación, competencia digital, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, realidad aumentada.

## REFERENCIAS

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2014). *Competencia Digital*. España: Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave/digital.html>



### 336. La realidad virtual como herramienta tecnológica desde la producción científica

Lorenzo Lledó, Gonzalo<sup>1</sup>; Lledó Carreres, Asunción<sup>1</sup>, Lorenzo-Lledó, Alejandro<sup>1</sup>; Pérez-Vázquez, Elena<sup>1</sup>; Bueno Vargas, María Jose<sup>1</sup>; Pérez Soto, Natalia<sup>1</sup>; Gómez-Barreto, Isabel<sup>2</sup>; Bejarano Franco, María Teresa<sup>2</sup>; Gilabert Cerdá, Alba<sup>1</sup>; García Albadalejo, Eva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Castilla la Mancha

La inclusión de las tecnologías emergentes en el contexto educativo está generando innovaciones metodológicas tanto a nivel de centros como a nivel de aula, transformando la cultura de las prácticas docentes. La existencia en las aulas de una gran diversidad de situaciones y alumnado está siendo asumida en función de los estilos y ritmos de aprendizaje por las tecnologías identificadas como emergentes, entre las que se encuentra la realidad virtual (RV). Esta herramienta permite trasladar entornos reales a escenarios preparados y anticipables para aprender todo tipo de resolución de problemas que se puedan generar en el contexto aula y puedan ser aprendidos y poderlos aplicar en el entorno escolar. Teniendo en cuenta la aplicabilidad de esta tecnología emergente como es la realidad virtual, en este estudio se plantea como objetivo analizar la producción científica sobre la realidad virtual y su aplicación en el contexto educativo en un periodo comprendido entre 1994-2020. Para tal fin se ha utilizado la base de datos Scopus ya que dispone de una mayor cobertura de revistas. En una primera fase del estudio se ha centrado en la utilización de la base de datos Google Scholar para establecer una serie de palabras como “Virtual reality”, “Immersive Virtual reality”, “desktop virtual reality”, “Education”, “Higher Education”, “Secondary Education”, “Primary Education”. Dicha terminología se aplicó a la base de datos Scopus, obteniéndose una muestra de 276 documentos, los cuales fueron analizados a través de una serie de indicadores bibliométricos como: cantidad de documentos publicados, citas anuales, autores más productivos, área de trabajo, tipo de documento, idioma utilizado, calidad de las revistas, centro de origen, países productores, revistas más productivas. Los resultados han indicado que el periodo de 2016-2019 acumuló un mayor número de documentos, 153 (52%) siendo el máximo en el año 2019. En cuanto al número de citas se observa un crecimiento progresivo hasta alcanzar el mayor pico en 2019 con 680 citas. Asimismo, se declaran como los autores más productivos a Alverson de la Universidad de Glasgow y Charissis de la Universidad de Perdue. En este sentido y debido a la interdisciplinariedad de la temática, las áreas de trabajo más productivas se encuentran en las Ciencias Sociales y las Ciencias de los Computadores. Por otro lado, de manera mayoritaria los documentos publicados en Scopus han sido 143 referidos a papers en Congresos y 120 en revistas y en menor cantidad, 13 capítulos de libro. El idioma mayoritario es el inglés con 264 publicaciones, siendo Estados Unidos el mayor productor con el 25% seguido de China con el 20%. A pesar de ello existen muchos países que no son anglosajones y que utilizan el inglés como idioma de publicación. Por otro lado, las revistas más productivas han sido Nurse Education Today, Computer Applications in Engineering and Education, y Computers & Education. Dichas revistas han producido entre 3-4 documentos, ubicándose dichas revistas en el país más productor que ha sido Estados Unidos. Se concluye constatando que más del 50% de la producción científica está indexada en los cuartiles del Q1 y Q2 de Scopus, hecho que justifica su asentamiento de la temática de la realidad virtual en la comunidad científica de reconocido prestigio. Este estudio, es el punto de partida para iniciar una segunda fase de este estudio, en la línea de realizar el análisis de dicha producción científica referida a las aplicaciones utilizadas, a los usuarios a los que se ha dirigido, las áreas de trabajo y actividades

en la que se aplica y los resultados obtenidos con la utilización de dicha herramienta tecnológica y su posterior aplicación en las aulas.

**PALABRAS CLAVE:** realidad virtual, indicadores bibliométricos, Scopus, producción científica.



### **337. Aplicación del cinefórum en la formación del alumnado del Grado de Maestro**

Lorenzo Lledó, Alejandro; Pérez Vázquez, Elena; Lorenzo Lledo, Gonzalo; Lledó Carreres, Asunción; Bueno Vargas, María José; Rocamora Burgada, Aurora; Gilabert Cerdá, Alba; García Albaladejo, Eva

*Universidad de Alicante*

La Educación Superior está inmersa en una serie de cambios metodológicos para adecuar la formación universitaria a las nuevas necesidades de la sociedad, que demanda la inclusión de las tecnologías y los medios audiovisuales, como el cine. Una de las actividades más destacadas de aplicación del cine en las aulas es el cinefórum, que se caracteriza por ser una actividad grupal donde el alumnado de manera interactiva descubre, interioriza y vivencia realidades y actitudes a través del debate y la reflexión. En este sentido, el objetivo general del estudio ha sido evaluar las posibilidades educativas del cinefórum en la formación inicial docente. Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos: diseñar una actividad de cinefórum para trabajar las competencias del Grado de Maestro, examinar las percepciones del alumnado sobre los aprendizajes desarrollados con el cinefórum y analizar las percepciones del alumnado sobre la aplicabilidad del cinefórum en las aulas de Educación Infantil y Educación Primaria. Para la recogida de datos se diseñó *ad hoc* un cuestionario con el cual medir las variables escogidas. En la investigación se adoptó una metodología cuantitativa con un diseño descriptivo y la muestra participante se conformó por alumnado del Grado de Maestro de la Universidad de Alicante, escogidos a través de una técnica de muestreo por conveniencia, es decir, en función de su accesibilidad. El procedimiento seguido tuvo varias etapas. En primer lugar, se escogieron fragmentos filmicos teniendo presente una serie de criterios: ser atractivos a los ojos del alumnado, ser capaces de generar un conjunto de propuestas conectadas a los contenidos o competencias a trabajar, plantear motivos para la reflexión, transmitir valores cívicos, y ser obras con valor cultural. Asimismo, se tuvo en cuenta las características del alumnado y sus intereses y la ubicación de la actividad en el contexto de las asignaturas y del Grado. En segundo lugar, una vez diseñado el cinefórum, previamente a la proyección, se introdujo la película y los elementos a destacar y sus ejes temáticos. Por otro lado, se trató de realizar la proyección en las mejores condiciones para el aprovechamiento óptimo del alumnado. En tercer lugar, tras la proyección, se procedió a iniciar el debate a través de preguntas, donde se pretendió la consolidación, profundización y síntesis de los contenidos trabajados. Por último, se complementó el cinefórum con otras actividades suplementarias en busca de un trabajo transversal. Tras la finalización de la actividad se procedió a la pasación del cuestionario elaborado. Los resultados obtenidos fueron muy positivos, identificando el alumnado numerosos aprendizajes desarrollados a través del cinefórum. En este sentido, destacan los altos porcentajes de acuerdo sobre el carácter motivador de la actividad y que generó reflexión. Por otro lado, el alumnado

del Grado de Maestro identificó numerosas utilidades en el cinefórum para ser aplicado en las aulas de Educación Infantil y Educación Primaria. A partir de los hallazgos obtenidos, cabe concluir que el cinefórum es una estrategia didáctica valiosa en la etapa de formación inicial docente y que es preciso avanzar en la formación para el uso pedagógico del mismo en todas las etapas educativas.

**PALABRAS CLAVE:** cine, cinefórum, medios audiovisuales, formación inicial docente.



### 338. Els futurs mestres comparteixen lectures: la vídeo-ressenya

Martí Climent, Alicia

*Universitat de València*

Entre les bones pràctiques de foment de la lectura darrerament destaquen algunes per compartir la lectura a les xarxes socials, com ara els *booktubers*. En aquest cas pretenem mostrar un exemple d'ús educatiu del vídeo en la formació dels futurs docents, que forma part d'un projecte d'innovació docent desenvolupat a la Facultat de Magisteri de la Universitat de València durant el curs 2019-2020. Es tracta de l'elaboració, en grups de 4 o 5 persones, d'una ressenya en format de vídeo (d'una durada màxima de 5 minuts) sobre llibres de caràcter artístic-literari adreçats a l'alumnat de l'etapa d'Educació Infantil, en què els discents comparteixen les lectures d'igual a igual, les socialitzen (Lluch, 2014). Una pràctica que, tot i haver sorgit fora de les aules i no ser plantejada amb una finalitat didàctica, d'acord amb Rovira Collado (2017), cal portar-la a l'aula. En aquest cas, l'objectiu principal és ampliar el nombre d'experiències lectores de l'alumnat ja que, com assenyalen Ibarra i Ballester (2017), diferents investigacions sobre els hàbits de lectura dels futurs mestres en l'Estat espanyol destaquen el seu escàs hàbit lector, la dèbil relació amb la lectura concebuda com a plaer o activitat personal de caràcter voluntari i el desconeixement d'un corpus clau per al desenvolupament de la seua futura tasca com a mediadors. La producció audiovisual demanada ha de contenir una descripció i valoració crítica de les obres, així com destacar els aspectes més rellevants de tipus artístic (imatges, relació amb les versions tradicionals o originals, etc.), entre d'altres. Cal tenir en compte que la ressenya és «un tipus de text que exigeix una comprensió lectora molt elevada; que desenvolupa la capacitat de síntesi i el pensament crític de l'estudiant; que demana capacitat d'anàlisi tècnica i avaluació d'una obra; que exigeix a l'alumnat que trobi una veu pròpia no neòfita» (Serra, 2017: 29). Així, doncs, els estudiants han de documentar-se, reflexionar i tenir un punt de vista propi, al mateix temps que se'ls exigeix una bona competència lingüística comunicativa i una adequació a les exigències formals del gènere. A banda de la lectura autònoma i individual, s'hi dedica un temps a parlar sobre el que s'ha llegit amb els companys i companyes del grup per fer de la lectura un espai social compartit i poder preparar un vídeo que presente les lectures seleccionades i en faça recomanacions. Posteriorment es visualitzen les vídeo-ressenyes a l'aula i s'hi realitza una tertúlia sobre els vídeos elaborats i les lectures recomanades. Finalment, els resultats mostren que la vídeo-ressenya esdevé una eina útil per a la formació lectora i per a l'ampliació del corpus literari per a l'aula d'Infantil, així com fonamental per aconseguir uns futurs mestres competents digitalment. A més de promoure la lectura i la reflexió crítica, es potencia l'educació mediàtica dels futurs docents que, com apunta García García (2014), hauria de ser una part fonamental en l'àmbit educatiu. En aquest sentit, convé assenyalar que s'hi

observen diferències en el nivell de coneixement i ús del vídeo com a suport didàctic, tot i que aquesta proposta ha potenciat la participació, implicació i apoderament dels estudiants.

**PALABRAS CLAVE:** formació de docents, vídeo-ressenya, *booktuber*, innovació educativa.

## REFERENCIAS

- García García, D. (2014). Creación y edición de vídeo, en Trujillo, F. (coord.) *Artefactos digitales. Una escuela digital para la educación de hoy* (pp. 114-117). Barcelona: Graó.
- Ibarra, N., & Ballester, J. (2017). De literatura, cine, publicidad e internet: relatos digitales y book-tráilers en la formación de docentes, *@atic. Revista d'innovació educativa*, 19, 47-54. <http://hdl.handle.net/10550/64022>
- Lluch, G. (2014). De *booktubers* o exposicions orals per comunicar una lectura. Com ho fem? <http://www.gemmalluch.com/de-booktubers-o-exposicions-orals-per-presentar-una-lectura-com-ho-fem/>
- Rovira Collado, J. (2017). *Booktrailer* y *Booktuber* como herramientas LIJ 2.0 para el desarrollo del hábito lector, *Investigaciones Sobre Lectura*, 7, 55-72.
- Serra, E. (2017). *Com escriure bé una ressenya*. Vic: Eumo.



### **339. Evaluación de la efectividad del uso de las TIC y TAC como herramientas para el aumento de la motivación y la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje**

Martínez-Gil, Natalia<sup>1</sup>; Kutsyr, Oksana<sup>1</sup>; Sánchez-Sáez, Xavier<sup>1</sup>; Ortuño-Lizarán, Isabel<sup>1</sup>; Albertos-Arranz, Henar<sup>1</sup>; Ruiz-Pastor, María José<sup>1</sup>; Noailles, Agustina<sup>1</sup>; Compañy-Sirvent, Miguel Ángel<sup>1</sup>; Pérez-Cremades, Daniel<sup>2</sup>; Sánchez-Castillo, Carla<sup>3</sup>; Lax, Pedro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Valencia; <sup>3</sup>Centro de Biología Molecular Severo Ochoa-CSIC

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) se han diseñado con el objetivo de favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la motivación y participación dentro y fuera del aula de los alumnos. Teniendo en cuenta que los estudiantes de hoy en día son nativos digitales, el uso de aplicaciones móviles, así como herramientas audiovisuales forman parte de los métodos docentes ampliamente utilizados en las aulas. El presente trabajo pretende evaluar la efectividad del uso de aplicaciones móviles y herramientas audiovisuales para el aumento de la motivación y la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. Para ello, se seleccionaron las herramientas que mayor aceptación han recibido por parte de los alumnos en trabajos planteados anteriormente por nuestro equipo: cuestionarios del programa informático Kahoot® y recursos audiovisuales contenidos en la plataforma de internet YouTube®. La actividad se desarrolló en la asignatura “Fundamentos básicos de Anatomía y Fisiología” del Grado en Ingeniería Biomédica y en la asignatura “Fisiología II” del Grado de Nutrición Humana y Dietética. En la asignatura “Fisiología II” se realizaron cuestionarios de la herramienta informática Kahoot® en todos los temas impartidos. En “Fundamentos básicos de Anatomía y Fisiología” se emplearon cuestionarios de Kahoot®, además de vídeos contenidos en YouTube®. Concretamente, del temario de

la asignatura se seleccionaron dos temas (Sistema Cardiovascular y Sistema Respiratorio) en los que se trabajó con vídeos de contenido específico, otros dos en los que se trabajó con Kahoot® (Sistema Endocrino y Sistema Renal) y uno en el que no se utilizó ninguna herramienta (Sistema Nervioso). Para la selección de los temas en los que se trabajaría cada herramienta se tuvo en cuenta el nivel de dificultad además de las horas utilizadas para impartir dicha docencia. En ambas asignaturas, la efectividad de las herramientas empleadas, tanto en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje como en el aumento de la motivación por la asignatura, se evaluó de manera subjetiva por los alumnos, mediante una encuesta voluntaria y anónima. Además, en “Fundamentos básicos de Anatomía y Fisiología” se llevó a cabo un análisis objetivo de los resultados, comparando en el examen final el número de aciertos en las preguntas de los diferentes temas, diferenciado entre las herramientas utilizadas en cada uno de ellos. Los resultados revelan que, según los alumnos, el uso vídeos aumentó su interés y motivación por la asignatura, y mejoró el proceso de aprendizaje. Mayor fue la puntuación obtenida en el caso del uso de Kahoot® tanto en el aumento de motivación por la asignatura, así como la mejora del proceso de aprendizaje. Además, los alumnos valoraron con mejor puntuación ambas variables cuando son ellos mismos los que se implican en la redacción de las preguntas para los cuestionarios Kahoot®. El análisis objetivo de los datos reveló que sólo en los temas en los que se trabajó con Kahoot® hubo una mejor puntuación en el examen. Como conclusión podemos decir que ambas herramientas han sido de utilidad para aumentar la motivación e interés de los alumnos por estas asignaturas, con mejoras el proceso de enseñanza-aprendizaje sólo en el caso de Kahoot®.

**PALABRAS CLAVE:** motivación, enseñanza-aprendizaje, TIC, TAC



### **340. La explicación de conceptos jurídico-civiles en Criminología y Trabajo Social por medio de nubes de palabras**

Martínez Martínez, Nuria<sup>1</sup>; Barceló Doménech, Javier<sup>1</sup>; De las Heras García, Manuel Ángel<sup>1</sup>; Evangelio Llorca, Raquel<sup>1</sup>; Guilabert Vidal, Remedios<sup>2</sup>; Lamarca Macías, Coral<sup>1</sup>; Molina Martínez, Lucía<sup>1</sup>; Múrtula Lafuente, Virginia<sup>1</sup>; Serrano Sánchez, Beatriz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad Miguel Hernández de Elche

En el ámbito jurídico se emplean numerosos términos, palabras y expresiones con un sentido técnico que no siempre coincide con su significación coloquial, como es el caso de “emancipación” o “pareja de hecho”. Por ello, la explicación de conceptos jurídicos se puede llevar a cabo a partir de los preconceptos de los estudiantes, deslindando aquellas ideas que coinciden en el sentido habitual del término y en el del Derecho, de las que son propias de los requisitos establecidos legalmente. Así, la presente experiencia de innovación educativa parte de la creación de nubes de palabras por parte del alumnado de las asignaturas de “Derecho civil” del Grado en Criminología y de “Derecho de Familia y Derecho de la Seguridad Social” del Grado en Trabajo Social, con el objetivo de facilitar el aprendizaje de conceptos jurídicos a partir del análisis de las concepciones previas del alumnado sobre los mismos, dinamizando así su explicación. En este contexto, cabe destacar que las TIC o Tecnologías de la Información y la Comunicación han facilitado el desarrollo de este método de aprendizaje a través de plataformas virtuales y aplicaciones gratuitas como Mentimeter, página web

aplicada en esta experiencia educativa. De esta forma, los docentes de las asignaturas en cuestión han hecho que los alumnos introduzcan en dicha plataforma 3 palabras o expresiones que para ellos estén relacionados con uno de los conceptos estudiados en cada tema. Como resultado, Mentimeter presenta un conjunto de términos en distintos tamaños, correspondiendo los más grandes a los que se hayan repetido más veces. A partir de esta nube de palabras el docente interactúa con los estudiantes haciéndoles reflexionar acerca de la razón por la que han introducido las expresiones que aparecen en pantalla, explicando el sentido jurídico del concepto objeto de estudio. Posteriormente, antes de la realización de cada examen parcial de la asignatura y a modo de repaso, se vuelven a crear nubes de palabras sobre los mismos conceptos que se habían estudiado tema a tema. De este modo, es posible comparar cómo ha cambiado la concepción del alumnado sobre el término jurídico a través de la primera nube creada, previa a la explicación, y la segunda, creada tras su estudio. Finalmente, la evaluación de la consecución de los objetivos planteados en esta experiencia educativa se ha llevado a cabo mediante la creación de un cuestionario de valoración que se ha elaborado por el profesorado por medio de la misma plataforma educativa y ha sido resuelto por el alumnado participante de los Grados en Criminología y Trabajo Social, a través de un enlace al mismo. Del mismo se desprende que los estudiantes han manifestado que el uso de nubes de palabras en clase les ha permitido distinguir el sentido habitual del sentido jurídico de los términos analizados, les ha hecho reflexionar sobre conceptos jurídicos y les ha ayudado a resolver dudas sobre los mismos (4 puntos sobre 5). Por todo ello, al 94% de los estudiantes encuestados considera que la experiencia educativa ha sido positiva y, además, le gustaría que dicha metodología docente se aplicara en otras asignaturas. En conclusión, el uso de nubes de palabras y la integración de las TIC para su creación facilitan la explicación de conceptos jurídicos en el ámbito universitario, dinamizando así la enseñanza del Derecho.

**PALABRAS CLAVE:** nubes de palabras, Derecho Civil, TIC, Mentimeter.



### **341. Fotografiando la provincia de Alicante. Las escrituras expuestas como fuente para el estudio de la Historia**

Martínez Poveda, Paloma; Carrasco Rodríguez, Antonio; Candela Sevilla, Virgilio Francisco; Couto de Granja, Antonio Ramón; Martínez García, Juan José; Mollá Vidal, Raúl

*Universidad de Alicante*

El estudio de escrituras expuestas para un mejor conocimiento de la sociedad y su historia es un recurso empleado desde hace años. En el caso de la provincia de Alicante, es un campo apenas explorado. La escritura expuesta (una escritura realizada para ser leída a distancia en un espacio abierto o cerrado y sobre diferentes tipos de superficie) nos permite un acercamiento a la historia de las mentalidades. Como fuente historiográfica puede aportar muchísimos datos a disciplinas como la Historia, la Arqueología, la Sociología o la Antropología. El trabajo que presentamos en esta comunicación, realizado en la Red 4914 “Fotografiando la provincia de Alicante: Las escrituras expuestas como fuente para el estudio de la Historia” y perteneciente al Programa I<sup>3</sup>CE de Investigación en Docencia Universitaria 2019-2020 pretende dar a conocer este tipo de fuente y poner en valor su uso. Para ello dedicamos parte de las asignaturas “Fuentes y documentos para la historia” (en los grados de Geografía y ordenación del territorio, Historia

y Humanidades) y “Didáctica de las Ciencias Sociales: Historia” (en el grado de Maestro en Educación Primaria), a través de diferentes actividades de innovación educativa y empleo de las TIC y las TAC que a continuación detallamos. Inicialmente, realizamos una presentación al alumnado sobre el concepto de escrituras expuestas, su evolución histórica, su categorización y sus usos potenciales para el estudio de la Historia. Para ello nos servimos de materiales docentes elaborados por el profesorado de las asignaturas, que incluían apuntes y presentaciones con ejemplos de escrituras expuestas. A continuación, organizamos al alumnado en grupos y les asignamos diferentes localidades de la provincia de Alicante. Su labor consistía en recorrer las calles y lugares de la localidad asignada en busca de escrituras expuestas, las cuales debían fotografiar. Con esta recopilación de fotografías debían elaborar un vídeo para presentarlo en el aula, así como un trabajo escrito con la descripción de las fotografías (incluyendo ubicación, fecha, autoría, categoría de la escritura expuesta, etc.). Por último, debían contestar un cuestionario online (que nos serviría para evaluar los conocimientos adquiridos) y una encuesta de evaluación del proyecto (con el fin de conocer la opinión del alumnado sobre la experiencia). Además, organizamos entrevistas personales y focus groups para complementar nuestras impresiones e introducir líneas de mejora de cara a la producción de nuevos proyectos relacionados con las escrituras expuestas. Tras la evaluación de los trabajos entregados, los materiales producidos por el alumnado han sido publicados en un blog, que además incluye otros vídeos y fotografías realizados por el equipo de trabajo de la Red y diversos artículos sobre las escrituras expuestas. Asimismo, hemos realizado promoción en redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter. De este modo, no solo logramos fomentar el conocimiento de las escrituras expuestas como fuente documental, sino que lo difundimos fuera del ámbito universitario.

**PALABRAS CLAVE:** Alicante, epigrafía, espacios públicos y privados, escrituras expuestas, memoria histórica.



### **342. Competencias y prácticas docentes estratégicas de difusión científica en Educación Superior. Un estudio en México y Estados Unidos de América**

Meneses Jurado, Erika Carolina; León Duarte, Gustavo Adolfo

*Universidad de Sonora*

¿Por qué la comunicación educativa y científica posibilita la innovación docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, particularmente en pre y posgrado? ¿Cómo contribuyen los productos de difusión científica en el aprendizaje y la formación de futuros investigadores? ¿Los productos de difusión científica efectivamente permiten mejorar los procedimientos de evaluación y los indicadores de la calidad docente en la Educación Superior? Si es así, ¿Por qué el perfil del profesor y sus competencias tecnológicas y científicas son fundamentales en los procesos de enseñanza-aprendizaje? El tema de la comunicación de la ciencia es fundamental en el ámbito académico y científico, tanto en México como en Estados Unidos. Es así porque los grandes avances científicos y tecnológicos facilitan la difusión del conocimiento y de nuevas ideas. El presente artículo de investigación es producto directo de resultados de una investigación de largo aliento financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACYT). Presenta un análisis teórico y empírico para destacar aspectos claves dentro de la metodología del Profesor de Tiempo Completo In-

investigador (PTCI) como transmisor y principal contribuidor de la cultura científica en los estudiantes de pre y posgrado. El objetivo es contrastar entre PTCI de la Universidad de Arizona (EE.UU.) y la Universidad de Sonora (México), del área de Ciencias Sociales y las Humanidades que trabajan directamente en el Campo de Estudios de la Comunicación. Se presenta un comparativo de las principales prácticas y estrategias docentes en la utilización de productos de difusión científica, así como de las competencias necesarias para fomentar la investigación y la formación científica de las y los estudiantes. El estudio es de enfoque cualitativo. Se utilizó la perspectiva crítica interpretativa y la técnica de la entrevista en profundidad. Se aplicó el Método de Comparación Constante (MCC) de la Teoría Fundamentada (TF) de Strauss & Corbin (2015) para desarrollar dos operaciones específicas: por un lado, formular preguntas para aumentar el entendimiento teórico y, por otro, hacer comparaciones entre docentes de ambas comunidades académicas y núcleos teóricos disciplinares que fundamentaron epistemológicamente el estudio. Adicionalmente, cotejar los contextos, procesos y consecuencias directas al campo de la Investigación Educativa y de la Comunicación. El valor de la metodología interpretativa como lo expresa la TF, radica en su capacidad no sólo de generar teoría, sino también de fundamentarla en los datos y en la realidad. La información fue procesada, codificada y analizada utilizando la categorización de redes semánticas mediante el programa Atlas.ti versión 8. El análisis muestra hallazgos peculiares sobre similitudes y diferencias entre las universidades y comunidades académicas bajo estudio. Se confirma la importancia de incorporar productos de difusión científica en los procesos de enseñanza-aprendizaje ya que desarrolla competencias básicas para actuar en el mundo global actual, especialmente para la cultura y alfabetización científica-tecnológica de futuros investigadores. Además, se afirma la relación entre las competencias docentes con sus prácticas, ya que las habilidades y las capacidades son determinantes en la metodología de enseñanza, sobre todo para implementar estrategias innovadoras. Finalmente, se concluye en que esta aportación sirve para conocer y atender las necesidades en el ámbito de la educación superior y resaltar la importancia del papel que desempeña el profesor, así como la comunicación educativa y científica.

**PALABRAS CLAVE:** educación, investigación, comunicación, difusión científica.

## REFERENCIAS

Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (2015). Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing grounded theory. Estados Unidos: SAGE Publications.



### 343. Evaluación y trabajo de las habilidades blandas “*Soft Skills*” en Educación Superior

Molina-García, Nuria; García Martínez, Salvador; Sánchez Luis, Fermín; Ferriz Valero, Alberto; Chinchilla Mira, Juan Jose; Saiz Colomina, Sheila; Ruíz Ríos Riquelme, Raúl

*Universidad de Alicante*

La educación superior está siendo cuestionada y presionada para que desarrolle capital humano de calidad que sea capaz de adaptarse al cada vez más exigente y cambiante mercado laboral (Vera,2017). Para ello debemos de ser conscientes de que adaptar a nuestro alumnado y prepararlo para no ser

prescindibles les facilitará el acceso a aquellos empleos del futuro que todavía no se han creado. Esto supone que el sistema de enseñanza superior debería rediseñarse y planificarse para garantizar en los egresados un buen desarrollo de todas las competencias conforme a las necesidades laborales. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE,2001), la tasa de éxito de una persona en el trabajo depende de su Coeficiente Emocional (CE) y de su Coeficiente Intelectual (CI) en una proporción de 80:20. Según Goleman(2011), el CI correspondería al 20% de los factores que determinan el éxito en la vida y el 80% restante lo obtendrían de estas fuerzas o habilidades no cognitivas, llamadas *soft skills* que resultarían esenciales para el desempeño efectivo de funciones sociales y laborales. Estas competencias también llamadas habilidades blandas o básicas del siglo XXI surgieron a finales de los años noventa en complemento de las habilidades duras o *hard skills* que se refieren a contenidos, conocimientos técnicos o disciplinares (Heckman y Kautz,2012). Las habilidades blandas (*soft skills*) hacen referencia a las competencias intra e interpersonales, evolutivas y difíciles de detectar y demostrar. Por el contrario, las habilidades duras (*hard skills*) hacen referencia a las competencias más técnicas y contenidos aprendidos que resultan ser fácilmente medibles, demostrables y cuantificables (Alles,2007). Diversos estudios apuntan que las habilidades no cognitivas poseen un alto poder predictivo del éxito laboral, y las habilidades cognitivas son variables predictoras del rendimiento académico (Chinotti,2015). Debido a la dificultad encontrada para obtener instrumentos oficiales validados para la medición de las capacidades no cognitivas, el objetivo principal es dar a conocer que en el mercado laboral se da por sentado que los candidatos poseen la suficiente preparación técnica e intelectual para el puesto, y actualmente en lo que se centran las empresas es en contratar personas que cuenten con habilidades blandas creando esto una alta ventaja competitiva siendo como consecuencia la comunidad educativa quien debe fomentar el aprendizaje de las mismas. Con el fin de conocer si los estudiantes poseen estas competencias o deben de ser formados se evaluó de forma empresarial a través de la web Roleadvisor.com el tipo de personalidad y el nivel de habilidades blandas. La muestra estuvo compuesta por un grupo de 71 alumnos/as de la Universidad de Alicante que cursan 3º del grado de Maestro de Educación Infantil, de los cuales 51(71,8%) fueron mujeres y 20(28,2%) hombres. El objetivo fue conocer qué tipo de personalidad y competencias poseen, y establecer si existe relación entre la personalidad y sus puntos fuertes y débiles a nivel intra-interpersonal. Los instrumentos utilizados fueron un test de personalidad y un test de capacidades de dicha página.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS(v.24), licencia Universidad de Alicante con el que se realizó una regresión lineal y un análisis de correlación múltiple.

Los resultados demostraron que no existe relación entre los factores personalidad y capacidades, pero la persuasión, ambición, estrategia y generosidad son los aspectos de personalidad más comunes, y la sociabilidad, orientación por objetivos, planificación y trabajo en equipo, las competencias más desarrolladas entre la muestra estudiada. Además, se concluye que es recomendable ampliar la muestra del estudio y completarlo con un análisis cualitativo más profundo que evidencie la potencialidad del trabajo de estas habilidades y logre integrarlas en los programas de Educación Superior.

**PALABRAS CLAVE:** habilidades, capacidades, competencias, evaluación y futuro.

## REFERENCIAS

Alles, M. (2007). *Dirección Estratégica de Recursos Humanos: Gestión por competencias*. Buenos Aires: Granica

- Chinotti, O. (2015). Hiring and Inspiring Graduates in the New Work Environment. Speech at “Soft Skills and their role in employability – *New perspectives in teaching, assessment and certification*”, workshop in Bertinoro, FC, Italy.
- Goleman, D. (2011). *La inteligencia emocional*. Buenos Aires: Zeta Bolsillo.
- Heckman, J.J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour economics*, 19(4), 451-464.
- OCDE – Organización para la Cooperación y Desarrollo (2001). Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Recuperado de <https://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/41529556.pdf>
- Vera Millalén, F. (2017). Infusión de habilidades blandas en el currículo de la educación superior: clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Revista Akadèmeia*, 15(1), 53-73.



### **344. Integración del formato de presentaciones Pecha Kucha en una metodología docente basada en el aprendizaje por proyectos**

Molina Jordá, José Miguel

*Universidad de Alicante*

El mantenimiento de un clima adecuado en el aula es fundamental para fomentar el aprendizaje en los estudiantes de cualquier nivel. En concreto, un entorno proactivo, motivador y libre de amenazas en el que el estudiante pueda sentirse participe de la actividad académica fomenta la adecuada adquisición de competencias en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. En este tipo de entornos favorables se ha detectado que el nivel de atención del estudiante se mantiene elevado durante la mayor parte del tiempo que dura la actividad docente. La atención, no sólo como capacidad sino también como proceso cognitivo, cobra especial importancia en cualquier proceso de aprendizaje. El autor Damasio (2010) identificaba que “los impulsos biológicos pueden expresarse de manera patente o encubierta y ser utilizados como predilección marcadora establecida por la atención en un campo de representaciones que la memoria mantiene activo”, en clara alusión a la atención como reguladora de acciones y por tanto mediadora en el proceso de un aprendizaje significativo. De hecho, una mayoría de docentes identifican la falta de atención como la responsable de la gran mayoría de los problemas de aprendizaje en todos los niveles educativos, incluido el universitario. Es por ello que una labor muy importante del docente consiste en utilizar metodologías y generar entornos de aprendizaje que resulten atractivos al estudiante y fomenten el mantenimiento de la atención en el aula. El presente trabajo consiste en una experiencia docente en la que el autor hace una propuesta de integración de un nuevo formato de presentaciones (Pecha Kucha) en una metodología de aula que pretende fomentar la atención de los estudiantes y, con ello, la adecuada adquisición de competencias mediante un aprendizaje significativo. Esta experiencia docente se realizó con estudiantes de la asignatura “Sólidos Inorgánicos”, se segundo curso del Grado en Química del curso académico 2018-2019. En esencia, la nueva metodología consistió en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) mediado por el formato de presentaciones cortas Pecha Kucha. Pecha Kucha se trata de un formato de presentación en el que debe exponerse un tema en un máximo de 20 diapositivas mostradas durante 20 segundos cada una. En concreto, los temas de la asignatura se parcelaron en pequeños proyectos que pasaron a desarrollarse en el aula. Cada sesión de 60 minutos se dividió en dos sesiones de 25 minutos cada

una más un tiempo de descanso de 5 minutos entre cada sesión y de 5 minutos más al terminar la segunda sesión. Cada sesión se comenzó con una presentación en formato Pecha Kucha (el tiempo máximo de la presentación son 400s o poco menos de 7 minutos) y seguidamente se planteó una serie de actividades, fundamentalmente conceptuales y de cálculo numérico, en las que los estudiantes debían resolver situaciones, problemas, retos o preguntas en base a lo expuesto en la presentación y poniendo en juego sus conocimientos previos, recursos de búsqueda bibliográfica, reflexión y trabajo colaborativo. Los estudiantes trabajaron en grupos de 4-5 personas en los que se procuró igualdad de género. Para la evaluación de la experiencia se realizaron encuestas de satisfacción a los estudiantes. Los resultados de la experiencia permiten concluir que los estudiantes reconocieron mantener una atención prolongada durante las sesiones en el aula. Ello se manifestó en resultados muy favorables en las pruebas evaluativas y ratifican esta nueva metodología propuesta como muy favorable para el nivel universitario.

**PALABRAS CLAVE:** Pecha Kucha, aprendizaje basado en proyectos, trabajo colaborativo, atención, TIC.

## REFERENCIAS

Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre ¿Cómo puede el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?*. Barcelona: Ediciones Destino, S.A.



### 345. Uso de la aplicación Remind para mejorar la comunicación profesor-alumno en la docencia semipresencial en postgrado

Morales Sabuco, Alexandra; Orgilés Amorós, Mireia

*Universidad Miguel Hernández*

La interacción profesor-alumno enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje (Castro, Cotto, Briones, & Anchundia, 2018). En las instituciones de educación superior las principales vías de comunicación son el correo electrónico, foros en blogs y los tablones de anuncios insertados en las plataformas docentes virtuales (Hooper, Mora, & Valerio, 2017). Pese a las ventajas que éstas presentan para la comunicación en el proceso educativo, requieren que los estudiantes inicien sesión, o consulten estas fuentes con periodicidad para estar informados sobre cuestiones relacionadas con la docencia. A diferencia de estas vías, el teléfono móvil permite el envío y recepción de mensajes instantáneos y es de rápido acceso para el alumnado y los docentes. Según el último informe Mobile España (Distrendia, 2020), el teléfono móvil es la herramienta tecnológica más usada; con 5,1 mil millones de usuarios en todo el mundo. Se estima que el 67% de las conexiones a internet se realizan desde un Smartphone. El 96-97% de los españoles (32,6 millones) se conecta a internet a través de su Smartphone cada día. Un estudio sobre el uso del dispositivo móvil en universitarios españoles encuentra porcentajes similares (de la Iglesia, Otero, Morante, & Cebreiro, 2020). Entre las aplicaciones móviles más utilizadas por ofrecer una vía de comunicación inmediata está WhatsApp. Sin embargo, su principal limitación en el contexto educativo es que compromete la privacidad de los usuarios al tener que proporcionar sus números de teléfono. Con

el fin de preservar la privacidad de los actores educativos, se desarrolló la aplicación Remind en 2011, que permite una comunicación fluida, sin mostrar los teléfonos móviles de los usuarios. Esta aplicación está precisamente pensada para facilitar la comunicación en tiempo real entre profesor y alumno. Mediante Remind, el profesor puede enviar notificaciones y avisos docentes, mensajes motivacionales y recordatorios a un grupo de estudiantes, y también de forma individual. Los alumnos pueden recibir los mensajes en su teléfono móvil, si tienen instalada la aplicación, o bien en su correo electrónico. Los mensajes se pueden programar para que los destinatarios los reciban en una fecha y hora concreta. La comunicación puede ser bidireccional (tanto el profesor como los alumnos pueden enviar mensajes) o unidireccional (el profesor envía el mensaje y el alumno lo recibe), bloqueando la respuesta de los usuarios. El uso de Remind ha sido estudiado puntualmente con alumnado de grado y formación profesional en España y fuera (Hooper et al., 2017; Martínez-Polo, Navarro-Beltrá, & Martínez-Sánchez, 2016), pero en menor medida a nivel de posgrado. En el contexto del Máster Universitario en Terapia Psicológica con Niños y Adolescentes de la Universidad Miguel Hernández, se propone hacer uso de Remind, por primera vez, para el envío de avisos docentes y resolución de dudas rápidas. El objetivo de este trabajo fue analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de Remind como aplicación para mejorar la comunicación entre profesor-alumno y el envío de avisos docentes. Se estudió el uso que los alumnos hacen de la aplicación, su grado de aceptación, los beneficios de su uso y la adecuación para los objetivos propuestos. En esta experiencia piloto participaron los alumnos matriculados en la modalidad semipresencial. La evaluación de la experiencia se realizó a través de un formulario de Google Forms, y fue anónima. Se aplicó una metodología mixta, con preguntas con escala tipo Likert y otras de respuesta abierta. Se analizó las ventajas y desventajas percibidas del uso de esta herramienta por el alumnado. A partir de esta experiencia se discuten las implicaciones del uso de Remind en posgrado para mejorar la comunicación profesor-alumno y la notificación de avisos docentes.

**PALABRAS CLAVE:** educación, comunicación, Educación Superior, teléfonos móviles Remind.

## REFERENCIAS

- Castro, M. E. A., Cotto, B. R. P., Briones, M. J. A., & Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las TIC como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 585-598. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732755>
- de la Iglesia, J. C. F., Otero, L. C., Morante, M. C. F., & Cebreiro, B. (2020). Actitudes y uso de Internet y redes sociales en estudiantes universitarios/as de Galicia: implicaciones personales y sociales. *Revista Prisma Social*, 28, 145-160. <https://revistaprismasocial.es/article/view/3372>
- Distrendia (2020). *Mobile en España y en el Mundo 2019*. <https://ditrendia.es/informe-mobile-espana-mundo-2019/>
- Hooper, C., Mora, F., & Valerio, C. (2017). *Uso de la aplicación Remind como herramienta de apoyo para la docencia en línea*. <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1704>
- Martínez-Polo, J., Navarro-Beltrá, M., & Martínez-Sánchez, J. (2016). *El smartphone como herramienta de comunicación en el ámbito académico: El caso de la app Remind*. <http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/2455>



### **346. Diseño e implementación del *website* Banco de Imágenes de Minerales como apoyo a la asignatura de Mineralogía (Grado en Geología, UA)**

Muñoz-Cervera, María Concepción; Benavente, David; Blanco-Quintero, Idael Francisco; Guardiola, Jose Vicente; Rodríguez-García, Miguel Angel; Cañaveras, Juan Carlos

*Universidad de Alicante*

Con el diseño e implementación del Banco de Imágenes de Minerales en formato digital (Minerales-Visu) se ha creado un recurso tecnológico complementario en la enseñanza de la Mineralogía y disciplinas afines, con el objetivo de facilitar el logro de aprendizajes y competencias de los estudiantes, así como de promover su autonomía a través del uso de ambientes virtuales, siguiendo así la línea de creación de herramientas para la mejora de la calidad docente en las asignaturas impartidas por el área de Petrología y Geoquímica de la Universidad de Alicante (Benavente et al., 2015; Muñoz-Cervera et al., 2016, 2017; Cañaveras et al., 2018). Se pretende que el uso de este nuevo entorno didáctico virtual, además de constituir una fuente de información en Mineralogía Determinativa, estimule un aprendizaje más autónomo y promueva el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes. La elaboración de esta herramienta ha constado de las siguientes etapas: (1) Diseño de la estructura básica de los contenidos digitales de la página web del banco de imágenes de minerales. (2) Selección y catalogación de muestras de la colección de minerales del Dpto. de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (UA) utilizadas en las clases prácticas de la asignatura Mineralogía (2º Grado en Geología). (3) Digitalización y edición fotográfica. (4) Elaboración de textos, diagramas y esquemas explicativos. (5) Elaboración de la página web mediante una estructura hipertextual y su enlace con las herramientas multimedia de la Universidad de Alicante. Para la publicación del Banco de Imágenes de Minerales se ha empleado Vualà, el gestor de contenidos propios elaborado por el Servicio de Informática de la Universidad de Alicante, con el objetivo de dar un formato homogéneo e institucional al recurso. La estructura general de Minerales-Visu (UA) consta de diferentes páginas principales, a su vez subdivididas de forma jerárquica en diferentes sub-páginas, y éstas descompuestas en diversos elementos (cabecera, menús, contenidos, etc.): (1) Página de inicio, donde se describen las características generales de la herramienta; (2) Introducción, donde se presenta la estructura básica de la web; (3) Propiedades, donde se describen las principales propiedades físicas de los minerales para su reconocimiento en muestra de mano; (4) Páginas específicas de los principales grupos de minerales, donde se incluyen las fotografías de los ejemplares seleccionados, así como sus características diagnósticas; (5) Bibliografía y enlaces, donde se proporciona al alumnado un listado de recursos bibliográficos sobre bancos de imágenes de minerales, así como diversos recursos de aprendizaje y web; (6) Autores, con enlace a las páginas web personales donde poder encontrar más recursos en la red relacionados con la docencia de otras asignaturas de grado y master de la UA. En total, Minerales-Visu (UA) consta de una base de imágenes compuesta por más de 200 fotografías de minerales correspondientes a las colecciones de prácticas de Mineralogía del Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (UA), así como diagramas, tablas y figuras elaboradas específicamente para esta web. Todos estos elementos están enlazados en la web por medio de identificadores de la base de datos. Con el fin de analizar el desarrollo de la acción/experiencia, durante el presente curso académico (2019-20) se realizará una evaluación de la misma (encuestas de satisfacción, comparación de calificaciones con cursos anteriores, etc) de modo que: (1) permitan valorar la eficiencia y facilidad de manejo de esta herramienta, (2) se detecten problemas derivados del diseño general y estructuración de los contenidos y (3) se elaboren mejoras para cursos posteriores.

**PALABRAS CLAVE:** autoaprendizaje, Mineralogía, Visu, Vualà.

## REFERENCIAS

- Benavente, D., Puertas Poveda, R., Martínez J., Pla Bru, C., Cañaveras, J.C., & Ordóñez, S. (2015). Red para la elaboración de materiales docentes en el análisis y tratamiento de datos geoquímicos y petrológicos. En M. T. Tortosa, J. D. Álvarez, & N. Pellín (Coords.), *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio* (pp. 1605-1616). Alicante: Universidad de Alicante.
- Cañaveras, J.C., Benavente, D., Blanco-Quintero, I.F., Muñoz-Cervera, M.C., Rodríguez-García, M.A., Martínez-Conejero, M.F., & Guardiola, J.V. (2018). Elaboración de material docente multimedia para la Asignatura de Petrología Sedimentaria (Grado en Geología, UA). En R. Roig-Vila (Coord.), *Memorias de las redes de investigación en docencia universitaria que pertenece al Prorama Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2017-18* (pp. 521-538). Alicante: Universidad de Alicante.
- Muñoz-Cervera, M.C., Guardiola, J., Belda, A., Cañaveras, J.C., Ordóñez, S., Rodríguez-García, M.A. (2016). Elaboración de fichas de autoaprendizaje para el estudio de minerales y rocas. En M. T. Tortosa, S. Grau, & J. D. Álvarez (Coords.), *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 1818-1830). Alicante: Universidad de Alicante.
- Muñoz Cervera, M.C., Guardiola Bartolomé, J.V., Belda, A., Cañaveras, J.C., Benavente, D., & Rodríguez García, M.A. (2017). Adaptación de materiales docentes de prácticas de laboratorio a las necesidades de los estudiantes. Uso correcto del microscopio petrográfico”. En R. Roig-Vila, (Coord.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016- 2017*. Alicante: Universidad de Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE): 2350-2360.



### 347. *Lab-on-a-screen*: ludificación de experimentos en Química Inorgánica

Navlani García, Miriam<sup>1,2</sup>; Salinas Torres, David<sup>2,3</sup>; Berenguer Murcia, Ángel<sup>1,2</sup>; Fernández Catalá, Javier<sup>1,2</sup>; Quílez Bermejo, Javier<sup>1,2</sup>; Vilaplana Ortego, Eduardo María<sup>1</sup>; Vallés Botella, Andrés<sup>4</sup>; Cornejo Navarro, Olga<sup>1</sup>; Martínez Mira, Isidro<sup>1</sup>; Torregrosa Maciá, Rosa<sup>1</sup>; Molina Sabio, Miguel<sup>1</sup>; Alemany Molina, Gabriel<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Dpto. de Química Inorgánica, Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Instituto Universitario de Materiales, Universidad de Alicante; <sup>3</sup>Dpto. de Química Física, Universidad de Alicante; <sup>4</sup>Servicio de Informática, Universidad de Alicante

La experiencia docente desarrollada en el presente trabajo está centrada en el diseño y elaboración de una herramienta online gracias a la cual el alumnado pueda, de forma lúdica, adquirir conocimientos y destrezas sobre el material de laboratorio y su clasificación, así como de algunas operaciones básicas frecuentemente empleadas en el laboratorio de Química Inorgánica. Por tanto, la presente experiencia docente está basada en el concepto de formación online o “e-learning” y está adaptada a los intereses de las nuevas generaciones de científicos. Además, este tipo de herramienta puede ser

una plataforma de aprendizaje muy útil en aquellos centros de enseñanza que no dispongan de instalaciones para llevar a cabo prácticas de laboratorio. Para desarrollar este proyecto, ha sido necesaria la participación de miembros del departamento de Química Inorgánica, que han seleccionado los materiales y han diseñado las actividades incluidas en la aplicación, y del servicio de informática de la Universidad de Alicante, gracias al cual se ha podido elaborar satisfactoriamente la aplicación informática. La aplicación está vinculada al Campus Virtual de la Universidad de Alicante, de manera que el alumnado pueda acceder usando sus credenciales de identificación de usuario (<https://web.ua.es/servicios/lab-on-screen/index.php>). La herramienta está diseñada de tal forma que el alumnado pueda acceder utilizando diferentes dispositivos (ordenadores, teléfonos móviles y tablets) desde cualquier ubicación. La aplicación cuenta con cuatro actividades principales, tres de ellas recrean montajes básicos del laboratorio de Química Inorgánica (i.e. destilación, calentamiento a reflujo y destilación a vacío) y una cuarta, de carácter más general, que consiste en nombrar correctamente material de laboratorio. El uso de la herramienta desarrollada sirve como estímulo para que el alumnado refuerce y/o adquiera conocimientos relacionados con la experimentación en los laboratorios de Química Inorgánica, mediante el empleo de un entorno virtual de aprendizaje. Una vez que la herramienta ha sido diseñada y elaborada, ésta ha sido probada por el alumnado de la asignatura de Experimentación en Química Inorgánica del tercer curso del Grado de Química de la Universidad de Alicante. Debido a su contenido y gran potencial como herramienta de aprendizaje online para alumnado de los diferentes cursos y grados de la Facultad de Ciencias, cabe esperar que la herramienta desarrollada se amplíe para abarcar experiencias de laboratorio que cubran contenidos más extensos y específicos, tales como normativa de seguridad, gestión de residuos, clasificación de reactivos, etc. Con el fin de evaluar la experiencia docente, se ha preparado una encuesta con Google Forms, la cual contiene preguntas sobre el nivel de dificultad de las experiencias propuestas, así como sobre el grado de satisfacción con la experiencia docente y su impacto en la mejora de la percepción del material de laboratorio y los montajes experimentales por parte del alumnado. Además, la encuesta incluye también algunas preguntas abiertas que nos han permitido conocer un poco mejor los aspectos de la presente investigación docente que han despertado más interés en el alumnado. Los resultados de dicha encuesta han puesto de manifiesto el gran interés del alumnado por el empleo de entornos de aprendizaje online.

**PALABRAS CLAVE:** herramientas *online*, prácticas de laboratorio, gamification, *e-learning*.



### **348. Uso de Peer Wise en el Grado de Medicina como herramienta potenciadora del aprendizaje**

Nso-Roca, Ana Pilar; Sánchez Ferrer, Francisco; Aguirre Balsalobre, Fernando; Grima Murcia, M<sup>a</sup> Dolores; Juste Ruiz, Mercedes; Cortés Castell, Ernesto

*Universidad Miguel Hernández de Elche*

En la enseñanza superior, con asignaturas con altos contenidos teóricos, el aprendizaje se basa en la memorización por parte del alumnado de grandes cantidades de materia para el momento del examen. Si el método de aprendizaje utilizado por el estudiante no es el adecuado, estos conocimientos tenderán a olvidarse a corto-medio plazo. En el grado de Medicina, en particular, los y las estudiantes

estudian de forma estratégica y se preparan específicamente para superar exámenes tipo test. De modo que dedican un tiempo considerable a responder preguntas de elección múltiple de años anteriores (Grainger, Dai, Osborne, & Kenwright, 2018). Este método vuelve a fundamentarse en la memoria a corto-medio plazo, pero no parece el más eficaz para afianzar conceptos. La elaboración de preguntas de elección múltiple por los propios estudiantes, sin embargo, sí ha demostrado ser útil para promover el aprendizaje profundo de la materia (Rhind & Pettigrew, 2012). El sistema Peer Wise es una herramienta online de elaboración de preguntas tipo test. Además, permite el aprendizaje colaborativo. Los usuarios y las usuarias pueden responder preguntas elaboradas por sus compañeros y compañeras, puntuarlas en función de la calidad y la dificultad y realizar comentarios. El objetivo de nuestro trabajo es evaluar el efecto del uso de esta herramienta por estudiantes de 5º curso del Grado de Medicina sobre su rendimiento en el examen final de la asignatura. Para ello, ofrecimos la posibilidad de participar al total de alumnos y alumnas matriculados en la asignatura de Pediatría I de la Facultad de Medicina de la Universidad Miguel Hernández en el primer semestre del curso 2019-2020. La participación era voluntaria y consistía en elaborar al menos una pregunta de elección múltiple o realizar al menos un comentario a una de las preguntas elaboradas por sus compañeros y compañeras. Las preguntas debían ser sobre la sección de Endocrinología Pediátrica, disponían del plazo de un mes para participar y la participación de uno u otro modo servía para subir nota en el examen final. De los 87 alumnos que se presentaron al examen final, 61 (70.1 %) participaron en la iniciativa. De ellos, 52 (59.8%) elaboraron alguna pregunta (rango de número de preguntas elaboradas: 1-16) y 59 (67.8%) respondieron o comentaron preguntas de compañeros y compañeras (rango de número de participaciones: 1-144). Se elaboraron, en total, 215 preguntas. La nota final en el examen de la asignatura fue significativamente mayor en los alumnos y las alumnas participantes ( $p < 0.001$ ). El resultado fue mejor entre el alumnado que elaboró preguntas frente a los que sólo las respondieron ( $p = 0.015$ ). A su vez, la puntuación obtenida en las preguntas de Endocrinología Pediátrica por cada participante fue superior a la puntuación obtenida en las preguntas del resto de secciones de la asignatura ( $p < 0.001$ ). El análisis de correlación objetivó que la nota final se correlacionaba de forma significativa con el grado de participación en la plataforma ( $r^2 = 0.663$ ;  $p < 0.001$ ). Al finalizar la experiencia, se realizó una encuesta de satisfacción en la que el 94.4% de los y las estudiantes lo consideraba una herramienta fácil o muy fácil de usar y el 97.2% la consideraba útil para su aprendizaje. El uso de Peer Wise, por tanto, resulta efectivo para mejorar el aprendizaje de una asignatura a través de potenciar un estudio autónomo y colaborativo. Se trata de una iniciativa bien recibida por el alumnado y, además, repercute positivamente en el rendimiento académico posterior. Por otro lado, resulta útil para el profesorado como fuente de preguntas tipo test para futuros exámenes.

**PALABRAS CLAVE:** medicina, Peer Wise, aprendizaje, trabajo colaborativo.

## REFERENCIAS

- Grainger, R., Dai, W., Osborne, E., & Kenwright, D. (2018). Medical students create multiple-choice questions for learning in pathology education: A pilot study. *BMC Medical Education*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1312-1>
- Rhind, S. M., & Pettigrew, G. W. (2012). Peer generation of multiple-choice questions: Student engagement and experiences. *Journal of Veterinary Medical Education*, 39(4), 375–379. <https://doi.org/10.3138/jvme.0512-043R>

Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educational psychology review*, 10(3), 251-296.



### **349. Análisis de resultados de la experiencia piloto de aprendizaje inverso en la asignatura “Narrativa audiovisual aplicada a la publicidad”**

Ortiz, María J.; Vilaplana-Aparicio, María J.

*Universidad de Alicante*

El aprendizaje inverso es un enfoque pedagógico que consiste en cambiar el uso del tiempo y el espacio de la clase tradicional. En concreto, las acciones que el alumnado solía hacer en casa, como analizar y aplicar, se realizan en el aula mientras que las acciones que tenían lugar en la clase magistral, como comprender y recordar, se reservan para casa (Real Torres, 2019). Como el estudiante aprende previamente y de forma autónoma los contenidos, el tiempo en el aula se puede dedicar a la interacción con los compañeros y el profesorado, a aplicar los conocimientos o a resolver los problemas y las dudas. Son varias las ventajas del modelo inverso según Prieto Martín (2017): estimula el estudio continuo y el compromiso del estudiante, posibilita que cada uno aprenda a su ritmo, se optimiza el tiempo en el aula, permite la realización de actividades de evaluación formativa y reflexión metacognitiva, agiliza la retroalimentación del docente, y mejora el ambiente del aula. Al mismo tiempo, Berenguer-Albadalejo (2016) señala como desventajas que exige la implicación del alumnado y que no todos tienen la misma capacidad para aprender de forma autónoma. Pese a los inconvenientes, parece que este método aumenta la implicación del alumnado y mejora los resultados académicos (Pietro Martín et al., 2018; Real Torres, 2019), lo que pretendemos comprobar en esta investigación. Para ello, en primer lugar, realizamos una revisión sistemática de la producción científica que aborda el método de clase invertida en el ámbito universitario para conocer los autores y trabajos más relevantes. En segundo lugar, durante el curso 2019/20 aplicamos el método de clase invertida en la asignatura Narrativa Audiovisual Aplicada a la Publicidad que se imparte en 3º del grado de Publicidad y Relaciones Públicas siguiendo las siguientes recomendaciones de Prieto Martí (2017): incluir actividades para comprobar el estudio previo y emplear métodos activos en el aula como el Aprendizaje Basado en Equipos y la Enseñanza por Compañeros. Para la transmisión de información, se utilizó la plataforma Moodle donde cada tema tenía asociado un test que debía completarse antes de la sesión teórica presencial. Gracias al uso de esta plataforma, también se pudo comprobar el número de alumnos que realizaba el estudio previo, si variaba a lo largo del curso, el tiempo medio empleado en completar los cuestionarios, la nota media alcanzada, etc. El tiempo presencial lo dedicamos a actividades gamificadas, con aplicaciones como Kahoot o Quizizz, y a ejercicios escritos de análisis de casos. La primera semana del cuatrimestre se explicó el método al alumnado y se recogió información con un cuestionario para saber si lo habían entendido y si pensaban que se adaptaba a su método de estudio. Se volvió a recoger la opinión del alumnado sobre el método de la clase invertida unas semanas antes de acabar el cuatrimestre con un cuestionario final de dieciséis preguntas que abordaban el grado de cumplimiento del estudio previo, la utilidad de las actividades realizadas en casa y en el aula, el nivel de preferencia de la clase magistral sobre la clase invertida o el número de horas semanales dedicadas a la asignatura. Asimismo, también se insertó una pregunta abierta para conocer los aspectos a mejorar. Los datos obtenidos nos indican que la mayoría de los estudiantes

prefieren la clase invertida frente a la clase magistral, consideran que les ayuda a entender los contenidos y recomiendan continuar con el método. Con respecto a los resultados académicos, la comparación con cursos anteriores indica cierto impacto positivo.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje semipresencial, clase invertida, *flipped learning*, *flipped classroom*.

## REFERENCIAS

- Berenguer-Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o *flipped classroom*. En M.T. Tortosa Ybáñez, S. Grau Company, & J. D. Álvarez Teruel (Eds.), *Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares* (pp. 1466- 1480). Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa. Universidad de Alicante. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE\\_108.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_108.pdf)
- Prieto Martín, A. (2017). *Flipped Learning: aplicar el modelo de aprendizaje inverso*. Narcea Ediciones.
- Prieto Martin, A., Díaz Martin, D., Lara Aguilera, I., Monserrat Sanz, J., Sanvicén, P., Santiago Campión, R., Corel Almuzara, A., & Álvarez-Mon Soto, M. (2018). Nuevas combinaciones de aula inversa con just in time teaching y análisis de respuestas de los alumnos. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1).
- Real Torres, C. (2019). El modelo *Flipped Learning* en la docencia universitaria. Una experiencia piloto en el aprendizaje y enseñanza de las lenguas clásicas. En A. Vega Navarro (Ed.), *De los procesos de cambio al cambio de sentido* (pp. 295-300). Vicerrectorado de Docencia. Universidad de La Laguna. <https://doi.org/10.25145/b.innovauull.2019.022>



## 350. ¿Se puede utilizar Instagram como herramienta para divulgar la Inmunología?

Pascual-García, Sandra; Martínez-Peinado, Pascual; López-Jaén, Ana Belén; Navarro-Blasco, Francisco Javier; Peiró-Cabrera, Gloria; Cobo-Velacoracho, Raúl; Sempere-Ortells, José Miguel  
*Universidad de Alicante*

Instagram es una de las redes sociales más utilizadas por los jóvenes españoles, donde prima el contenido visual y se busca llamar la atención de los usuarios. En anteriores trabajos, descubrimos que nuestro alumnado de Inmunología General, utilizaba Instagram de forma prioritaria (Pascual-García, Martínez-Peinado, López-Jaén, Navarro-Blasco y Sempere-Ortells, 2018), por lo que el área de Inmunología de la Universidad de Alicante decidió trabajar con esta herramienta para favorecer la difusión de noticias inmunológicas entre el alumnado del Grado de Biología, de otros grados universitarios e incluso entre personas ajenas al ámbito universitario. En esta actividad participaron un 56% de los estudiantes matriculados en la asignatura que publicaron 263 noticias sobre cáncer, inmunoterapia o inmunidad adaptativa, entre otras, y que, además, consideraron que había sido una actividad útil para asentar los conceptos adquiridos previamente en las clases de teoría (Pascual-García, Martínez-Peinado, López-Jaén, Navarro-Blasco, Peiró-Cabrera y Sempere-Ortells, 2019). Ahondando más en

las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, en la cual un concepto o proceso se aprende mejor cuando somos capaces de explicárselo a algún compañero o compañera, hemos decidido dar un paso más y fomentar que el alumnado divulgue los conceptos que ha aprendido en clase. Para desarrollar esta actividad, los y las estudiantes de Inmunología General (una asignatura del segundo semestre de tercero del Grado en Biología) eligieron de entre una lista de 23 conceptos/procesos aquellos que querían divulgar, tanto en inglés como en castellano. Después debían mandar una imagen representativa de su elección, una breve descripción de 50-60 palabras en un lenguaje asequible y no técnico, para que aquellas personas ajenas a esta disciplina pudieran entender la publicación, y sus nombres, así como su deseo expreso de si querían permanecer en el anonimato. Dichas imágenes con el texto que las acompañaba se publicaron en nuestro perfil de Instagram (@InmunologiaUA) con los hashtags #inmunoua y #divulgacióninmunología. Esta actividad evaluable está englobada dentro del apartado “Otras actividades de innovación docente” y tiene un valor de 0.3 puntos del total de la calificación de la asignatura. Cada publicación se puntuó con 1, 0.5 o 0 puntos atendiendo a varios criterios: la calidad del resumen, la capacidad de divulgación, la utilización de un lenguaje asequible, autoría de las imágenes, etc. Hasta la fecha, las publicaciones que nos han mandado los alumnos y las alumnas han tenido una gran aceptación entre nuestros seguidores de Instagram, con 43,8 likes de media en comparación con el promedio de 26 likes de las publicaciones de difusión que hacemos con carácter regular desde el área de Inmunología. De hecho, las publicaciones de nuestro perfil de Instagram con más aceptación entre el público han estado relacionadas con aspectos de divulgación y difusión de la ciencia y de la Inmunología en la Universidad y en congresos. En cuanto a los temas elegidos para divulgar, la mayoría ha elegido las funciones de las células NK (20%) y la puntuación media obtenida ha sido de 0,8 puntos. Es importante hacer constar que no seguimos a los alumnos en Instagram y, por lo tanto, no hay una interacción entre ellos y los profesores del área a través de las redes sociales. A la vista de estos resultados podemos concluir que Instagram puede resultar una herramienta útil para fomentar que el alumnado se involucre en las actividades de innovación docente, así como para acercar la Inmunología (una disciplina de actualidad) a las personas que nada tienen que ver con la Biología. Esta actividad se enmarcaría dentro de Immunomedia, un proyecto del FECYT de carácter nacional, dedicado a divulgar la Inmunología no sólo entre estudiantes universitarios, sino a personas de fuera de ese ámbito.

**PALABRAS CLAVE:** inmunología, divulgación, Instagram.

## REFERENCIAS

- Pascual-García, S., Martínez-Peinado, P., López-Jaén, A. B., Navarro-Blasco, F. J., & Sempere-Ortells, J. M. (2018). La Inmunología en el entorno de las redes sociales (Facebook, Twitter, Paper.li) como forma de divulgación, aprendizaje y refuerzo de los conceptos estudiados en clase. En Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-IBCE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18* (pp. 3073-3092). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.
- Pascual-García, S., Martínez-Peinado, P., López-Jaén, A. B., Navarro-Blasco, F. J., Peiró-Cabrera, G., & Sempere-Ortells, J. M. (2019). Difusión de noticias relacionadas con el área de Inmunología por parte del alumnado de Inmunología General mediante la utilización de Instragam. En Rosabel Roig-Vila, Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades (Eds.),



### **351. Hábitos de comunicación y relaciones sociales de los estudiantes y su influencia en el aprendizaje de las ciencias**

Paz Herrera, Jesús Antonio; García Leal, María; Leal Ríos, Fernando; Hernández Ramírez, Mauricio; Cervantes Castro, Rosa Delia

*Universidad Autónoma de Tamaulipas*

Es inevitable hacer uso de las tecnologías en pleno siglo XXI, y aún más del uso de las redes sociales, que son fuentes de comunicación de suma importancia hoy en día, por lo cual surgen las siguientes preguntas ¿Por qué no hacerlas partes del proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Estamos preparados ante los nuevos retos de la era digital en educación? ¿Somos competentes digitales? ¿Ha cambiado la perspectiva en el uso de las redes sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje? Las redes sociales virtuales son las herramientas más representativas del cambio sustancial en la humanidad, además implican una oportunidad importante para generar puentes de comunicación más amigables entre estudiantes, profesores y otros actores relacionados con el ámbito educativo. Ante un nuevo contexto, donde se deben asumir grandes cambios, la sociedad de la información, coloca tanto al docente como al alumno en escenarios que requieren de las competencias digitales, para estar ad hoc con una sociedad que se encuentra conectada en red. El objetivo del trabajo fue conocer los hábitos de comunicación y relaciones sociales de los estudiantes y su influencia en el aprendizaje de las ciencias por estudiantes de la Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades (UAMCEH), institución dependiente de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. La metodología utilizada fue socio-empírica, de tipo transversal y cuantitativa, la muestra estuvo conformada por 50 alumnos de nivel licenciatura en Ciencias de la Educación, cuyo programa está organizado curricularmente por ejes y acentuaciones, y en la que se centra el presente Proyecto de Intervención Educativa es en la de Ciencias Naturales. Los resultados encontrados indican que fue un 33 % de mujeres las que cumplieron el cuestionario, el rango de edad de los participantes oscila entre los 18-24 años, los encuestados mencionan que el 40 % de los contenidos que comparten en redes sociales son tareas. Así mismo el 26 % y el 40 % de los alumnos indican que el horario de la mañana y por la noche es en el que usan con más frecuencia las redes sociales respectivamente. A manera de conclusión se encontró que la red social Facebook, así como el servicio de mensajería instantánea WhatsApp son utilizadas con mayor frecuencia por los estudiantes, así como el uso del celular es el dispositivo más utilizado por los estudiantes en el momento de conectarse. Usar Facebook es una ventana de oportunidad para enlazar vínculo entre maestro alumno que brinde una gama de herramientas para fortalecer la comunicación y de esta forma fortalecer el proceso educativo. Es positivo y enriquecedor hacer uso de Facebook en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias, ya que a través del uso de estas herramientas nos permite reforzar el hábito de comunicación de los estudiantes y maestros. Los resultados dan pauta a grandes cosas y cubrir las necesidades que requieren los alumnos conlleva la utilización de las redes sociales para el proceso de enseñanza aprendizaje. Adecuar estas herramientas al ámbito educativo es

un reto importante ya que no fueron diseñadas precisamente para esto, pero si los usuarios tienen la habilidad de utilizarlas fácilmente deberíamos empaparnos de ellas en lo educativo.

**PALABRAS CLAVE:** Facebook, tecnología, comunicación, aprendizaje.



## **352. BIM y Realidad Aumentada en la docencia del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de Alicante**

Pereiro Barceló, Javier; Galao Malo, Óscar; Varona Moya, Francisco de Borja; Baeza de los Santos, Francisco Javier

*Universidad de Alicante*

La transformación digital está alterando la forma en que los profesionales de la *arquitectura-ingeniería-construcción* (AEC) han trabajado tradicionalmente. *Building Information Modeling* (BIM) es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción. Su objetivo es centralizar toda la información del proyecto en un modelo de información digital creado por todos sus agentes. La demanda de proyectos BIM está creciendo significativamente y se espera que aumente más rápidamente en los próximos años mientras la industria mejora los estándares y las herramientas disponibles se desarrollan más. La educación en el mundo de la construcción debe reconocer estos cambios e incluir BIM en el núcleo de sus contenidos para preparar a los futuros profesionales. Las ventajas de la metodología BIM son muchas y entre ellas destacan la posibilidad de visualizar las construcciones en *realidad aumentada* (AR). La AR es un recurso excelente para el sector de la AEC ya que combina un entorno físico real con elementos virtuales, creando una realidad mixta. La información sobre el entorno se convierte en interactiva como una forma de ampliar el mundo real. Con esta tecnología se ahorra tiempo, recursos, se pueden vislumbrar los posibles problemas que surgirán antes de ejecutar el proyecto y facilita la toma de decisiones. Este tipo de tecnología representa una ventaja competitiva adicional a la hora de captar nuevos clientes, ya que les facilita la comprensión de los procesos sin la necesidad de interpretar los planos. Con todo este contexto, el objetivo de esta innovación docente es mostrar contenidos de la asignatura Gestión, Planificación y Dirección de Proyectos y Obras, del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, en la tecnología de realidad aumentada para aportar una motivación extra al alumnado, facilitando la asimilación y comprensión de los conceptos previamente desarrollados en clase, mejor entendimiento de las relaciones y las colisiones entre cada parte del proyecto y el aprendizaje de una nueva forma de mostrar los resultados a los clientes, así como la adquisición de las competencias del plan de estudios. Los medios necesarios para que puedan disfrutar de esta nueva tecnología son: una plataforma donde alojar proyectos BIM, una aplicación para dispositivos móviles de realidad aumentada y el propio dispositivo móvil. La plataforma escogida es BIMserver.center Education. Esta plataforma, concebida para el mundo universitario y gratuita, permite gestionar y supervisar de forma centralizada y cómoda proyectos de construcción siguiendo la metodología BIM, resueltos por el alumnado. La aplicación de realidad aumentada es BIMserver.center AR, disponible en IOS y Android. Mediante esta aplicación, todos los proyectos desarrollados a través de BIMserver.center Education pueden visualizarse de forma inmediata en realidad aumentada en los dispositivos móviles, sin necesidad

de realizar ningún paso previo. El docente y/o los estudiantes pueden seleccionar aquellos archivos que deseen visualizar y comprobar las propiedades de cada uno de los elementos que componen los modelos. Pueden situar sus modelos en cualquier tipo de superficie, navegar a través de ellos y, usando gestos multi-touch, también es posible moverlos, escalarlos y rotarlos. De esta manera se consigue involucrar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, resulta evidente que los dispositivos necesarios para realizar la AR serán los teléfonos móviles o tablets de los estudiantes. La evaluación de la adecuación de este método será realizada mediante una rúbrica a los alumnos y alumnas al finalizar la actividad, en la que se valorará tanto la docencia en sí, como la metodología empleada, la utilidad de las herramientas, la posible implantación de esta técnica a otras asignaturas del máster o del grado de ingeniería civil, etc.

**PALABRAS CLAVE:** BIM, realidad aumentada, AEC, Ingeniería Civil, STEM.



### **353. Proyecto de innovación educativa: Lost Pla Casting. Fundición de piezas impresas en 3d con Pla como sustitutivo de la cera en la fundición artística con cascarilla cerámica**

Pérez Conesa, Itahisa; Meier, Cecile; Drago Díaz, Alemán

*Universidad de La Laguna*

Este trabajo plantea la investigación de técnicas y procedimientos tradicionales del taller de fundición mediante la incorporación de nuevas tecnologías de diseño y fabricación digital en la docencia Universitaria de las Bellas Artes. En concreto, se pretende utilizar la fabricación aditiva para generar piezas impresas en 3D que puedan sustituir a la cera perdida en los procesos habituales de fundición artística con cascarilla cerámica. Con motivo de preparar al alumnado para el futuro laboral se decide incorporar las nuevas tecnologías 3D aplicando los resultados de proyectos I+D+I en el aula de la fundición artística como una mejora indispensable a la forma de operar de propuestas docentes para el alumnado. En este trabajo se ha desarrollado una prueba piloto con alumnos del taller de fundición artística de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de La Laguna, en Tenerife. Se trata de futuros profesionales a los que se enseña la manera de implementar dichas tecnologías, en concreto el escáner, el modelado y la impresión 3D en el proceso creativo. El objetivo de esta experimentación, es demostrar que es viable y sencillo integrar las nuevas tecnologías en dicho taller con poco dinero, esfuerzo e inversión de tiempo. Con esta propuesta se pretende capacitar a los participantes en la creación 3D y la fabricación aditiva para que ellos puedan impulsar en un futuro próximo la transformación de la industria de los pequeños talleres de fundición artística. La prueba piloto consta de tres fases. Primero, se realizan dos sesiones de cuatro horas cada una de creación digital. A continuación se procede a imprimir los diseños de los participantes. Dicho proceso se lleva a cabo por el Laboratorio de Fabricación digital de la Universidad y fuera del horario de los talleres. Sin embargo los alumnos tienen libre acceso al laboratorio para seguir el proceso de impresión. A continuación se realizan cuatro sesiones para llevar a cabo el proceso de fundición de las piezas impresas y así convertir los modelos en esculturas de metal. Se realizó un cuestionario antes y después de la actividad, de este modo se pudo comprobar los conocimientos e intereses de los alumnos sobre las tecnologías

de creación digital e impresión 3D además de la escultura tradicional en los talleres actuales y futuros de producción escultórica. El objetivo de este último, era conocer la aceptación de las tecnologías por parte de los participantes. Después de esta experiencia se ha comprobado que es viable incorporar las tecnologías de modelado, escaneado e impresión 3D en el taller de fundición artística con metodologías de bajo coste. Con una inversión de tiempo mínimo, en total 8 días de clase más 4 horas de trabajo autónomo del alumnado se ha logrado capacitar a los participantes en los procesos digitales del escaneo, modelado 3D y fabricación aditiva. El proceso de fundición ha disminuido los tiempos de una manera notable en comparativa con el procedimiento tradicional de conformación de los modelos en cera. Aunque los pasos del procedimiento sean los mismos, la manipulación del modelo en todo su conjunto, la fiabilidad de la forma final y el aumento de adaptación del modelo a la técnica facilita notablemente el procedimiento. Este proyecto de innovación docente nace de los resultados del proyecto de investigación titulado “Fundición artística de objetos diseñados por ordenador mediante la utilización del ácido poliláctico como sustitutivo del moldeado a la cera perdida.” Proyecto financiado por el Programa Estatal de Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento con referencia HAR2013-43928-P.

**PALABRAS CLAVE:** PLA, innovación docente, fundición artística, impresión 3D, cera, escultura.

## REFERENCIAS

- Bonnet de León, A., Meier, C., Saorín, J. L., de la Torre-Cantero, J., & Carbonell, C. (2017). Tecnologías de diseño y fabricación digital de bajo coste para el fomento de la competencia creativa. *Arte, Individuo y Sociedad*, 29(1), 89-104.
- Meier, C., Díaz-Alemán, D., Pérez-Conesa, I., de la Torre-Cantero, J., & Saorín Pérez, J. L. (2019). Electroforming of 3D Digital Light Processing Printed Sculptures Used as a Low Cost Option for Microcasting. En *ICAT 2019: International Conference on Arts and Technology*, Amsterdam, The Netherlands.
- Muñoz-Mesa, L., & Sánchez-Trujillo, J. L. (2017). El impacto de la impresión 3D en la joyería. *Lámpsakos*, 1(16), 89-97.
- Saorín, J. L., Meier, C., de la Torre-Cantero, J., Carbonell-Carrera, C., Melián-Díaz, D., & Bonnet de León, A. (2017). Competencia Digital: Uso y manejo de modelos 3D tridimensionales digitales e impresos en 3D. *EDMETIC*, 6(2), 27-46.



## 354. Diseño, directrices y metodología para la enseñanza de la competencia socioemocional a través de entornos *e-learning* en los futuros docentes del siglo XXI: un alcance transcultural

Pozo-Rico, T.<sup>1</sup>; Gilar-Corbí, R.<sup>1</sup>; Sánchez, B.<sup>1</sup>; Niñoles-Manzanera, Y.I; Mira, J.M<sup>5</sup>; González, M.<sup>1</sup>; Pérez Soto, N.<sup>1</sup>; Surugiu, D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Ion Creangă Pedagogical State University

La inteligencia socioemocional es una competencia que posibilita controlar las emociones propias y ajenas, discriminar entre ellas y utilizar la información para guiar el pensamiento y las acciones.

se han llevado a cabo numerosos estudios para conceptualizar el tema, desarrollar una medida de inteligencia socioemocional y explorar la inteligencia socioemocional como una competencia clave en educación y capacitación para mejorar el desempeño en diferentes áreas, y de manera muy significativa en para el ejercicio de la función docente. Sin embargo, es necesario investigar con mayor profundidad sobre programas aplicados que desarrollen metodologías efectivas (y basadas en los beneficios de los nuevos contextos e-learning) para capacitar a los estudiantes de magisterio, que serán los futuros docentes de nuestra era, para que sean capaces de emprender proyectos educativos desde el empoderamiento que brinda el dominio de la competencia socioemocional. Además, existen numerosas evidencias científicas del vínculo entre el trabajo en el aula desde el dominio de la inteligencia socioemocional en el profesorado y su consiguiente impacto positivo en el rendimiento del alumnado tanto de infantil y primaria, como de secundaria y ciclos formativos. Por estos motivos, resulta clave entrenar dicha competencia durante la formación de los estudiantes de magisterio. Por este motivo, el objetivo del presente trabajo es el de presentar el diseño, las directrices y la metodología para la enseñanza de la competencia socioemocional a través de entornos e-learning dirigidos específicamente a en estudiantes de magisterio. De esta manera, se pretende introducir una metodología e-learning innovadora para el entrenamiento de la competencia socioemocional y valorar el alcance transcultural de la propuesta a través del trabajo colaborativo de estudiantes de magisterio de varios países a través de un sistema basado en las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Para la implementación de la experiencia, llevaremos a cabo las siguientes fases: (1) presentación del proyecto, (2) apertura de la plataforma e-learning donde se llevará a cabo la implementación del programa para los estudiantes de magisterio de varios países mencionados, (3) dinamización de la plataforma educativa, evaluación y seguimiento de la proyección del alumnado participante en cuanto a la mejora de su competencia socioemocional. Del mismo modo, el instrumento utilizado ha sido un cuestionario online implementado a través de la plataforma que posibilita la evaluación de la satisfacción por parte del alumnado participante. Los resultados muestran una actitud proactiva en el trabajo a lo largo de la formación, un aprendizaje dialógico y comunicación continua entre todos los participantes vinculados con la acción formativa a través de los foros de debate; así como la manifestación de una percepción positiva por parte de los futuros maestros participantes en esta acción formativa respecto a las posibilidades de implementación y transferencia de todos los contenidos estudiados a los retos reales que deberán afrontar en el desempeño de la función docente una vez egresen de las aulas. En conclusión, la plataforma e-learning se muestra como un entorno y escenario de enseñanza y aprendizaje satisfactorio y enriquecido con una percepción positiva de las posibilidades de los conocimientos adquiridos en cuanto al entrenamiento de competencias socioemocionales para el ejercicio de la función docente. Se discuten las futuras líneas de investigación derivadas de la presente propuesta, especialmente en lo concerniente a incluir estudios longitudinales que puedan valorar la transferencia real de la competencia socioemocional a los retos presentes en las aulas del s.XXI.

**PALABRAS CLAVE:** competencia sociemocional, desempeño docente, satisfacción, Educación Superior, entorno *e-learning*.



### 355. Gamificación y transmedia en el marco de la interdisciplinariedad

Primitivo Sánchez, Mario; Ruiz Bañuls, Mónica; Gómez Trigueros, Isabel M<sup>a</sup>

*Universidad de Alicante*

La intención de esta propuesta es presentar un trabajo insertado dentro de la RED: “Nuevos contextos docentes desde las TIC y las TAC con TPACK: la interdisciplinariedad como metodología en la formación del profesorado del siglo XXI”. La idea que sustenta este proyecto es la de considerar las tecnologías como un espacio decisivo para la difusión de la docencia a través de herramientas virtuales, desarrollando propuestas didácticas en las que se implemente, a través de la gamificación, la adquisición de nuevos contenidos. Se trata de presentar una reflexión rigurosa en torno a una detallada investigación realizada en el contexto educativo de nuestra docencia en el Grado de Educación Primaria en la que abordamos las aportaciones innovadoras de la Gamificación y los Transmedia (Ramírez, 2014; Rodríguez y Gallardo, 2019) para la implementación de procesos didácticos en los que se combinen la labor cooperativa. A partir de esta perspectiva se han realizado diferentes actividades para nuestras prácticas en las asignaturas de “Didáctica de las Ciencias Sociales: Geografía” y “Didáctica de la Lectura y la Escritura”, donde se pretende trabajar, de una manera interdisciplinar, elementos gamificados y narrativas transmedias. La originalidad de la intervención presentada se encuentra en la realización de una práctica con una propuesta de juego a partir de la serie de Nickelodeon *Avatar: la leyenda de Aang*. El eje coordinador es la narrativa de una serie conocida y motivadora para el alumnado de Primaria y rica en contenidos curriculares de diferentes áreas. A partir de tal contexto, los participantes se convertirán en ayudantes del protagonista y se les presentarán “misiones” y “tareas” (ABP) que deberán resolver (competencia matemática, cultural y artística, tecnológica, etc.) a partir de la búsqueda de información (competencia aprender a aprender), varias de las cuales requerirán el empleo de herramientas digitales (competencia digital). Se trata de una investigación de tipo mixto (cuantitativa y cualitativa), con el cuestionario online como instrumento de análisis, así como la observación directa en el aula. Los resultados confirmarán el valor formativo de las experiencias interdisciplinares con tecnología. Cada equipo, asumirá el rol de cada uno de los cuatro clanes elementales de *Avatar: la leyenda de Aang*, convirtiéndose en maestros de los elementos asociados a cuatro de las asignaturas de la etapa: lengua castellana (el agua), matemáticas (el fuego), ciencias sociales (el aire) y ciencias naturales (la tierra). Todos los equipos estarán dotados de identidad a sus clanes mediante elementos estéticos como banderas, logotipos y “banners” digitales (competencia emprendimiento e iniciativa personal), y establecerán su ubicación física en el mundo ficticio de la serie. De entre las dinámicas de la gamificación (Teixes, 2015; Marín, 2018), se ha empleado un sistema de progresión mediante la obtención de puntos de experiencia y ascenso de nivel en las cuatro áreas, incentivado por el reparto de cartas coleccionables de los personajes de la serie como recompensa al alcanzar determinados niveles. A partir de la implementación en el aula de Primaria de este tipo de propuestas educativas se logra un aprendizaje eminentemente práctico, con el desarrollo de competencias básicas tales como la tecnológica o la capacidad para la búsqueda de información de forma autónoma aprovechando el potencial de las *narrativas transmedia* (Scolari, 2014) y los sistemas gamificados para aumentar la motivación del alumnado e incidir sobre su rendimiento académico. La propuesta planteada supondrá una mejora en los procesos de E-A en los niveles de enseñanza Superior (Grado Educación Primaria) que redundarán en niveles inferiores (enseñanza primaria).

**PALABRAS CLAVE:** interdisciplinariedad, transmedia, gamificación, primaria.

## REFERENCIAS

- Marín, I. (2018). *¿Jugamos? Cómo el aprendizaje lúdico puede transformar la educación*. Barcelona: PAIDÓS.
- Ramírez, J. L. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. Madrid: SCLibro.
- Rodríguez, A. R., & Gallardo, J. E. (2019). Gamificación en el aula de educación infantil. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativas*, (56), 61-82.
- Scolari, C. (2014). Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital. *Anuario AC/E de cultura digital, 2014*, 71-81.
- Teixes, F. (2015). *Gamificación. Motivar jugando*. Barcelona: UOC.



### **356. Divulgación, aprendizaje y refuerzo de los contenidos impartidos en asignaturas del área de Ingeniería del Terreno mediante el uso de las redes sociales**

Rabat, Álvaro; Tomás, Roberto; Cano, Miguel

*Universidad de Alicante*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y más concretamente las redes sociales han adquirido una gran relevancia y repercusión en los últimos años, contando con una gran cantidad de usuarios en todo el mundo. Esta situación invita a explorar el uso de los dispositivos electrónicos modernos, la web 2.0 y, especialmente las redes sociales, como entornos virtuales docentes en los que reforzar y ampliar los contenidos impartidos en el aula (Cano et al., 2015; Túñez & Sixto, 2012). Estas nuevas plataformas permiten concebir el aprendizaje como el resultado de la interacción y colaboración entre personas, situando al alumno en el centro del proceso y fomentando un tipo de alfabetización crítica, cooperativa y creativa, en el contexto de una generación colectiva de contenidos y el compartimiento de información y recursos entre los usuarios (Bruns & Humphreys, 2005; Cano et al., 2013). A este respecto, las redes sociales permiten poner a disposición del alumnado una gran cantidad de información y contenidos fácilmente actualizables, admiten la deslocalización del conocimiento tanto en el espacio como en el tiempo, facilitan el aprendizaje autónomo, favorecen la interacción en diferentes planos (entre alumnos, entre el alumno y el docente, y entre el alumno y otros profesionales), fomentan una formación transversal multimedia y constituyen un canal de comunicación tanto sincrónica como asincrónica para los alumnos y los docentes (Cabero & Gisbert, 2005) . Este trabajo presenta una experiencia educativa en la que se emplean las redes sociales como una herramienta para el refuerzo, ampliación y divulgación de los contenidos impartidos en diversas asignaturas relacionadas con la Ingeniería del Terreno impartidas en la Universidad de Alicante durante el curso 2019-20. Concretamente, los principales objetivos son: a) crear una identidad virtual del Área de Ingeniería del Terreno (perfil en las red sociales) gestionada por el profesorado; b) utilizar de dicha plataforma para publicar contenido de

refuerzo y ampliación de la materia expuesta en clase; c) compartir noticias de actualidad relacionadas con los contenidos teóricos impartidos en el aula para mostrar al alumnado su aplicación directa en casos reales; d) fomentar la interacción en las redes sociales entre el alumnado y el profesorado e incentivar la publicación por parte de los estudiantes de material y noticias relacionadas con la Ingeniería del Terreno; e) divulgar al conjunto de la sociedad la actividad realizada, lo que permitirá indirectamente el reclutamiento de futuro alumnado. Para el desarrollo de la experiencia educativa, en primer lugar, se realizó una encuesta inicial a los estudiantes con el fin de conocer sus hábitos de uso de las redes sociales y sondear su opinión sobre la iniciativa. Posteriormente, en base a estos resultados, se decidió la creación del perfil de Twitter @ginte\_ua, en el que semanalmente se publicaban contenidos de refuerzo y ampliación y se compartían noticias de actualidad estrechamente vinculadas con la materia expuesta en el aula. Adicionalmente se incentivó a los estudiantes a generar contenido y compartir noticias de actualidad a través de hashtag #IngTerrenoUA. Por último, tras la experiencia educativa, se realizó una encuesta final al alumnado para evaluar la utilidad de la iniciativa, la calidad del contenido generado y su grado de satisfacción, así como para recabar propuestas sobre posibles aspectos a mejorar para la implementación de esta actividad en próximos cursos. Los resultados muestran que la incorporación de las redes sociales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas relacionadas con la Ingeniería del Terreno es valorada positivamente por el alumnado, aumenta el interés del estudiante por dichas materias y fomenta el desarrollo de un aprendizaje autónomo, creativo y colaborativo.

**PALABRAS CLAVE:** redes sociales, Twitter, ingeniería del terreno, docencia virtual.

## REFERENCIAS

- Bruns, A., & Humphreys, S. (2005). Wikis in teaching and assessment: the M/Cyclopedia project. *WikiSym'05: Proceedings of the 2005 International Symposium on Wikis*, 25–32. Brisbane. Australia.
- Cabero, J., & Gisbert, M. (2005). *La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos* (Mad, ed.). Sevilla.
- Cano, M., Santamarta Cerezal, J. C., Tomás, R., Riquelme, A., & Ripoll, M. J. (2015). Integración de las tablets y smartphones en asignaturas del ámbito de la Ingeniería del Terreno. *XIII Jornadas de Redes de Investigación En Docencia Universitaria: Nuevas Estrategias Organizativas y Metodológicas En La Formación Universitaria Para Responder a La Necesidad de Adaptación y Cambio*, 378–391. Retrieved from <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/49109>
- Cano, M., Tomás, R., & Ripoll, M. J. (2013). Empleo de las nuevas tecnologías y de las redes sociales en asignaturas fuertemente conceptuales. *XI Jornadas de Redes de Investigación En Docencia Universitaria. Retos de Futuro En La Enseñanza Superior: Docencia e Investigación Para Alcanzar La Excelencia Académica.*, 309–319. Alicante: Universidad de Alicante.
- Túñez, M., & Sixto, J. (2012). Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (41), 77–92. <https://doi.org/10.12795/pixelbit>



### **357. Integración de la metodología BIM en la asignatura Acondicionamiento y Servicios I del Grado en Fundamentos de Arquitectura**

Rizo Maestre, Carlos; Echarri Iribarren, Víctor, Saura Gómez, Pascual; Galiano Garrigós, Antonio; González Avilés, Ángel; Andújar Montoya, María Dolores; Pérez Millán, Isabel

*Universidad de Alicante*

El Building Information Modelling (BIM) es una metodología de trabajo que gestiona los procesos de trabajo de un edificio y su vida útil. El contexto de este trabajo se centra en cuantificar los alumnos que están preparados para trabajar con esta metodología, con el fin de proponer mejoras en la docencia de las asignaturas de Acondicionamiento y Servicios I. Para evaluar el uso del BIM se revisarán los diferentes aspectos del curso donde los estudiantes desarrollan conceptos de proyectos, construcción e instalaciones, en los trabajos de la evaluación continua (Gu & London, 2010) a very important part of the research also concerns the application of the technologies and their adoption by the practices. This paper firstly presents an analysis of the current state of BIM in the Architecture, Engineering and Construction (AEC). El análisis propuesto se centra especialmente en la línea de trabajo: desarrollo y puesta en marcha de metodologías que fomenten un aprendizaje más reflexivo, autónomo, colaborativo, participativo, significativo, basado en el emprendimiento y el aprender a aprender. BIM es una metodología de trabajo que proporciona mayores niveles de eficiencia y calidad en todas las fases del proceso de construcción, reuniendo a todas las partes involucradas en el proyecto y conectándolos en un modelo virtual que permite simulaciones de futuros proyectos. Los objetivos que se pretenden alcanzar son proponer mejoras didácticas de la implantación de la metodología BIM y fomentar la colaboración entre docentes y alumnos para desarrollar el aprendizaje en las aulas. Los instrumentos de trabajo para el diseño de las distintas fases son desde la aplicación de una metodología de trabajo colaborativo (Rodríguez-Muñoz & Díaz, 2015; Vázquez Ferri et al., 2010). La secuencia de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla es coherente con la programación temporal de los contenidos de la asignatura que constan en su guía docente; el contexto se corresponde con el marco de la asignatura Acondicionamiento y Servicios I del Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Esta asignatura tiene su continuación en Acondicionamiento y Servicios II y Acondicionamiento y Servicios III, donde en el futuro se pretende utilizar también como nexo comparativo de la evolución de esta metodología (“Competencias del Grado en Arquitectura,” 2017). Las competencias en arquitectura en las diferentes áreas son más especializadas y es necesaria la cooperación de los equipos que participan en el desarrollo de estudiantes. Desde la asignatura de Acondicionamiento y Servicios I se establece una metodología de trabajo colaborativo para fomentar la aplicación de BIM en esta asignatura con el fin de desarrollar a los alumnos en la profesión y sus necesidades de futuro. Los resultados obtenidos tanto en las calificaciones de los trabajos como en las encuestas realizadas por estos han servido para extraer conclusiones relevantes del estado actual de la cuestión y fomentar el desarrollo futuro de esta metodología con nuevas propuestas. El Parlamento Europeo emitió una directiva en 2014 por la cual instaba a los 28 países miembro de la Unión a implementar la metodología BIM en todos aquellos proyectos constructivos de financiación pública. El Ministerio de Fomento de España en agosto de 2015 creó la “Comisión BIM” que establece una hoja de ruta que convertirá el uso de BIM en obligatorio para toda licitación pública a partir de 2019. Se desea destacar el soporte de la Red de Investigación “Building Information Modeling como herramienta de trabajo en la asignatura Acondicionamiento y Servicios I del Grado en Fundamentos de Arquitectura”, Red ICE 2019-2020 con código 4796 (Andújar-Montoya, Galiano-Garrigós, Rizo-Maestre, & Echarri-Iribarren, 2019).

**PALABRAS CLAVE:** BIM, construcción, trabajo colaborativo, arquitectura, multidisciplinar.

## REFERENCIAS

- Andújar-Montoya, M. D., Galiano-Garrigós, A., Rizo-Maestre, C., & Echarri-Iribarren, V. (2019). Bim And Lean Construction Interactions: A State-Of-The-Art Review. In *Building Information Modelling (BIM) in Design, Construction and Operations III* (Vol. 1, pp. 1–13). WIT Press. <https://doi.org/10.2495/bim190011>
- Competencias del Grado en Arquitectura. (2017). <http://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/plane-studiond.aspx?plan=C202&lengua=C#>
- Gu, N., & London, K. (2010). Understanding and facilitating BIM adoption in the AEC industry. *Automation in Construction*. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2010.09.002>
- Rodríguez-Muñiz, L. J., & Díaz, P. (2015). Estrategias de las universidades españolas para mejorar el rendimiento en matemáticas del alumnado de nuevo ingreso. *Aula Abierta*, 43(2), 69–76. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.01.002>
- Vázquez Ferri, C., Espinosa Tomás, J., Hernández Poveda, C., Mas Candela, D., Miret Marí, J. J., Illueca Contri, C., & Pérez Rodríguez, J. (2010, July 8). Red para la colaboración con centros de secundaria para la formación experimental de alumnos de bachillerato: introducción al trabajo de laboratorio. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/14234>



## 358. El uso de mapas interactivos para el estudio de las estadísticas de las migraciones

Rodríguez Escudero, Inmaculada

*Universidad de Oviedo*

Se presenta una experiencia de innovación en el aula universitaria guiada por una actuación docente que explora la mejora del aprendizaje de la estadística descriptiva aplicada a la investigación en el ámbito de las ciencias sociales. La experiencia, desarrollada en el curso académico 2019-2020, se inscribe como proyecto de innovación docente el 11 de diciembre de 2019 por parte del Comité de Innovación Docente, Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo. La experiencia se enmarca en el paradigma de la pedagogía de la investigación y del cuestionamiento de la realidad e integra la adquisición y desarrollo simultáneo de las destrezas de la búsqueda, análisis e interpretación de datos estadísticos con la conceptualización sobre el fenómeno demográfico de las migraciones. La innovación consiste en la utilización de mapas y gráficos interactivos como herramientas facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje de la estadística sobre el fenómeno migratorio. Los dispositivos utilizados, todos en abierto, son especialmente didácticos porque operan en entornos de exploración, utilizan los códigos multimedia, muy adecuados para el tema de la migración, intrínsecamente asociada a la espacialidad y el movimiento. Los mapas y gráficos interactivos, cuyos enlaces se proporcionan al estudiante están fundamentalmente dispensados por Organizaciones No Gubernamentales y otras agencias y programas de las Naciones Unidas y la Unión Europea, entre las cuales EUROSTAT adquiere una importancia decisiva como banco de datos estadísticos. En

cuanto a la metodología, la experiencia se lleva a término prácticamente por completo en el primer cuatrimestre del segundo curso del Grado en Educación Social, en la Facultad Padre Ossó, adscrita a la Universidad de Oviedo, en la asignatura obligatoria de 6 créditos Investigación Cuantitativa: Métodos y Técnicas. Se administra a los alumnos un test de conocimientos no puntuable sobre las migraciones, necesarios para poder analizar e interpretar datos sobre el tema. Los conceptos demográficos y estadísticos básicos se abordan en el segundo tema de la asignatura, mediante la modalidad de clase expositiva y dos sesiones de práctica de aula grupal puntuable. A la par, el estudiante tiene la tarea de elaborar individualmente un proyecto de investigación en una temática sobre migración (con un peso específico éste del 20% de la nota) que el alumno escoge libremente y que le permite un abordaje contextualizado de los contenidos, dentro del proceso más general de investigación. El docente valora, mediante la supervisión de los proyectos y mediante un registro individual con planteamiento de práctica de aula puntuable, la reutilización de los mapas y gráficos en los proyectos. Se busca que el desarrollo de éstos complemente el primer aprendizaje de la práctica de aula grupal, diseñada para la iniciación o descubrimiento de los recursos y para su uso e interpretación más asistido por el docente. Además de la calificación obtenida en los proyectos y en las prácticas de aula, la experiencia se evalúa mediante dos test: uno compuesto por ocho preguntas dicotómicas sobre los recursos utilizados y otro de quince preguntas de escala gráfica de clasificación sobre la experiencia de la práctica de aula grupal. La experiencia consigue alcanzar su objetivo en un grado elevado, puesto que todos los alumnos participantes utilizaron los mapas y gráficos que se les proporcionaron para la resolución completa de una de las prácticas de aula, diseñada ya con dicho requisito. Particularmente, el análisis estadístico obtiene una consecución mucho menos notable, en un grado mínimo e insuficiente, al no encontrarse extensamente reflejado en los trabajos individuales que los alumnos presentaron ni, consecuentemente, en las calificaciones obtenidas. En síntesis, los alumnos utilizaron los datos estadísticos sobre migraciones, pero las tareas de cálculo, desagregación, comparación de datos, etcétera se descuidan si no son explícita y detalladamente demandas y pautadas, demostrando todavía falta de iniciativa y escasez de planteamientos analíticos.

**PALABRAS CLAVE:** formación universitaria, estadística descriptiva, migración, tecnología de la información, interactividad.



### **359. Aprendizaje autorregulado y redes sociales: universitari@s ante nuevos retos**

Rodríguez-Groba, A; Gewerc Barujel, A

*Universidade de Santiago de Compostela*

Algunas investigaciones señalan que existe dificultad para transferir las habilidades de autorregulación de un contexto a otro (Delfino, Dettori y Persico, 2011), es decir, puede suceder que las personas que son capaces de autorregularse en actividades presenciales, tengan dificultad para hacerlo en un contexto virtual, pues cambian las estrategias a utilizar, los objetivos y las formas. En este sentido muchos trabajos han puesto el foco en el alto nivel de autorregulación que re-

quieren las tareas en estos escenarios por la necesidad de que el individuo sea más independiente (Berrici y Martínez, 2017). Así, a pesar de la posible dificultad que entraña para algún alumnado enfrentarse a nuevas propuestas, el uso de espacios virtuales en la enseñanza en Educación Superior es cada vez mayor, destacando las potencialidades de la utilización de herramientas como las redes sociales con capacidad de transformar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, posibilitando la creación de verdaderas comunidades de aprendizaje. Esta investigación pretende analizar los procesos de autorregulación del aprendizaje del estudiante universitario en una asignatura que combina escenarios virtuales (redes sociales) y presenciales; concretamente, se busca comprender qué estrategias y habilidades pone en práctica el alumnado cuando utiliza una red social vertical en el contexto académico y cómo se han formado. Se parte del concepto de autorregulación definido por Pintrich (2000) haciendo hincapié en el estudio de sus diferentes componentes: motivación, cognición, comportamiento y contexto. En este escenario, esta investigación utilizó una metodología cualitativa que, por medio de un estudio de casos, indagaba en cómo el alumnado se enfrenta a estas nuevas propuestas y cómo conjugan los diferentes componentes de la autorregulación. Para ello, previamente, se seleccionaron tres alumnos/as a través de un cuestionario ampliamente validado, *Motivated Strategies for Learning Questionnaire*, de Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991) que permitió seleccionar a estudiantes con distinto nivel de autorregulación (bajo, medio y alto). Este criterio permitió indagar en los procesos de aprendizaje desde distintas perspectivas, recogiendo datos sobre como afrontaban una misma propuesta en un determinado contexto. Las entrevistas a alumnos/as y docente en distintos momentos del curso, la observación de las clases (registradas a través de un diario de campo) y de los procesos de aprendizaje realizados cuando preparaban la materia, unido al análisis de los escenarios virtuales durante el transcurso de la materia, han permitido profundizar en cómo se ponen en marcha las habilidades de autorregulación y cómo se conjugan en los diferentes escenarios. Los resultados muestran cómo se generan dinámicas ocultas entre el alumnado cuando se combina lo presencial con lo virtual, subrayando el papel de la motivación como elemento clave en el uso y puesta en marcha de estrategias autorregulatorias. Este componente resulta clave como chispa para poner en marcha los demás, señalando el contexto (otro de los elementos de la autorregulación) como un condicionante para superar la materia. La puesta en marcha de estrategias cognitivas y comportamientos autorregulatorios se relaciona, además, con las experiencias previas ante tareas similares. La investigación subraya la necesidad de que el docente tenga en cuenta los diferentes niveles de autorregulación con los que llega el alumnado universitario y posibilite “andamios” a aquellos que no son capaces de afrontar con éxito estos procesos de aprendizaje a los que muchos se enfrentan por primera vez.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Superior, redes sociales, aprendizaje autorregulado, espacios virtuales.

## REFERENCIAS

- Berridi, R., & Martínez, J. I. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles educativos*, 39 (156), 89-102. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982017000200089](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200089)
- Delfino, M., Dettori, G., & Persico, D. (2011). Influence of task nature on learner self-regulation in online activities. En G. Dettori & D. Persico (Eds.), *Fostering self-regulated learning through ICT* (pp. 145-161). New York: IGI Global.

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *HANDBOOK OF SELF-REGULATION* (p. 451–502). Academic Press.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., García, T., & McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Michigan: National Center for Research to Improve Post secondary Teaching and Learning.



### **360. La visión del alumnado universitario sobre el uso académico del *smartphone***

Roig-Vila, Rosabel<sup>1</sup>; Urrea-Solano, Mayra<sup>1</sup>; Sauleda-Martínez, Aitana<sup>1</sup>; Álvarez Herrero, Juan Francisco<sup>1</sup>; Álvarez Teruel, José Daniel<sup>1</sup>; Cafagna, Vincenzo<sup>2</sup>; Flores Lueg, Carolina<sup>3</sup>; Gavilán-Martín, Diego<sup>1</sup>; Giner Gomis, Antonio Vicente<sup>1</sup>; Grau Company, Salvador<sup>1</sup>; Hernández-Amorós, M<sup>a</sup> José<sup>1</sup>; López Meneses, Eloy<sup>4</sup>; López Padrón, Alexander<sup>5</sup>; Manno, Daniela<sup>2</sup>; Martínez Benítez, Jenny<sup>6</sup>; Martínez Ruiz, María Ángeles<sup>1</sup>; Mengual Andrés, Santiago<sup>7</sup>; Merma-Molina, Gladys<sup>1</sup>; Rico Gómez, M<sup>a</sup> Luisa<sup>1</sup>; Ripoll Ferrándiz, Joaquín<sup>1</sup>; Sebastiá Alcaraz, Rafael<sup>1</sup>; Sirignano, Fabrizio Manuel<sup>2</sup>; Tonda Monllor, Emilia María<sup>1</sup>; Vázquez Cano, Esteban<sup>8</sup>; Vilaplana Camus, Ángel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Università degli Studi Suor Orsola Benincasa; <sup>3</sup>Universidad del Bío-Bío; <sup>4</sup>Universidad Pablo de Olavide; <sup>5</sup>Universidad Técnica de Manabí; <sup>6</sup>Universidad Central de Ecuador; <sup>7</sup>Universidad de Valencia; <sup>8</sup>Universidad Nacional de Educación a Distancia

En plena era digital, el *smartphone* se ha convertido en una herramienta de uso cotidiano, especialmente entre las generaciones más jóvenes quienes, a través de sus pantallas, construyen sus relaciones y navegan por un universo infinito de información y de conocimiento (Salcines-Talledo, González-Fernandez, & Briones, 2020). Esta especial incidencia en sus vidas, así como las potencialidades que presenta para el desarrollo de nuevas habilidades y de nuevos entornos interactivos están provocando su creciente incorporación a las aulas universitarias (Vázquez-Cano & Sevillano-García, 2018). Ahora bien, para abordar adecuadamente este reto se precisa conocer si el alumnado de esta etapa lo considera un instrumento útil para su formación y cómo lo utiliza para su aprendizaje. En base a ello, este estudio se planteó con los siguientes propósitos: (1) conocer la percepción que el alumnado universitario tiene del *smartphone* como recurso de aprendizaje; (2) identificar su patrón de uso académico. Para la consecución de dichos objetivos, se contó con la participación voluntaria de 350 estudiantes del 1º curso del Grado de Maestro en Educación Infantil y Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Alicante (UA), quienes cumplimentaron una adaptación del cuestionario de Salcines y González (2015). El tratamiento de los datos se llevó a cabo con el software SPSS v. 25, con el que se realizó un estudio descriptivo. De acuerdo con los resultados, aunque la mayoría de los participantes utiliza el *smartphone* 4 o más horas diarias, su empleo con fines educativos se reduce solo a dos, destinando estas sobre todo a la comunicación con sus compañeros/as de clase y, en menor medida, a la gestión y organización del estudio. Esta utilización académica se localiza, especialmente, fuera del aula, donde ni por iniciativa propia ni de manera pautada por el docente suelen aprovecharse de sus posibilidades. De hecho, subrayan que el profesorado no les anima a hacer uso de él para las actividades prácticas y, menos aún, durante

las explicaciones. Pese a esta escasa relevancia concedida como herramienta didáctica, el alumnado destaca la necesidad de que la UA dote de los medios y recursos precisos para su utilización en las aulas. Entre las múltiples fortalezas que presenta el *smartphone* para su formación, subrayan sobre todo la rapidez en la búsqueda y el acceso a la información y a los contenidos en cualquier momento y lugar. Como posibles limitaciones para su empleo educativo enfatizan, especialmente, los problemas para la lectura, que genera el reducido tamaño de la pantalla, así como las dificultades en la selección de la información por el exceso y abundancia de esta. Respecto a los conocimientos para su manejo, pese a reconocer que han adquirido sus habilidades de manera autodidacta, no muestran una postura claramente decidida ante la oportunidad de recibir formación para obtener el máximo potencial educativo del *smartphone*. A la vista de tales resultados, se puede deducir que, aunque este tipo de dispositivos constituye un elemento sustancial en la vida del alumnado universitario, este no acaba de apreciar las posibilidades que presenta para su formación. Ante esta situación, se estima necesario fortalecer los procesos de capacitación del profesorado universitario para optimizar la incorporación de los recursos móviles a las aulas y lograr, de esta manera, un aprendizaje más acorde a los retos y desafíos que plantea la sociedad digital.

**PALABRAS CLAVE:** *smartphone*, aprendizaje móvil, alumnado universitario, Educación Superior, uso académico.

## REFERENCIAS

- Salcines, I., & González, N. (2015). Los smartphones en Educación Superior. Diseño y validación de dos instrumentos de recogida de información sobre la visión del alumnado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía. REOP*, 26(3), 96-120. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16403>
- Salcines-Talledo, I., González-Fernández, N., & Briones, E. (2020). The smartphone as a pedagogic tool. Student profiles as related to its use and knowledge. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(1), 91-109. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.1.454>
- Vázquez-Cano, E., & Sevillano-García, M<sup>a</sup>. L. (2018). Ubiquitous educational use of mobile digital devices. A general and comparative study in Spanish and Latin America higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 105-115. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.308>



### 361. Adaptación de tres asignaturas del Master en Ciencia de Materiales de la UA a modalidad de enseñanza semi-presencial

Román-Martínez, M. Carmen; Lillo-Ródenas, M. Ángeles; Narciso, Javier

*Universidad de Alicante*

En los estudios del master en Ciencia de Materiales de la Universidad de Alicante se ha detectado que hay alumnos involucrados en actividades profesionales o de investigación para los cuales sería interesante poder cursar parte del master de forma semipresencial, lo que les permitiría compaginar mejor ambas tareas. Así pues, en un primer paso se ha planteado planificar la docencia de tres

asignaturas del master (una del módulo fundamental y dos optativas) en forma semipresencial. De este modo, si esta nueva metodología es bien aceptada, podría plantearse su extensión al resto de asignaturas. Las asignaturas seleccionadas para este estudio son: “Técnicas de caracterización I: Dispersión de rayos X, neutrones y electrones. Microscopias”; “Materiales compuestos”; e “Introducción a la ciencia y tecnología de los materiales de carbón”. La adaptación de los métodos didácticos de estas asignaturas a la docencia semipresencial implica la preparación y selección de una serie de materiales adicionales a los que se han usado habitualmente. Básicamente, éstos consisten tanto en presentaciones o documentos, como videos, blogs y páginas web. Es decir, materiales que permitan a los alumnos trabajar de forma autónoma sobre algún aspecto. Para ello se piensa que puede ser muy útil la plataforma Moodle. Con el fin de trabajar la competencia transversal del uso del inglés en el ámbito educativo y profesional, además de los recursos antes indicados que estarán en gran medida en inglés, también se seleccionarán materiales de entre los *open courses* de universidades y centros de investigación internacionales relevantes, como son los seminarios de la Universidad Politécnica de Madrid denominados *Frontiers in Materials*. Se considera que promover el uso del inglés también puede ser motivador para los alumnos.

Dado que experiencias previas de otros profesores han puesto de relieve la necesidad de incentivar mediante un adecuado seguimiento del trabajo no presencial de los alumnos por parte del profesor, se van a preparar cuestionarios, que permitirán valorar los conocimientos adquiridos de forma autónoma. Así mismo, se considera la posibilidad de establecer canales de comunicación rápida con los alumnos, como por ejemplo una cuenta de twitter propia de la asignatura. Además de los materiales antes indicados, se plantea elaborar para cada asignatura una planificación o calendario en el cual quede recogida la distribución de la docencia no presencial en el horario establecido. Por otro lado, también se debe elaborar un cronograma que permita coordinar las actividades propuestas en las distintas asignaturas. Puesto que antes de finalizar el proyecto ya se dispondrá del horario del próximo curso, la planificación puede llevarse a cabo en un escenario real y permitirá realizar en el curso 2020-2021 una prueba piloto de este tipo de docencia, quizás en un número limitado de horas. Además, se trata de analizar si introduciendo la docencia semipresencial es posible modificar el horario del máster con la finalidad de dejar libre una cierta franja del horario lectivo (por ejemplo, las mañanas o las tardes) o algún día de la semana. Con el fin de valorar el interés de los alumnos en esta posible modificación de la metodología de docencia en el Máster en Ciencia de Materiales se ha realizado una encuesta a los alumnos del mismo en el curso actual. Los resultados de la misma indican que la incorporación de la docencia semipresencial sería una iniciativa bien recibida por el alumnado.

**PALABRAS CLAVE:** semipresencial, materiales didácticos, adaptación de horario.



## **362. Implementación de herramientas TIC interactivas e impresión 3D en el aprendizaje del enlace atómico**

Sabater Piqueres, Carlos<sup>1</sup>; Maiorano Lauría, Lucila Paola<sup>1</sup>; Parra Santos, María Teresa<sup>2</sup>; Molina Jordá, José Miguel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>Universidad de Valladolid

La física y la química son disciplinas que están presentes en los primeros currículos de la vida de los estudiantes, quienes desde muy temprano aprenden que los átomos se enlazan entre sí para formar entidades mayores llamadas moléculas. El enlace, sus características energéticas y sus posibilidades de formación y rotura constituyen los primeros aprendizajes sobre química en niveles pre-universitarios. Las características intrínsecas de un enlace permiten clasificarlo en una de las siguientes 3 tipologías básicas: enlace iónico, covalente y metálico. Esta clasificación resulta útil, operativa y funcional durante los primeros cursos de química. Dado su potencial instructivo, dicha concepción dividida del enlace en sus tres tipologías básicas se mantiene durante los siguientes cursos académicos hasta el nivel universitario. Sin embargo, ya en la etapa universitaria resulta necesario ampliar y modificar el concepto de enlace atómico, y es entonces cuando surge una primera incomodidad que dificulta el proceso de aprendizaje: la restricción tipológica del enlace a tres naturalezas limita enormemente que los estudiantes incorporen nuevas formas de enlace, como el enlace de coordinación, o incluso que modifiquen su estructura conceptual para aceptar cualquier enlace como un híbrido conceptual de varias de las tipologías básicas. Esto implica la aparición de complicaciones severas en el proceso de aprendizaje universitario desde asignaturas que se imparten en los primeros cursos de grado, sobre todo, de los grados de Química, Física, Ingeniería Química, Biología y Geología. Es por ello que el concepto de enlace requiere una profunda revisión y trabajo desde el comienzo de la formación universitaria. De no ser así, tal y como se viene constatando en los estudios de grado mencionados, los estudiantes continuarán teniendo serias dificultades en consolidar conceptos avanzados derivados del enlace, como pueden ser los comportamientos químicos de determinadas especies en disolución o las propiedades estructurales o fisico-químicas de compuestos en estado sólido. El presente trabajo constituye una experiencia docente destinada a aumentar el aprendizaje y, por tanto, el rendimiento académico en el alumnado de las asignaturas Sólidos Inorgánicos (segundo curso del Grafo en Química) y Ciencia de los Materiales (optativa de cuarto curso del Grado en Física) en lo referente al enlace y a sus propiedades derivadas en materia condensada. Para ello se han desarrollado modelos por impresión 3D a escala  $1:2.5 \times 10^{10}$  de especies químicas en sus formas neutras e ionizadas que permiten visualizar los cambios dimensionales inherentes a un proceso de transferencia electrónica. Además, se ha desarrollado con Matlab una herramienta TIC interactiva que ayuda a los estudiantes a comprender de forma visual y directa los cambios de tamaño de las especies que intervienen en la formación de un enlace en función de sus electronegatividades y su número de coordinación. Ambas herramientas han sido utilizadas de forma combinada en el marco de estrategias diseñadas de actuación en el aula. Para la evaluación de la experiencia se han realizado encuestas de satisfacción al alumnado y al profesorado responsable antes y después de la realización de las actividades con las herramientas desarrolladas. Los resultados de la experiencia permiten concluir que la utilización de los modelos 3D, así como la de la herramienta interactiva, ha resultado muy positiva, tanto por las opiniones recogidas como por los resultados evaluados en dos controles periódicos. Así mismo, demuestran que los estudiantes universitarios han trabajado satisfactoriamente de forma visual, directa e interactiva conceptos relativos al enlace atómico como polarizabilidad de enlace, modulación de la capacidad polarizante de especies catiónicas, polarizabilidad de especies aniónicas y coordinación iónica en sólidos inorgánicos en función de la dimensionalidad de los iones que se enlazan.

**PALABRAS CLAVE:** enlace atómico, impresión 3D, TIC, herramienta interactiva, modelación.



### **363. *Flipped classroom* en las prácticas experimentales de andrología del Máster en Fertilidad Humana de la Universidad de Alicante**

Sáez-Espinosa, Paula; Robles-Gómez, Laura; Huerta-Retamal, Natalia; Romero, Alejandro; Velasco, Irene; Torrijo-Boix, Stéphanie; Gómez-Torres, María José

*Universidad de Alicante*

La metodología *flipped classroom* o aula invertida ha sido destacada por la implicación activa del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Hew & Lo, 2018). Por ello, el objetivo de esta experiencia educativa fue evaluar la eficacia de la metodología *flipped classroom* en la adquisición de determinados conceptos prácticos en 12 estudiantes matriculados en el Máster de Fertilidad Humana de la Universidad de Alicante (2019-2020). Los estudiantes se dividieron en tres grupos en función de las prácticas experimentales del laboratorio de andrología: Práctica 1, seminograma; Práctica 2, morfología espermática; Práctica 3, capacitación espermática. Cada grupo, tras recibir por parte del profesorado unas instrucciones previas, fue responsable de crear el material audiovisual (de 10 a 15 minutos) con la explicación necesaria para la realización de la práctica experimental que se le había asignado. Una vez editados, los vídeos se distribuyeron a todos los estudiantes para que pudieran visualizarlos tantas veces como necesitaran antes del día de la realización presencial de las prácticas en el laboratorio. El día de las prácticas presenciales, gracias al entrenamiento previo a través del visualizado de los videos, el alumnado pudo realizar los procedimientos experimentales. Además, las posibles dudas se las pudieron resolver entre ellos preguntando a los integrantes del grupo que previamente habían realizado el vídeo y que, por lo tanto, conocían la metodología de esa práctica. El profesorado estuvo coordinando y guiando todo el proceso tanto durante la elaboración de los vídeos como en la parte presencial de las prácticas. La eficacia de la experiencia fue evaluada mediante un examen tipo test de los contenidos prácticos, una rúbrica de los videos y un cuestionario de opinión. El examen tipo test lo realizaron el mismo día de las prácticas presenciales y obtuvieron una calificación promedio de  $9,10 \pm 0,64$  sobre 10. La rúbrica de los videos correspondientes a cada práctica fue realizada por el profesorado y constó de cuatro niveles (1, escaso; 2, bajo; 3, alto; 4, excelente) para cada aspecto a evaluar. En esta rúbrica se evaluó tanto el contenido teórico de los videos como la organización y estructura de los mismos. Los resultados registraron puntuaciones entre 3 (alto) y 4 (excelente) en todos los objetivos de los videos correspondientes a cada práctica experimental. El cuestionario se compuso de enunciados con cinco niveles de respuesta en la escala Likert (1, muy en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4, de acuerdo; 5, muy de acuerdo). Este cuestionario reveló que la totalidad del alumnado estaba de acuerdo o muy de acuerdo con que la elaboración del material audiovisual ayudó a entender las técnicas y los contenidos de cada práctica. Además, más del 80% de los estudiantes destacó que estaba de acuerdo o muy de acuerdo con que la visualización de los videos realizados por los compañeros facilitó la ejecución de la práctica experimental y resaltó que era una metodología más dinámica que el convencional guion de prácticas. En cuanto a las desventajas, un 50% de los discentes manifestó que la elaboración del material audiovisual fue compleja y un 90% que requirió demasiado tiempo. Sin embargo, el 80% del alumnado declaró que estaba de acuerdo o muy de acuerdo con que esta experiencia educativa favoreció el proceso de enseñanza-aprendizaje. En conclusión, la elaboración por parte del alumnado de material audiovisual referente a prácticas experimentales y la inclusión de metodologías activas como *flipped classroom* consiguen facilitar la adquisición de conocimientos específicos de un modo eficiente e interactivo.

**PALABRAS CLAVE:** andrología, aula invertida, material audiovisual, metodología activa, prácticas experimentales.

## REFERENCIAS

Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(38), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>



### 364. Aprendizaje móvil: uso de Instagram para la mejora de la competencia lingüística en la formación del profesorado

Sánchez-Quintana, Núria; Cantarero Aybar, Zoraida

*Universitat de Barcelona*

El estudio que presentamos se enmarca en el proyecto de innovación docente “Aprendizaje móvil en el desarrollo de la competencia plurilingüe en comunidades de aprendizaje” llevado a cabo en la facultad de Educación en la Universidad de Barcelona por el grupo DIDAL-UB en el Grado de Maestro de Educación Infantil y Primaria en diversas asignaturas de lengua castellana. En ediciones anteriores de estas asignaturas, las evidencias de evaluación de los estudiantes mostraban una gran cantidad de errores relativos al conocimiento y uso de la normativa del castellano por parte de estos (de carácter ortográfico, derivados de interferencias catalán-castellano o problemas de tipo pragmático), por ese motivo establecimos que esta constituía un área de mejora y de intervención didáctica. Los principales objetivos de este proyecto se centran en: a) diseñar e implementar diversas prácticas en las que se hace uso de la tecnología móvil para el desarrollo de la competencia comunicativa y digital de los alumnos, b) promover una atención especial hacia la realidad lingüística del espacio que nos rodea –paisaje lingüístico (Landry, Bourhis, 1997)–, c) desarrollar una conciencia lingüística al captar y analizar las muestras textuales reales y la adecuación lingüística de estas, d) favorecer la interacción entre pares más allá del grupo clase, e) monitorizar el diseño de las actividades para establecer mejoras. En cuanto a los instrumentos, a través de aplicaciones de móvil para el tratamiento de imágenes como Instagram, utilizada diariamente por nuestros alumnos, hemos creado un espacio virtual compartido entre asignaturas y grupos, con etiquetas como #casterror, #casterror20.6A, #casterror20.2A, que está generando un amplio corpus de imágenes subidas a la aplicación por los alumnos participantes (imágenes situadas, contextualizadas, analizadas y compartidas). Asimismo, hemos diseñado y aplicado un cuestionario en el que los alumnos han plasmado las valoraciones y sugerencias de mejora sobre el proyecto. La actividad, puesta en marcha el semestre pasado, tuvo resultados satisfactorios, aunque también algunas carencias. Por esa razón, hemos redefinido el proyecto e implementado mejoras para el actual curso del grado de Infantil con actividades de aula que favorecen el análisis metalingüístico y el intercambio de reflexiones, con buenos resultados. En el desarrollo de las actividades, registramos una alta participación de los alumnos, así como un alto nivel de motivación. Las valoraciones han sido altamente favorables a la intención y desarrollo de las nuevas prácticas de aprendizaje móvil. Los estudiantes reconocen que la participación en el proyecto ha reforzado su conciencia lingüística y su capacidad para movilizar su propio conocimiento sobre el uso de la norma del castellano. Destacan

el carácter innovador de la propuesta y su flexibilidad y dinamismo en cuanto al tiempo y espacio, siguiendo la noción de aprendizaje flexible de Palalas (2015). Tomando en cuenta las sugerencias apuntadas en el desarrollo del curso anterior, hemos dado un mayor protagonismo a las imágenes y profundizado en el análisis en grupo durante las sesiones de clase. Como docentes e investigadores nos hemos propuesto incidir y afinar el diseño para incrementar la interacción entre los alumnos de los diversos grupos y asignaturas con el fin de crear una verdadera comunidad de aprendizaje. Hemos reorganizado el espacio virtual para facilitar y gestionar la navegabilidad y la evaluación del proceso. Podemos concluir que las nuevas prácticas de aprendizaje móvil han supuesto un verdadero estímulo para los participantes en el proyecto de innovación. Ello nos anima a seguir diseñando nuevas actividades de prácticas lingüísticas significativas, contextualizadas, dinámicas, flexibles y compartidas que generen interés por el uso normativo de la lengua, en un empeño por asumir nuevos retos en esta área de innovación en futuros cursos universitarios.

**PALABRAS CLAVE:** Conciencia lingüística, Instagram, Aprendizaje móvil, Paisaje lingüístico.

## REFERENCIAS

- Landry, R., & Bourhis, R.Y. (1997) Linguistic landscape and ethnolinguistic vitality: an empirical study of Language. *Journal of Language and Social Psychology*, 16, 23-49.
- Palalas, A. (2015). The Ecological Perspective on the “Anytime Anyplace” of Mobile-Assisted Language Learning. *Texterbooks.com*, Zamówienie nr S/2016/01/002504. <http://bit.ly/1SdrZIQ>



## 365. La formación inicial del profesorado de Infantil y Primaria en pensamiento computacional y robótica educativa

Serrano-Sánchez, José Luis; Sánchez-Vera, María del Mar; Solano-Fernández, Isabel M.

*Universidad de Murcia*

Ante el interés creciente por el pensamiento computacional (PC) y la robótica educativa, la industria tecnológica, las políticas y prácticas educativas han ido, en muchas ocasiones, a una velocidad mayor que las investigaciones. Caeli y Yadav (2019) indican que este nuevo impulso del PC está motivado por dos premisas: una supuesta mejor preparación para un mundo digitalizado y una mayor capacidad de resolución de problemas en todos los campos. Sin embargo, Denning (2017) cuestiona su beneficio universal y advierte de la necesidad de mejorar su evaluación y ser cauteloso con las definiciones “operativas” del concepto que han surgido en los últimos años. Preparar a los docentes para desarrollar las habilidades del pensamiento computacional sigue siendo uno de los grandes interrogantes que la investigación educativa tampoco ha sido capaz de resolver adecuadamente, sobre todo por la ausencia de aportaciones desde la pedagogía en torno a esta temática (Caeli y Yadav, 2019). Ante esta situación, nos encontramos ante la posibilidad –y responsabilidad– de desarrollar el PC desde su perspectiva de nueva alfabetización mediática, para poder tener nueva relación con la tecnología, dónde no solo seamos consumidores, sino productores de la misma (Sánchez-Vera y González-Martínez, 2019). De esta manera, la formación del profesorado se convierte en nuestro foco de interés tratando de establecer un modelo de formación inicial que permita aprender de manera efectiva, partiendo

de las bases de la tecnología educativa. Una estrategia que goza de cierta evidencia es que realizar actividades sin tecnología (PC desenchufado) mejora su desarrollo (Brackmann et al., 2017) siempre y cuando en fases posteriores se introduzca la programación (sin llegar a ser necesaria la aparición del robot). Conscientes de las limitaciones de la investigación y, sobre todo, del nivel cuestionable de las evidencias obtenidas hasta el momento, hemos establecido una propuesta de trabajo para tratar de configurar un modelo de desarrollo del PC con robótica educativa en los Grados de Educación Infantil y Primaria. Los pasos que seguimos con estudiantes en la Universidad de Murcia son: a) promover una metodología basada en habilidades de creación, comunicación, colaboración, reflexión, tolerancia y persistencia; b) por grupos reducidos (entre 3-6 estudiantes), mostrar situaciones reales vinculadas con centros educativos próximos que despierten curiosidad y motivación en los estudiantes; c) realizar actividades sin tecnología; d) montaje y construcción de robots; e) iniciación en la programación por bloques con Scratch o Code.org; f) exposición e implementación de los recursos generados, por ejemplo, con la realización de encuentros intergeneracionales celebrados en la Facultad de Educación o con visitas a los centros educativos colaboradores. Todo este proceso se realiza en equipo, experimentando, evaluando, probando y depurando continuamente los pasos seguidos. Las experiencias de los cursos 2018/2019 y 2019/2020 han sido valoradas positivamente por los estudiantes, que han indicado que les ha ayudado a desarrollar la creatividad y la resolución de problemas. Nuestra propuesta formativa es la de revisar este modelo de integración y obtener evidencias que permitan sustentar –progresivamente– su replicabilidad en otros contextos similares.

**PALABRAS CLAVE:** pensamiento computacional, robótica educativa, formación del profesorado.

## REFERENCIAS

- Brackmann, C. P., Román-González, M., Robles, G., Moreno-León, J., Casali, A., & Barone, D. (2017). Development of Computational Thinking Skills through Unplugged Activities in Primary School. En *Proceedings of the 12th Workshop on Primary and Secondary Computing Education – WiPSCE'17* (pp. 65-72). <https://doi.org/10.1145/3137065.3137069>
- Caeli, E. N., & Yadav, A. (2019). Unplugged Approaches to Computational Thinking: A Historical Perspective. *TechTrends*, 64, 29-36. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00410-5>
- Denning, P. J. (2017). Remaining trouble spots with computational thinking. *Communications of the ACM*, 60(6), 33-39. <https://doi.org/10.1145/2998438>
- Sánchez-Vera, M. del M., & González-Martínez, J. (2019). Pensamiento computacional, Robótica y Programación en educación. *Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa*, (7) 8-11. <https://doi.org/10.6018/riite.407731>



## 366. Experiencias “booktuber”: más allá del libro y de la pantalla

Suárez, M<sup>a</sup> del Mar; Alcaraz Andreu, Cristina

*Universitat de Barcelona*

Plataformas audiovisuales como YouTube facilitan la incorporación de prácticas de aprendizaje en contextos curriculares formales de diversa índole. Desde un punto de vista competencial, la

incorporación de prácticas reales implica necesariamente un aprendizaje significativo que puede aplicarse posteriormente fuera del aula. En el caso de los vídeos tipo YouTuber, se fomenta también a la vez el desarrollo de la competencia comunicativa. Presentamos, pues, una práctica de innovación educativa con grupos de estudiantes de la asignatura “Expresión oral y escrita en inglés” del grado de Comunicación Audiovisual y de “Habilidades comunicativas orales” del Grado de Educación Infantil de la Universitat de Barcelona utilizando YouTube. Partiendo del eje común de la ausencia de un hábito lector y de la necesidad de ambos colectivos (alumnado de educación y de comunicación audiovisual en formación) de comunicar, expresar y transmitir de un modo apropiado adaptándose a los tiempos y tecnologías vigentes, nos marcamos el doble objetivo de activar la motivación por la lectura en estos alumnos a través del uso de las TIC en actividades de simulación, en las que nos acercamos al fenómeno *Booktuber*, y analizar las características de modelos de “booktubers” para poder determinar los factores que hacen que un “booktuber” destaque (para mejor o peor) respecto del resto y así poder aplicar lo aprendido en un vídeo de producción propia correspondiente al género. Para ello, se diseñaron unidades didácticas adaptadas a cada uno de los grados participantes en esta propuesta (más centrada en el hábito lector en Educación y más en la acción comunicativa en el caso de Comunicación Audiovisual) y se abrió una lista de reproducción en YouTube para cada uno de los grupos donde se aunaron los vídeos realizados por el alumnado. En ambos casos, se partió de la rúbrica propuesta por Torralba (2018), que se adaptó a las necesidades específicas de los dos tipos de alumnado. En el caso de Comunicación Audiovisual, específicamente, se insistió en aspectos como la localización, el uso de imágenes u objetos complementarios y el interés creado a partir del uso persuasivo del lenguaje, mientras que en Educación se focalizó en el fomento de la lectura. Siguiendo una metodología de investigación-acción, constatamos que los vídeos resultantes fueron de una calidad notable según el criterio del profesorado involucrado, así como de la evaluación entre pares, siguiendo dicha rúbrica. A partir de una encuesta sobre esta experiencia, los estudiantes afirman que estas nuevas formas de acercar los libros despiertan su curiosidad por aproximarse a la tarea de leer nuevos libros. Además, las secuencias didácticas para desarrollar esta innovación docente permitieron constatar que es posible incorporar en los planes docentes acciones didácticas que promuevan la curiosidad por la lectura entre los alumnos y la reflexión sobre la relación que mantiene el alumnado con la lectura y la necesidad que tiene de conocer más lecturas como docentes. En las conclusiones de los portafolios electrónicos mostraron también su agradecimiento por el feedback recibido, que a menudo era más positivo de lo que esperaban. Por ende, se concluye que, como profesionales de la comunicación en contextos diversos, ambos colectivos pueden utilizar una herramienta común (YouTube) para transmitir el gusto por la lectura de un modo eficaz desde el punto de vista comunicativo y persuasivo cuyos efectos pueden ir más allá del espacio físico del aula.

**PALABRAS CLAVE:** *booktubers*, hábito lector, comunicación audiovisual.

## REFERENCIAS

Torralba, G. (2018). Teachers-to-be become booktubers: A reading promotion practice in the Primary Education degree. *Lenguaje y Textos*, 47, 13-23. <http://doi.org/10.4995/lyt.2018.7986>



### **367. Propuesta de innovación para la producción de video corto para procesos de divulgación del conocimiento científico y vinculación Universidad-comunidad**

Valencia Castillo, Flavio

*Universidad de Sonora*

En el actual contexto de la relación universidad-sociedad en México, se contempla para la generación de conocimiento aplicado la mejora en los procesos de difusión y divulgación de la ciencia y así incidir en el aumento de alfabetización científica de los diferentes grupos sociales. La Universidad de Sonora (México) se ha planteado innovar los procesos de docencia en el área de lenguajes de la comunicación, realizando investigación sobre la necesidad de nuevos aprendizajes en los estudiantes de Ciencias de la Comunicación para el desarrollo de las competencias desde la teoría de la comunicación, metodología para la investigación y producción de mensajes y prácticas de la comunicación. En este contexto, a partir de 2018 se genera el proyecto “Propuesta de innovación para la producción de video corto con fines educativos”. Su principal objetivo es que los participantes conduzcan investigaciones sobre un hecho social, poniendo en práctica los conocimientos de teoría de la comunicación y la metodología. Una vez concluida la investigación como primera etapa, pasan a una segunda, que es la producción de video corto con una duración de 5 a 8 minutos, en los cuales deben dar como una tercera etapa, divulgación desde la plataforma de su elección para que exista acceso social al conocimiento y poner al alcance de los diferentes usuarios los hechos en un medio digital y en formato de video corto. Posterior a ello, una cuarta etapa es participar en el proyecto de Muestra de Cortometrajes bajo el nombre “Hecho en Corto”, el cual es un programa de divulgación y a la vez de vinculación Universidad-Comunidad-Cine comercial. A través de Convenios con empresas de cine, se invita a la comunidad a asistir de manera gratuita a las salas, donde se presentan los videos cortos de carácter científico generados por los estudiantes de licenciatura en Comunicación como una estrategia de divulgación. La experiencia desde el perfil de formación de los estudiantes es evaluada con éxito a raíz del número de asistentes, para lo cual se realiza una campaña previa con el uso de redes sociales. La innovación radica en integrar conocimientos teóricos, metodológicos, prácticos y técnicos del Plan de Estudios en las cuatro etapas de este proceso, sumándose la práctica de divulgación y vinculación. Lo anterior abona al perfil de egreso y a la propuesta de impactar en la transformación social desde la educación superior a través de los procesos de generación, producción y divulgación de conocimiento. La vinculación planeada permite el avance de los niveles de alfabetización científica a partir del consumo de conocimiento en formato de video. En el presente proyecto participaron 82 estudiantes de 7mo semestre del eje de Comunicación y Medios, cuyo requisito para generar un video corto científico con fines educativos fue el haber realizado previamente una investigación con relevancia social. Dichos resultados son el punto de partida para la generación y producción del video y de tal manera se garantiza la confiabilidad y validez de la información que, posteriormente, es difundida en una primera fase a través de redes sociales y en última fase de divulgación, en sala de cine comercial. La evaluación cuantitativa realizada para valorar el cumplimiento de los objetivos de formación, producción, y divulgación, se llevó a cabo a partir del uso del cuestionario. Se encontró que los estudiantes valoran como una innovación para el aprendizaje la integración de las cuatro etapas: investigación, producción, divulgación y vinculación.

**PALABRAS CLAVE:** innovación educativa, alfabetización científica, enseñanza audiovisual, divulgación de la ciencia.



### **368. Medición de la Implementación de Redes Sociales como Recurso Didáctico en Educación Superior**

Valencia Quecano, Lira Isis; Guzmán Rincón, Alfredo; Segovia-García, Nuria; Orellana Viñambres, Orellana

*Corporación Universitaria de Asturias*

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TIC], en el escenario educativo, ha permitido enriquecer las experiencias de la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, las herramientas propias de la Web 2.0, como blogs, wikis y redes sociales, han permitido un nivel más activo de participación del estudiante en el aula, el cual, es evidenciado en los cambios que presenta su rol, pasando de ser un consumidor informático a constructor y gestor de contenidos. En este escenario, el cual no es reciente, existe la predominancia de un uso específico de ciertas TIC por parte de los docentes, siendo una de estas las redes sociales. Autores como Guzmán, Valencia y Montilla (2019) identifican el uso específico de estas redes como recurso didáctico el cual fortalece operaciones mentales relacionadas con el proceso de aprendizaje como la motivación, el interés, la atención, la adquisición, la comprensión, la asimilación, la transferencia y la evaluación del conocimiento. Su uso ha sido documentado por diversas razones, destacándose lo relacionado a la educación superior, donde las líneas de investigación se han centrado en el análisis de su implementación en el aula (Stathopoulou, Siamagka y Christodoulides, 2019) y la evaluación de su impacto en variables como el desempeño académico, la comunicación, la adquisición de competencias disciplinares, la percepción de los estudiantes y la percepción de los docentes al utilizar redes sociales con fines educativos (Starcic, Zajc y Lebenicnik, 2016; Arslan 2018; Alamri, 2019). Sin embargo, los estudios de la literatura aún son incipientes en términos de combinación de variables, puesto que se han buscado en recolectar información general del uso del recurso didáctico, dejando de lado aspectos como las escalas de evaluación, los métodos, entre otros. Teniendo en cuenta la anterior contextualización, el presente estudio busca analizar los factores e instrumentos de evaluación empleados en el análisis de la implementación de redes sociales como recurso didáctico en educación superior. Para tal fin, el presente aporte realiza un análisis literario sistematizado basado en el modelo de cinco fases (búsqueda, evaluación, análisis, síntesis y presentación) de Grant y Booth (2009). Como resultado se obtuvo 66 artículos que sirvieron de insumo para la identificación y el análisis de los factores e instrumentos empleados para evaluar el uso de las redes sociales como herramienta didáctica, de esta manera se identifican cuatro factores de interés, siendo éstos: la tecnología, en el que se valoran aspectos como las políticas institucionales, infraestructura y soporte técnico; la pedagogía que busca evaluar aspectos como la calidad en el contenido al interior del recurso; el rol docente, donde se miden variables como la edad, la antigüedad, el dominio en competencias digitales, la actitud y las percepciones frente al dominio tecnológico; y para finalizar, el rol estudiantil en el que se miden criterios como la edad, la experiencia previa, el dominio en competencias tecnológicas y las percepciones frente a la experiencia con la red social. En conclusión, se logró dar cumplimiento al objetivo

principal de investigación, lo cual permite sugerir como línea posterior de investigación, la creación de instrumentos de evaluación que contemplen los factores propuestos bajo nuevas perspectivas, así como su aplicación en el escenario de la educación superior, logrando con ello la obtención de datos diagnósticos que sirvan de base para la creación de planes de mejora para la implementación adecuada de la herramienta objeto de estudio.

**PALABRAS CLAVE:** redes sociales, estudiantes, docentes, medición y Educación Superior.

## REFERENCIAS

- Alamri, M.M. (2019). Undergraduate students' perceptions toward social media usage and academic performance: A study from Saudi Arabia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14 (3), 61-79. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i03.9340>
- Arslan, S. (2018). Effects of social media usage on academic performance of undergraduate students. *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 63. 329-345. [https://www.rcis.ro/images/documente/rcis63\\_21.pdf](https://www.rcis.ro/images/documente/rcis63_21.pdf)
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26, 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guzmán, A., Valencia, L., & Montilla, H. (2019). Uso de las redes sociales como mediador de estrategias de enseñanza y aprendizaje desde el enfoque por competencias: revisión literaria. Vicente, A., & Sierra, J. (Eds.), *Aproximación periodística y educ comunicativa al fenómeno de las redes sociales* (pp. 295-313). Madrid: McGraw-Hill.
- Starcic, A.I., Barrow, M., Zajc, M., & Lebenicnik, M. (2016). Students' attitudes on social network sites and their actual use for career management competences and professional identity development. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 12(5), 65-81. <https://online-journals.org/index.php/i-jet/article/view/6778>
- Stathopoulou, A., Siamagka, N.-T., & Christodoulides, G. (2019). A multi-stakeholder view of social media as a supporting tool in higher education: An educator–student perspective. *European Management Journal*, 37(4) 421-431. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.01.008>



### **369. Herramientas TIC para aplicar las bases estadísticas a la prevención de riesgos laborales utilizadas en la docencia de la asignatura Higiene Industria I**

Varó Galvañ, Pedro; López Ortiz, Carmen; Varó Pérez, María

*Universidad de Alicante*

Las herramientas para aplicar las bases estadísticas a la docencia en prevención de riesgos laborales utilizadas en esta investigación, permiten contribuir a hacer un mejor uso de la tecnología digital para la enseñanza y el aprendizaje del Plan de Acción de Educación Digital de la Comisión Europea. Y están en concordancia con la línea de actuación 1 “Consolidar la integración de la formación en prevención de riesgos laborales en las diferentes etapas del sistema educativo” del objetivo 2E (Educación y Formación), y con la línea de actuación 3 “Promover la generación de conocimiento en

materia de seguridad y salud en el trabajo y mejorar su accesibilidad” del objetivo 2F (Información e Investigación), de la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2015-2020. En el ámbito autonómico, contribuyen a potenciar los recursos y la utilización de herramientas TIC en materia de prevención de riesgos laborales, que forma parte de la Línea de Acción 2.4 (Promover la formación sobre prevención de riesgos laborales), del Objetivo 2 de la Estrategia Valenciana Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo 2017-2020. En este trabajo se presentan herramientas estadísticas que son utilizadas como apoyo a la docencia de la asignatura de Higiene Industrial I, que se imparte en la titulación Master Universitario en Prevención de Riesgos Laborales, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante. El conocimiento de las mismas favorece la integración de la Estrategia Valenciana en la docencia de la Prevención de Riesgos Laborales. La asignatura Higiene Industrial I (Código: 12309) es una asignatura de 3 créditos ECTS (Créditos prácticos: 1,20; Carga no presencial: 1,80). Se imparte en el primer cuatrimestre de la titulación. Las herramientas utilizadas han sido tres: Shapiro Wilk test calculator, que tiene como objetivo verificar si el modelo de distribución normal se ajusta a las observaciones. HIStat+ v235, software libre creado por John Mulhausen y modificado a su versión multilingüe por Daniel Droelt, disponible en AIHA (American Industrial Hygiene Association) y Testing Compliance with Occupational Exposure Limits for Airborne Substances, disponible en AIHA, el objetivo es proporcionar a los higienistas y empleadores orientación sobre las pruebas de cumplimiento de los límites de exposición ocupacional. La valoración de la utilidad de las herramientas presentadas se realizó mediante encuesta de opinión a los alumnos/as al finalizar de los seminarios teórico-prácticos programados. El resultado de la valoración cuantitativa de los controles para la evaluación de las herramientas utilizadas fue de notable en el 33% y sobresaliente el 61%. de los evaluados. La participación en la encuesta de opinión fue de 100% (n=24) para las tres herramientas estadísticas presentadas. Las herramientas utilizadas, según la opinión de los alumnos, han contribuido de forma muy favorable a los objetivos formativos de saber aplicar las bases estadísticas aplicadas a la prevención de riesgos laborales, indicados en la guía docente de la asignatura en el curso 2019-20.

**PALABRAS CLAVE:** TIC, higiene industrial, estadística, prevención de riesgos laborales, Educación Superior.



### 370. Aprendizaje clínico en enfermería: conectando con la Generación Z

Vizcaya Moreno, María Flores<sup>1</sup>; Pérez Cañaveras, Rosa María<sup>1</sup>; Hernández Ortuño, Antonio<sup>1</sup>; Corral Noguera, Ana Belén<sup>1</sup>; Domingo Pozo, Manuela<sup>1</sup>; Molina Ribera, Juan<sup>1</sup>; Zamora Soler, José Ángel<sup>1</sup>; Guevara Vera, Emilia<sup>1</sup>; Heras Cruz, Antonio<sup>2</sup>; De Juan Pérez, Alba Isabel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante; <sup>2</sup>I.E.S. Cap de L'Aljub

La Generación Z acaba de llegar a la universidad y todavía son escasos los estudios sobre los y las estudiantes de enfermería “zetas” (Williams, 2019). Además de ser los auténticos nativos digitales, poseen una combinación única de actitudes, creencias, normas sociales y comportamientos que modificarán la educación y la práctica durante los próximos años (Chicca & Shellenbarger, 2018). El objetivo principal de este trabajo ha sido investigar acerca de las características de la Generación Z presentes entre las alumnas y los alumnos del grado en enfermería de la Universidad de Alicante,

e identificar cuáles son para las y los “zetas”, las estrategias y herramientas más atractivas para el aprendizaje clínico. En el estudio, con un diseño descriptivo transversal prospectivo y un muestreo consecutivo, han participado las y los estudiantes del grado de enfermería con una edad menor o igual a 26 años. Como procedimiento se ha empleado la encuesta autocumplimentada como técnica de investigación. El cuestionario ha sido diseñado a partir de la revisión de la evidencia científica sobre el tema de estudio publicada entre 2000 y 2019 en las bases de datos CINAHL, Medline Ovid y Eric. El instrumento final lo componen un total de 32 ítems sobre el uso de las redes sociales, la utilidad y posible uso de recursos y metodologías docentes durante las prácticas clínicas, y la valoración sobre las características atribuidas a las y los Zetas. De los miembros del equipo, ocho expertos docentes y una alumna de doctorado han implementado la validez de contenido del instrumento antes de su elaboración para su posterior distribución vía electrónica. Se ha usado el soporte electrónico online para el cuestionario a través de la herramienta Formularios de Google. El correo electrónico y las sesiones de tutorización de prácticas han sido el medio utilizado para la distribución del link de acceso al cuestionario entre la población a estudio. Los datos han sido recogidos entre febrero-marzo de 2020. Finalizada la recolección de datos se empleará el software IBM SPSS 25 para el análisis descriptivo y correlacional de los datos. Presentamos algunos resultados preliminares al encontrarnos todavía en la fase de recolección de datos. Han cumplimentado hasta el momento un total de 118 estudiantes. Han sido excluidos 9 participantes por indicar una edad superior a 26 años (n=7) o no contestar a la mayoría de preguntas del cuestionario (n=2). El 25% de los participantes afirma usar las redes sociales unas 4 horas al día. Aproximadamente la mitad de los participantes afirma emplear las redes sociales 1 hora al día para temas educativos de las prácticas clínicas (principalmente, Google+ y YouTube). Los y las estudiantes de la Generación Z ya están en nuestras universidades, y poseen unas características definitorias particulares que, desde la perspectiva antropológica, van mucho más allá del mero ser “nativos digitales”. Los autores de este trabajo consideramos que un mayor conocimiento acerca de cuáles son estas características entre las y los alumnos de enfermería, y cuáles son sus preferencias en materia de herramientas y estrategias educativas, nos permitirá diseñar un aprendizaje clínico que potencie el incremento de su calidad y la satisfacción entre los discentes y los docentes.

**PALABRAS CLAVE:** aprendizaje clínico, Generación Z, estudiantes de enfermería, educación.

## REFERENCIAS

- Chicca, J., & Shellenbarger, T. (2018). Generation Z: Approaches and Teaching–Learning Practices for Nursing Professional Development Practitioners. *Journal for Nurses in Professional Development*, 34(5), 250-256. doi:10.1097/NND.0000000000000478
- Williams, C. A. (2019). Nurse Educators Meet Your New Students: Generation Z. *Nurse Educator*, 44(2), 59-60. doi: 10.1097/NNE.0000000000000637





**SECCIÓ 7. Recerca i innovació en ensenyament no universitari per a tendir ponts amb l'Educació Superior**

*SECCIÓN 7. Investigación e innovación en enseñanza no universitaria para tender puentes con la Educación Superior*



### 371. ¿Prácticum docente o procesos de inducción a través de mentoría? Un estudio comparado entre Alemania, Chile, España y Finlandia

Donaire, Carolina<sup>1</sup>; Perines, Haylen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Madrid; <sup>2</sup>Universidad de La Serena

La relación entre la formación inicial que reciben los futuros docentes y los primeros años de ejercicio profesional se manifiesta como un choque con la realidad en el contexto de la escuela. Las herramientas que han recibido en la formación inicial son insuficientes para ejercer en una cultura escolar única y particular y el espacio profesional no tiene relación con su formación académica (Vargas, 2019). La pregunta de por qué los profesores desertan a temprana edad, por qué las capacidades de los docentes noveles no son de calidad y cuáles son las prácticas de alto impacto que permiten una inserción profesional efectiva de los docentes principiantes, es un tema que continúa ampliando la investigación internacional (OCDE, 2018). La efectiva preparación de los docentes es una responsabilidad que principalmente se le atribuye a la formación universitaria, pero esta es sólo uno de los factores involucrados. Los estudios evidencian el impacto de los procesos continuos de formación, y sugieren sistemas armonizados de carrera docente como un continuo entre la formación inicial y el aprendizaje continuo regulado por políticas de inducción por mentoría (OCDE, 2018). La transición desde la universidad a la profesionalización en la escuela afecta a los docentes principiantes y la vinculación dialógica Universidad-Escuela es todavía débil (Ingersoll y Collins, 2018). Mientras algunos autores dan importancia a los procesos de inducción (p.ej., Marcelo y Vaillant, 2019), otros destacan el rol del prácticum en la formación inicial (White y Forgasz, 2016; Valle y Manso, 2018). Si bien existen referencias en cuanto a la transición de los periodos de prácticas a la adquisición de la profesionalización, prácticum e inducción docente suele ser sinónimo y varía de un sistema educativo a otro. En este sentido no existen estudios sobre las divergencias, convergencias o relación de los periodos de prácticas durante la formación inicial de los docentes y los procesos de inducción. Ambos procesos tienen el sentido de acercamiento a la experiencia educativa del contexto de la escuela y la adquisición de conocimientos prácticos que no puede lograrse con el currículum de la formación universitaria de los futuros maestros. Mientras las prácticas están presentes en casi todos los modelos de formación docente universitaria muchas veces coinciden con los procesos de inducción docente propios de los programas de mentoría docente. El objetivo general de esta investigación buscó describir convergencias y divergencias entre los practicum durante la formación inicial docente y la inducción a través de mentoría. Para ello se realizó un estudio comparado de cuatro países: Alemania, Chile, España, Finlandia. La metodología utilizada demandó la construcción de un árbol de parámetros comparativos, cuyas dimensiones principales fueron: duración, competencias desarrolladas, evaluación, momento en el que se desarrolla, impacto. Los datos fueron obtenidos a través de revisión bibliográfica de Organismos Internacionales, documentos legales y artículos de investigación de los últimos 5 años. En la fase de yuxtaposición los resultados arrojan que: existen divergencias en los sistemas de carrera docente, algunos sistemas consideran los periodos de prácticas como sinónimo de inducción docente, la duración de las prácticas docentes es insuficiente en algunos países para desarrollar competencias de calidad tomando como referencia las recomendaciones internacionales. Los sistemas con mejores resultados tienen un sistema armónico de continuidad entre la formación inicial y la inducción docente y mayor duración de los periodos. Las competencias a desarrollar en los prácticum y la

mentoría tienen objetivos similares en los países estudiados, sin embargo es necesario reestructurar las evaluaciones de las prácticas y vincularlas con la inducción.

**PALABRAS CLAVE:** formación inicial, inducción docente, prácticum, mentoría, comparada.

## REFERENCIAS

- Castro, E. Z. V. (2019). El profesor novel ante la inserción profesional a la enseñanza en educación media superior: modelo de choque divergente. *Curriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, 32, 115-134.
- Ingersoll, R. & Collins, G. (2018). The status of teaching as a profession. In J. Ballantine, J. Spade, & J. Stuber (Eds.), *Schools and Society: A Sociological Approach to Education*.
- Marcelo, C. & Vaillant, D. (2019). *Hacia una formación disruptiva de docentes: 10 claves para el cambio*. Narcea Ediciones.
- OCDE. (2018), *Políticas docentes efectivas: Conclusiones del informe PISA*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264301603-en>
- Valle, J. M. & Manso, J. (2018). El prácticum en la formación inicial: aportaciones del modelo 9: 20 de competencias docentes. *Cuadernos de pedagogía*, 489.
- White, S. & Forgasz, R. (2016). The prácticum: The place of experience? In J. Loughran, & M. L. Hamilton (Eds.), *International Handbook of Teacher Education* (Vol. 1, pp. 231-266). Singapore: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0366-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0366-0_6)



## 372. Creación de material manipulativo para el aula de Matemáticas

García Monera, María

*Universitat de València*

Desde el año 2011 llevamos a cabo en la Universitat de València una línea de investigación dedicada a la creación de material manipulativo para el aula de matemáticas, tanto para secundaria y bachiller como para etapa universitaria. Generalmente, el uso de material manipulativo dentro del aula de matemáticas en las primeras etapas de la educación, en especial dentro del bloque de geometría, se reduce únicamente al uso de prismas, pirámides y poliedros, y en algunos casos, también al cono, la esfera y el cilindro. A través del estudio de superficies en geometría nos dimos cuenta que conocer las secciones de una superficie aporta una gran cantidad de información, como conocer curvas especiales o puntos singulares contenidos en la misma. No sólo eso, si no que, en muchos casos, conocer las secciones nos puede ayudar a reproducir y construir el modelo en 3D. Desde entonces, a través del uso del programa Mathematica investigamos de qué manera podemos seccionar una superficie que posteriormente nos ayude a construir modelos reales de la misma y que luego podamos realizar con estudiantes. Adaptando el contenido y el tipo de superficies, podemos adaptar el material a diferentes etapas de educación. Una vez seleccionado el material que se iba a utilizar y después de la realización de algunos talleres en diferentes IES para estudiar el interés del alumnado por el material desarrollado, en el año 2011 pusimos en marcha un taller de matemáticas enfocado sobre todo a centros de secundaria y bachiller. Desde entonces, el taller se realiza en la

facultad de matemáticas de la universitat de València en colaboración con la Unitat de cultura i innovació de la Universitat de València y tiene dos objetivos. Por un lado, el principal objetivo es introducir a las y los asistentes las superficies de revolución, las que incluye algunas que ellos ya conocen, como el cono, la esfera y el cilindro. Conocer este tipo de superficies, no incluidas en el currículo actual, les ayudará posteriormente en su etapa universitaria, sobre todo si la alumna o el alumno opta a un grado del ámbito científico. Por otro lado, el segundo objetivo es la construcción por parte de las y los asistentes de algunos modelos matemáticos de los que se acaban de ver. Para ello, se distribuyen en grupos y se les entrega las piezas impresas en cartulina. Únicamente se necesita tijeras para la construcción del modelo, que al acabar se pueden llevar de recuerdo. Finalmente, las estudiantes y los estudiantes realizan un *kahoot* con preguntas relacionadas con los contenidos que se han introducido a lo largo de las aproximadamente dos horas de duración que tiene el taller. Desde su puesta en marcha cerca de 3.000 estudiantes han participado gratuitamente en el mismo. Sólo el curso pasado participaron 451 estudiantes, obteniendo una puntuación cercana al 91,67% en la valoración posterior del taller. Todo el material desarrollado es de distribución libre y se puede descargar gratuitamente desde la web de la autora.

**PALABRAS CLAVE:** Matemáticas, geometría, superficies.

## REFERENCIAS

- Monera, M. & Monterde, J. (2011). Building a torus with Villarceau sections. *Journal of geometry and graphics, volumen, 15*, 41-47.
- Monera, M. (2012). Slicing surfaces with Mathematica. En *Math art Summit proceedings* (pp. 28-30).
- Monera, M. (2019). Superficies seccionadas. En *XIII Jornadas de educación matemática de la Comunidad Valenciana* (pp. 92-102).



## 373. iPlay School of Music and Languages: La armonía de la música y las segundas lenguas

Gómez Parra, María Elena

*Universidad de Córdoba*

Desde que Platón afirmó hace ya más de 2000 años que el poder de ciertos modos musicales provenía de su parecido con los sonidos de habla noble (Neubauer, 1986), la literatura no ha dejado de encontrar paralelismos entre música y lenguaje. Por ejemplo, Cooke (1959) describió la música como un lenguaje cuya característica fundamental es que expresa y evoca emociones. Jackendoff (2009), desde un exhaustivo análisis cognitivo de ambos describe las siete características cognitivas que comparten la música y el lenguaje: i) su capacidad de almacenamiento en la memoria, ii) la habilidad de integrar combinatoriamente representaciones en la memoria de trabajo mediante un sistema de reglas o esquemas estructurales, iii) el procesamiento de ambos supone la creación de expectativas sobre el producto final, iv) la habilidad de alcanzar un control voluntario sobre la producción vocal, v) la habilidad de imitar la producción vocal de otros, vi) la habilidad de inventar términos nuevos – palabras o melodías – que otros pueden imitar y, finalmente, vii) la habilidad de participar en acciones

conjuntas. Asimismo, Nan, Liu, Geiser, Shu, Gong, Dong, Gabrielli, y Desimone (2018) analizan los efectos positivos que la formación musical tiene sobre el procesamiento del lenguaje. Por tanto, el papel central de la música y de las lenguas en la existencia humana, según Patel (2008), es que ambas contienen secuencias sonoras, complejas y significativas, lo que invita a la comparación entre ambos dominios (musical y lingüístico). En este trabajo profundizaremos en la relación que existe entre las segundas lenguas y la música mediante el análisis estadístico de los datos de un cuestionario distribuido entre alumnado de Educación Primaria. La población de este estudio está compuesta por un grupo de 32 alumnos de entre 7 y 9 años, que participan en un novedoso proyecto de investigación e innovación docente titulado *iPlay School of Music and Languages*. Este proyecto está participado por el Grupo de Investigación HUM-1006, Trinity College España-Portugal, y la Delegación Territorial de Educación, Deporte, Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación de Córdoba, cuyo objetivo es que el alumnado aprenda música (tocando la guitarra en clases grupales) a través del inglés como segunda lengua (L2). Nuestro cuestionario ha sido validado mediante el método Delphi y los datos de nuestro trabajo han sido analizados mediante el software estadístico SPSS (v. 24) para MacOS. Indagaremos en la relación entre música y lenguas analizando las respuestas a preguntas sobre música (por ejemplo, los instrumentos que toca el sujeto) y lenguas (por ejemplo, si la L2 es una de sus asignaturas favoritas o si se le da bien el inglés). Nuestros resultados apuntan hacia la confirmación de una estrecha relación entre la música y la L2, ambas concebidas como actividades cognitivas que, por ejemplo, invitan a los sujetos a participar en acciones conjuntas en ambas áreas de conocimiento (Jackendoff, 2009). Las conclusiones de este estudio indican que es necesario continuar investigando en este sentido para descubrir las profundas relaciones cognitivas entre música y segundas lenguas, de manera que se puedan mejorar los procesos de aprendizaje de ambas disciplinas contando con la interacción positiva entre ambas.

## REFERENCIAS

- Cooke, D. (1959). *The Language of Music*. Oxford: Oxford University Press.
- Jackendoff, R. (2009). Parallels and Nonparallels between Language and Music. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 26(3), 195-204. doi:10.1525/mp.2009.26.3.195.
- Nan, Y., Liu, L., Geiser, E., Shu, H., Gong, C.C., Dong, Q., Gabrielli, J.E.D., & Desimone, R. (2018). Piano training enhances the neural processing of pitch and improves speech perception in Mandarin-speaking children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(28), 6630–6639. doi:10.1073/pnas.1808412115.
- Neubauer, J. (1986). *The Emancipation of Music from Language: Departure from Mimesis in Eighteenth-Century Aesthetics*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Patel, A.D. (2008). *Music, Language and the Brain*. New York: Oxford University Press.



### 374. Caracterización de trayectorias hipotéticas de aprendizaje de estudiantes para el diseño de tareas en la formación de maestros

González-Forte, Juan Manuel; Zorrilla, Cristina; Ivars, Pedro; Fernández, Ceneida

*Universidad de Alicante*

En los últimos años se ha desarrollado una agenda de investigación centrada en el aprendizaje de los estudiantes para maestro sobre aspectos relativos al aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de primaria, que les permite justificar las propuestas de enseñanza (Sztajn & Wilson, 2019). Estas investigaciones subrayan la relevancia de las “trayectorias hipotéticas de aprendizaje” (Battista, 2011) entendidas como tendencias esperables en la progresión de la cognición de los estudiantes. Es decir, rutas por las que puede desarrollarse el aprendizaje cuando los estudiantes progresan hacia el objetivo de aprendizaje pretendido. Recientes investigaciones están mostrando que el uso de trayectorias hipotéticas de aprendizaje en los programas de formación de maestros ayuda a estos a reconocer evidencias de la comprensión de conceptos matemáticos de los estudiantes de educación primaria, para establecer objetivos de aprendizaje y diseñar propuestas de enseñanza (Ivars, Fernández, & Llinares, 2020). Utilizando registros de la práctica como videos o respuestas de estudiantes de educación primaria a actividades matemáticas, se diseñan tareas profesionales en los programas de formación. En estas tareas, los estudiantes para maestro tienen que interpretar la comprensión puesta de manifiesto por los estudiantes de primaria, utilizando la información proporcionada en las trayectorias hipotéticas de aprendizaje, y diseñar propuestas de enseñanza que ayuden a los estudiantes de primaria a progresar en su comprensión. El número racional es uno de los contenidos matemáticos que mayor dificultad origina en estudiantes de educación primaria y secundaria (Fischbein, Deri, Nello, & Marino, 1985). Una de las posibles causas es el uso inapropiado del conocimiento sobre los números naturales cuando se está aprendiendo los números racionales. Esta tendencia a usar el conocimiento sobre los números naturales en los números racionales se ha denominado fenómeno *natural number bias* (Van Dooren, Lehtinen, & Verschaffel, 2015). Durante la última década, investigaciones acerca del fenómeno *natural number bias* han identificado tres dominios en los que los estudiantes aplican las propiedades de los números naturales en tareas con números racionales: las operaciones aritméticas, la densidad y la magnitud de los números racionales, teniendo en cuenta el papel desempeñado por las distintas representaciones de los números racionales (fracciones y números decimales) frente a la representación única de los números naturales. Con el objetivo de caracterizar estadios de la comprensión de los números racionales y en particular, en el dominio de la magnitud, y por tanto, obtener información para el diseño de una trayectoria hipotética de aprendizaje, se ha realizado un estudio con 1262 estudiantes de educación primaria y secundaria (González-Forte, Fernández, Van Hoof, & Van Dooren, 2019). En esta investigación, se han obtenido diferentes perfiles de estudiantes a través de un análisis clúster. Es decir, se han identificado diferentes formas de razonar sobre la magnitud de los números racionales, que varían desde un razonamiento centrado en el uso del conocimiento de los números naturales hasta un razonamiento correcto. En el presente estudio mostramos: (i) el diseño de una trayectoria hipotética de aprendizaje sobre la magnitud de los números racionales considerando las diferentes formas de razonar identificadas y (ii) una tarea profesional para la formación de maestros de educación primaria.

**PALABRAS CLAVE:** natural number bias, fracciones, trayectoria hipotética de aprendizaje, tarea profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta investigación se ha llevado a cabo con el apoyo de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport (Generalitat Valenciana, España) (PROMETEO/2017/135) y con el apoyo del Programa de Redes-I3CE de investigación en docencia universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (convocatoria 2019-20) (Ref.:4646).

## REFERENCIAS

- Battista, M.T. (2011). Conceptualizations and issues related to learning progressions, learning trajectories, and levels of sophistication. *The Mathematics Enthusiasts*, 8(3), 507-570.
- Fischbein, E., Deri, M., Nello, M. S., & Marino, M. S. (1985). The role of implicit models in solving verbal problems in multiplication and division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 16, 3-17. <https://doi.org/10.2307/748969>
- González-Forte, J. M., Fernández, C., Van Hoof, J., & Van Dooren, W. (2019b). Various ways to determine rational number size: an exploration across primary and secondary education. *European Journal of Psychology of Education*. <https://doi.org/10.1007/s10212-019-00440-w>
- Ivars, P., Fernández, C., & Llinares, S. (2020). A learning trajectory as a scaffold for pre-service teachers' noticing of students' mathematical understanding. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18, 529–548. <https://doi.org/10.1007/s10763-019-09973-4>
- Sztajn, P., y Wilson, P. H. (2019). *Learning trajectories for teachers: Designing effective professional development for math instruction*. Nueva York, NY: Teachers' College Press.
- Van Dooren, W., Lehtinen, E., & Verschaffel, L. (2015). Unraveling the gap between natural and rational numbers. *Learning and Instruction*, 37, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.01.001>



### **375. Autoconcepto físico, género y aprovechamiento escolar percibido. Corporeidad y cambios en la transición a la Educación Superior**

Gracia Olivas, Paola Guadalupe

*Universidad de Sonora*

El presente artículo plantea la relación entre autoconcepto físico, rendimiento escolar y género en una muestra de estudiantes adscritos a educación secundaria en México. La adolescencia está marcada por una serie de cambios físicos, psicológicos y sociales; los cuales repercuten en el desarrollo intelectual y cognoscitivo del estudiante a través de su trayectoria y transición a niveles de educación superior. Es también durante la adolescencia que los y las jóvenes toman mayor conciencia sobre su género, lo cual influye en la experiencia corporal con el entorno, además es durante esta etapa prevalece el desarrollo del autoconcepto físico como factor relacionado al autoestima y a la satisfacción corporal; por lo tanto poner en relieve esta etapa junto a los procesos psicosociales del adolescente y joven representa un área de oportunidad para la educación integral en México y América Latina en todos sus niveles. El objetivo de la investigación es conocer las diferencias entre las cinco dimensiones de autoconcepto físico en relación con el género y el promedio. El tipo de investigación es de corte no experimental, descriptivo y transversal. Se recogió información a través de la escala *Listado de Adjetivos para la Evaluación del Autoconcepto*, la cual fue aplicada a una muestra de 102 adolescentes de entre 12 y 17 años de edad, pertenecientes a 3 escuelas secundarias del Noroeste de México. De esta escala se retomó *Autoconcepto Físico* como elemento valorativo de las cualidades físicas del joven, este constructo está compuesto por cuatro factores: habilidad física, condición física, atractivo físico y fuerza. En cuanto al tratamiento de los datos se llevó a cabo un análisis descriptivo para conocer las diferencias entre las cuatro variables, de las

cuales la media más baja resultó la dimensión de fuerza física y la media más alta fue condición física. Además, el presente estudio presenta una prueba para muestras independientes de la cual se obtuvo una diferencia significativa entre las medias del grupo según el género. Se obtuvieron estadísticas univariadas de tendencia central: mínimo, máximo, media, desviación estándar; así como el análisis de confiabilidad para cada una de las subescalas mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Comprobamos, así, la coincidencia con estudios anteriores en donde las mujeres poseen un menor autoconcepto físico que los hombres, lo cual tiene una carga contextual en cuanto a la ubicación geográfica y el trasfondo cultural como referentes de género. A partir de ello, se propone una postura empírico-científica para explicar la relación entre constructos. Además, se procedió a reconstruir una base epistemológica que no solo apunte a entender la variable autoconcepto físico de manera instrumental o aislada, sino que opere con argumentos y evidencia científica para que contribuya a la comprensión de su importancia en otras dimensiones que atraviesan la realidad del estudiante y su experiencia corporal en los escenarios donde se desarrolla. Los hallazgos enfatizan que los juicios de valor respecto al cuerpo han constituido una de las principales problemáticas en esta etapa de la vida y se considera que tienen sus repercusiones en etapas contiguas. También que la conformación del autoconcepto no es definitiva. Se plantea la importancia de centrar la atención en una educación integral que considere la actividad física y el sano desarrollo de los juicios valorativos de la persona como puntos de encuentro con el aprovechamiento escolar, el bienestar y la transición académica.

**PALABRAS CLAVE:** adolescencia, autoconcepto físico, género, corporeidad, aprovechamiento escolar, transición.



### **376. Talleres prácticos en la Facultad de Medicina como herramienta de orientación vocacional para alumnos y alumnas de Bachillerato**

Nso-Roca, Ana Pilar; Sánchez Ferrer, Francisco; Grima Murcia, M<sup>a</sup> Dolores; Juste Ruiz, Mercedes; Cortés Castell, Ernesto<sup>5</sup>

*Universidad Miguel Hernández de Elche*

La elección del estudio superior adecuado es un momento decisivo en la vida de todo estudiante de los últimos cursos de formación preuniversitaria. Comienza con un proceso de autoconocimiento que se ve confirmado si la elección de la carrera resulta acertada. Sin embargo, suele ser un momento de indecisión y, sin la orientación adecuada, puede acabar en una decisión equivocada. De hecho, el principal factor causal de abandono mencionado por los jóvenes que dejan los estudios superiores es la falta de claridad vocacional (Rodríguez-muñiz, Areces, Suárez-álvarez, & Cueli, 2019). Por este motivo, los alumnos y las alumnas que están terminando Bachillerato suelen participar en actividades de orientación vocacional. La mayoría de instrumentos diseñados para orientar a los y las estudiantes en su elección, son foros de encuentro entre estudiantes y profesionales de un área determinada donde éstos informan a los alumnos y a las alumnas sobre las peculiaridades, etapas formativas y oportunidades laborales de dicha disciplina. Gracias a este asesoramiento, los y las estudiantes pueden decidir las asignaturas más adecuadas para

acceder al grado elegido. Sin embargo, las explicaciones teóricas sobre en qué consiste estudiar un determinado grado pueden no ser suficientes para que el alumno o la alumna tomen una decisión convencida (Rodríguez, Vicente, Calvo, Mercedes, & Caro, 2015). Esto es particularmente difícil en grados como el de Medicina. Se trata de una carrera esencialmente vocacional y las asignaturas de Bachillerato no reflejan la realidad de lo que será enfrentarse a las asignaturas de la carrera. Por otro lado, los alumnos no se encuentran preparados para la faceta eminentemente práctica de esta disciplina. Es por ello que nos planteamos ofrecer la posibilidad de asistir a una práctica real de una de las asignaturas de la Facultad de Medicina a estudiantes en los últimos años de Bachillerato con interés por las ciencias de la salud. La Universidad Miguel Hernández de Elche ofrece visitas guiadas a sus campus con la finalidad de difundir lo que se hace en la universidad y fomentar vocaciones. En este marco, se incluye la oferta de talleres prácticos sobre las distintas carreras. Con la finalidad de orientar a alumnos y alumnas que tienen interés por el grado de Medicina, preparamos un taller que consistía en una clase teórica real sobre reanimación cardiopulmonar adaptada a la edad de los y las participantes junto con una clase puramente práctica sobre emergencias. Los alumnos y las alumnas realizaban un test sobre expectativas del curso y decisión de estudios futuros al inicio del taller. Posteriormente, se les organizaba por grupos y se les adiestraba en reanimación cardiopulmonar básica con muñecos de simulación. Al finalizar el taller, realizaban un test sobre conocimientos aprendidos y satisfacción con la experiencia, utilizando la escala Likert. Más del 90% de los y las participantes estaban “muy satisfechos/satisfechas” con el taller y el 72% aseguraba que la experiencia les había ayudado a terminar de decidirse por un grado relacionado con la salud. Además, todos consideraron “muy útil” para su vida en general, el haber recibido adiestramiento en reanimación cardiopulmonar. La ausencia de experiencia en educación superior y el desconocimiento de las propias capacidades son algunos de los factores que conducen a una orientación vocacional desajustada (Students, 2016). La posibilidad de realizar este tipo de talleres, les aporta experiencia real sobre cómo son las clases en la Universidad, en las propias aulas de los estudiantes de Medicina. De este modo su decisión sobre su formación educativa superior en el futuro puede ser consciente y responsable. Así mismo, les proporciona conocimientos prácticos tan útiles para la vida real como son las habilidades en el manejo básico de pacientes en situación crítica.

**PALABRAS CLAVE:** orientación preuniversitaria, vocación, prácticas, medicina.

## REFERENCIAS

- Rodríguez-muñiz, L. J., Areces, D., Suárez-álvarez, J., & Cueli, M. (2019). *¿ Qué motivos tienen los estudiantes de Bachillerato para elegir una carrera universitaria? 14(1)*, 1–15.
- Rodríguez, C., Vicente, J., Calvo, P., Mercedes, D., & Caro, I. (2015). “*Esto es lo que me gusta y lo que voy a estudiar*”: Un estudio cualitativo sobre la toma de decisiones “*This is what I like and what I am going to study*”: A qualitative study of academic decisions in high school. 27(2016), 1351–1368.
- Students, U. E. (2016). *La elección de estudio superiores universitarios en estudiantes de último curso de bachillerato y ciclos formativos. 20(1)*, 1–18.



### 377. Transferencia de la formación del profesorado, de la Enseñanza Superior a la No Universitaria. Validación de expertos del cuestionario de factores

Pamies Berenguer, Marcial; Cascales Martínez, Antonia; Gomariz Vicente, María Ángeles

*Universidad de Murcia*

Los planes de formación continua del profesorado constituyen uno de los mecanismos principales a disposición de instituciones y administraciones para incorporar en las distintas enseñanzas innovaciones a nivel didáctico. Así, la transferencia de la formación al puesto de trabajo, entendida como el proceso de generalización al contexto del trabajo y la aplicación mantenida en el tiempo de los aprendizajes, habilidades y actitudes desarrolladas en la actividad formativa (Baldwin y Ford, 1988), y los factores que intervienen en dicho proceso son de vital importancia para disponer de herramientas de control que ayuden a la incorporación efectiva y continuada de dichas innovaciones en las aulas. En el marco de la Educación Superior, el trabajo de Feixas et al. (2013) ofrece un modelo factorial y un instrumento para medir el impacto de dichos factores en los programas de formación del profesorado universitario. La congruencia del modelo factorial para ambas enseñanzas facilitaría la transferencia del conocimiento, producido por las investigaciones sobre la transferencia de la formación, desde una enseñanza a la otra. El objetivo de la investigación es el de elaborar un instrumento de medida que permita identificar un modelo para los factores de influencia en la transferencia de la formación del profesorado no universitario y que pueda ser utilizado para contrastar la hipótesis de congruencia del modelo factorial de Feixas et al. (2013) con el de la enseñanza no universitaria. El instrumento se configuró, inicialmente, con 65 cuestiones que resultaron del proceso de adaptación del cuestionario primigenio, donde se propuso una nueva redacción de algunas de las cuestiones, otras se propusieron para su eliminación y otras fueron incorporadas al considerarse relevantes para identificar los factores en el caso de estudio. La propuesta inicial se sometió a validación de expertos (N=15) utilizando un cuestionario elaborado ad hoc donde se valoró, para cada cuestión, ya fuera adaptada, mantenida, propuesta para la eliminación o propuesta como nueva incorporación, la pertinencia del cambio, de su mantenimiento, de su eliminación o de su inclusión respectivamente, la claridad en la redacción y la coherencia con el estudio planteado (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008). Además, se solicitó a cada experto que asociara cada pregunta al factor de transferencia que consideraran más adecuado. Los datos obtenidos fueron analizados utilizando el coeficiente W de Kendall para determinar la concordancia entre las valoraciones de los expertos para cada una de las categorías propuestas. Los resultados mostraron una ausencia de concordancia entre los expertos salvo en lo referente a los ítems que se habían propuesto para la eliminación ( $W_{\text{Modificados}} = 0,0514$ ;  $W_{\text{Mantenidos}} = 0,0236$ ;  $W_{\text{Eliminados}} = 0,665$ ;  $W_{\text{Insertados}} = 0,0151$ ). La ausencia de concordancia implicó el desarrollo de una metodología de análisis que permitiera maximizar el porcentaje de expertos que valoraran positivamente cada ítem, minimizando las variaciones de aquellos que inicialmente ya los habían valorado positivamente. Así, como resultado se obtuvo un cuestionario formado por 56 preguntas con un consenso de valoración positiva por encima del 80% de los expertos para cada ítem y criterio.

**PALABRAS CLAVE:** transferencia, formación docente, cuestionario, validación, juicio de expertos, Coeficiente de Kendall.

## REFERENCIAS

- Baldwin, T. T. & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41, 63-105. doi:10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x
- Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.
- Feixas, M., Duran, M., Fernández, I., Fernández, A., García San Pedro, M., Márquez, M.,... & Lagos, P. (2013). ¿Cómo medir la transferencia de la formación en Educación Superior?: el Cuestionario de Factores de Transferencia. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-248. doi:10.4995/redu.2013.5527



### 378. Use and addiction to social media in female Mexican students

Valencia-Ortiz, Rubicelia<sup>1</sup>; Garay Ruiz, Urtza<sup>2</sup>; Cabero-Almenara, Julio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea y MacMillan Education Mexico; <sup>2</sup>Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea; <sup>3</sup>Universidad de Sevilla

Social media have become a way to communicate and socialize day after day all over the world. Although we can get so many benefits when using the different social media, we can't forget the risks we must confront. Among these, we can emphasize the addiction that is provoked in the users. According to experts (Oppenheimer, 2018) the highest levels of addiction are being produced, mainly in the younger population, so it is quite necessary and relevant to analyze the reasons that produce this effect and the patterns of usage that the teenagers and adolescents present in social media actions. The purpose of this work, which is placed within a wider investigation, is to analyze the levels of addiction to social media that the female students present, as well as women from Mexico, so we contribute to prevent this problem in a systematic and efficient way. The sample is composed by 12149 students from High school level in Mexico. It was a non probabilistic, non intentional or convenient sample (Sabariego, 2012). It was established according to the needs required for the investigation and the students volunteered in it. The compilation instrument of information selected was the scale "Social Media Addiction Scale Student Form" (SMAS-SF) from Sahín (2018). It was translated, adapted and validated by Valencia and Castaño (2019). The Liker Scale included 28 items with a 5 level option answer, from "1=strongly disagree" to "5=strongly agree". It also integrated 4 variables of action (Problems, Satisfaction, Obsession, Need of steady connection) which were addressed to women in the present study. These are problems from the consequences produced in the social, scholar, familiar and personal environment of the participant, these factors related to the addiction and the time that is used in social media; satisfaction obtained from the pleasant sensation that the female user feel when is online in social media; obsession for being always connected and informed, and compulsive need for being always connected to social media or the withdrawal syndrome that the female user can suffer when she is offline. The reliability rate of the instrument was obtained by the Alfa of Cronbach and it was 0.926 of the total of the scale, whereas each segment had the following results: 0.827 for "Problems"; 0.836 for "obsession", and 0.979 for "Need for being always connected". Among the most outstanding results, we found that female students have an important level of addiction to social media. Some other studies substantiate this and they were published by the National Institute of Statistics and

Geographical Information (2018) and Telephone Foundation (2019) where it is pointed that women use more often the social networks than men. Among the most common uses female students have for social media, we found that they are related to the ease of communication to other people, with a high level of use, compared to the male sample as Whatsapp, Telegram or social networks like WeChat online. These results should make us think about the relevance of the development of competences that are related to digital era and the prevention of new addictions, in this case: Social Media usage.

**KEY WORDS:** addiction, use, social media, female, student.

## REFERENCES

- National Institute of Statistics and Geographical Information (2018). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares Año 2018. [https://www.ine.es/prensa/tich\\_2018.pdf](https://www.ine.es/prensa/tich_2018.pdf)
- Oppenheimer, A. (2018). ¡Sálvese quien pueda! El futuro del trabajador en la era de la automatización. Barcelona: Debate.
- Sabariego, M. (2012). El proceso de investigación (parte 2). En Rafael Bisquerra (coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 127-160). Madrid: Muralla.
- Sahín, C. (2018). Social Media Addiction Scale –Student Form: The Reliability and Validity Study. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17 (1), 169-182.
- Telephone Foundation (2019). *Sociedad Digital en España 2018*. Madrid: Taurus.



