Rosabel Roig-Vila (Ed.)

El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior



universidad

Octaedro

Rosabel Roig-Vila (Ed.)

El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior

Octaedro

El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior

EDICIÓN:
Rosabel Roig-Vila

Comité científico internacional
Prof. Dr. Julio Cabero Almenara, Universidad de Sevilla
Prof. Dr. Antonio Cortijo Ocaña, University of California at Santa Barbara
Profa. Dra. Floriana Falcinelli, Università degli Studi di Peruggia
Profa. Dra. Carolina Flores Lueg, Universidad del Bío-Bío
Profa. Dra. Chiara Maria Gemma, Università degli studi di Bari Aldo Moro
Prof. Manuel León Urrutia, University of Southampton
Profa. 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 técnico:
Jordi M. Antolí Martínez, Universidad de Alicante
Gladys Merma Molina, Universidad de Alicante

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2018

© De la edición: Rosabel Roig-Vila

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona
Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-17219-25-3

Producción: Ediciones Octaedro
Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo 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) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Índice

Presentación

Francisco José Torres Alfosea 1

Resultados de investigación sobre la docencia en la Educación Superior

1. *No effect of teaching language on learning Organic Chemistry*

María Albert-Soriano, Xavier Marset, Paz Trillo, Alejandro Baeza, Diego A. Alonso, Rafael Chinchilla, Cecilia Gómez, Gabriela Guillena, Diego J. Ramón & Isidro M. Pastor 5

2. *La utilización de un blog personal entre el alumnado universitario como medio generador de aprendizaje reflexivo*

Juan Francisco Álvarez Herrero 14

3. *Percepciones del alumnado ante la realización de prácticas en equipo en el Grado de Maestro*

Graciela Arráez-Vera, Gonzalo Lorenzo, Alejandro Lorenzo-Lledó y Marcos Gómez-Puerta 21

4. *Factores influyentes en el aprendizaje inicial de las habilidades acrobáticas y de judo*

María Alejandra Ávalos Ramos, Lilyan Vega Ramírez y Pablo Zarco Pleguezuelos 30

5. *Las comunidades virtuales de aprendizaje como promotoras del desarrollo de competencias y aprendizaje entre iguales: una experiencia en educación superior*

Inmaculada Aznar Díaz, María Pilar Cáceres Reche y Antonio-Manuel Rodríguez-García 39

6. *Estudio de los conocimientos de inglés técnico/específico de química en los Grados de Química y Geología de la Universidad de Alicante*

Raúl Berenguer, Copelia Mateo-Guillén, Enrique V. Ramos-Fernández, Francisco Montilla y Emilia Morallón 49

7. Cómo e*studiantes para maestro/a anticipan posibles respuestas de niños/as en actividades de reconocimiento de figuras geométricas*

Melania Bernabeu, Mar Moreno y Salvador Llinares 59

8. *TFG/TFM en Derecho: principales problemas detectados y propuestas de mejora*

Carolina Blasco Jover, Francisco José Abellán Contreras, Llanos Cabedo Serna, Carmen María García Mirete, José Vicente Gimeno Beviá, María Magdalena Martínez Almira, Begoña Pérez Bernabéu, Matilde Pineda Marcos, Aitana Ramón Martín, Belén Rizo Gómez, Victoriano Saiz López y Jorge Urbaneja Cillán 69

9. *La enseñanza de idiomas como posible salida profesional para licenciados o graduados en Traducción e Interpretación: formación y situación actual*

Carla Botella Tejera 81

10. *Análisis del efecto de la convalidación de las prácticas de la asignatura Mecánica de Suelos y Rocas del grado de Ingeniería Civil en el proceso enseñanza-aprendizaje*

Miguel Cano, Adrián Riquelme, Roberto Tomás, José Luis Pastor, Juan Carlos Santamarta y Luis Jordá 90

11. *La gamificación ajedrecística como estrategia pedagógica para el profesorado: un estudio de caso en el Grado en Química*

Gerard Casanova Pastor1, María Teresa Parra Santos2 y José Miguel Molina Jordá3 101

12. *Conocimientos previos de matemáticas del alumnado en titulaciones de Ingeniería: un análisis sincrónico y diacrónico*

María Ángeles Castro López, Pedro Antonio García Ferrández, Antonio Sirvent Guijarro, Jesús Cabrera Sánchez, Ana María Bueno Vargas, José Antonio Martín Alustiza y Francisco Rodríguez Mateo 112

13. *Descripción de una experiencia de aprendizaje ubicuo o aula aumentada a través de la introducción de herramientas TIC de la web 2.0 en el campus virtual de la UCLM (estudio inter-sujetos del rendimiento académico)*

Antonio Cebrián Martínez, Ascensión Palomares Ruiz y Ramón García Perales 125

14. *Análisis y propuestas de mejora de la evaluación individualizada de las prácticas de laboratorio*

Ainhoa Cots Segura, Javier Quiñonero Aliaga, Francisco J. Pastor Rodríguez, Carmen Miralles Gómez, Débora Ruiz Martínez, María I. Díez García y Roberto Gómez Torregrosa 137

15. *Un concurso de spots publicitarios como práctica de aprendizaje experiencial, para promover el reciclaje en la universidad*

María D. De-Juan-Vigaray, Elena González-Gascón y Carolina Lorenzo Álvarez 148

16. Opinión de los alumnos respecto a la asignatura del grado de Farmacia "Farmacia Práctica Integrada"

Begoña Escalera, Mª Ángeles Peña, Aurora Reillo y Antonio Peña-Fernández 159

17. *El efecto protector del bienestar espiritual sobre el grado de estrés percibido en estudiantes de Enfermería*

Mª Dolores Fernández-Pascual, Abilio Reig-Ferrer, Ana Mª Santos-Ruiz, Laura Riquelme-Ros y Alejandra Vincenti-Calderón 166

18. *Percepción del alumnado universitario sobre las metodologías que desarrollan la competencia profesional coeducacional*

Aitana Fernández-Sogorb, María del Pilar Aparicio-Flores y Lucía Granados Alós 175

19. *Monitoring a case study of the level of English and the degree of awareness of the group of high academic performance*

Pablo Fuente-Peñataro, Héctor Argudo-Santamaría, Nuria Casado-Coy, Noemí Linares Pérez, Elena Serrano Torregrosa & Carlos Sanz-Lázaro 185

20. *De artistas a investigadores: el alumnado del Máster en interpretación de guitarra clásica ante el reto del TFM*

Mª Mar Galindo Merino y Óscar Antonio Santacreu Fernández 196

21. *Los diarios de aprendizaje como herramienta educativa para la enseñanza de la lengua de signos española en el ámbito universitario*

Mª Mar Galindo Merino 205

22. *La utilidad de las matemáticas desde la perspectiva de futuros ingenieros mexicanos del Centro Universitario de la Costa Sur*

José García Suárez, Patricia Perez-Tyteca y Javier Monje 213

23. *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*

Rosa María Giráldez-Pérez, Elia María Grueso-Molina y Antonio Ugía-Cabrera 224

24. *Evaluación del seguimiento del proceso de aprendizaje de estudiantes de Meteorología a través de la aplicación de cuestionarios en la asignatura*

Igor Gómez Doménech y Sergio Molina Palacios 235

25. *Desarrollo de la competencia mirar profesionalmente a través de un análisis del discurso*
Pedro Ivars, Juan Manuel González-Forte, Ceneida Fernández y Salvador Llinares 246
26. *Integración de métodos de evaluación de e-learning en estudios de grado de carácter presencial*
Pedro Lax Zapata, Damián López Rodríguez, Laura Fernández Sánchez, Oksana Kutsyr, Agustina Noailles Gil, Isabel Ortuño Lizarán, Xavier Sánchez Saez, Miguel Ángel Compañy Sirvent, Nicolás Cuenca Navarro y Victoria Maneu Flores 256
27. *Estudio de las investigaciones hispanoamericanas sobre el alumnado universitario con discapacidad*
Gonzalo Lorenzo Lledó, Marcos Gómez-Puerta, Alejandro Lorenzo-Lledó y Graciela Arráez Vera..... 264
28. *La relación teórico-práctica del contenido "comunidades de aprendizaje" en la formación inicial docente*
Inés Lozano Cabezas, Marcos Jesús Iglesias Martínez, María José Hernández Amorós, Antonio Giner Gomis, Lidia Blanco Reyes y María Encarnación Urrea Solano 274
29. *La inteligencia emocional como predictora del autoconcepto en estudiantes universitarios*
María Carmen Martínez-Monteagudo, Carolina Gonzálvez, María Vicent, Ricardo Sanmartín y Beatriz Delgado .....
30. *Prácticas de los docentes para ampliar las competencias en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación superior en Colombia*
Myriam Eugenia Melo Hernández, José Luis Gasco Gasco, Juan Llopis Taverner y María Reyes González Ramírez..... 294
31. *El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal*
Raúl-Tomás Mora-García, V. Raúl Pérez-Sánchez, Juan-Carlos Pérez-Sánchez y M. Francisca Céspedes-López.... 305
32. *La percepción del alumnado sobre la didáctica del patrimonio en la enseñanza de la Historia*
Juan Ramón Moreno-Vera y Santiago Ponsoda-López de Atalaya 317
33. *Developing the synthesis capacity through the undergraduate dissertation in higher education virtual environments: An experience with Pecha Kucha*
Julio Navío-Marco 326
34. *Ideas previas de los alumnos/as del Grado de Maestro en Educación Primaria sobre la importancia de los saberes epistemológicos de lengua y literatura para su didáctica*
María-Teresa del-Olmo-Ibáñez y Vicente Clemente Egío..... 336
35. *Directrices pedagógicas para la docencia de innovación y TIC en la formación de futuros docentes*
Beatriz Ortega-Ruipérez 345
36. Satisfacción, dificultades y estrategias de aprendizaje en la docencia en lengua inglesa
Guadalupe Ortiz, Teresa Morell y María Elena Fabregat Cabrera 356
37. *Reconsiderando el Aprendizaje Basado en Problemas: cada vez más útil, pero de otra manera*
Mercedes Palmero Cabezas, Patricia Mitre, Veronika Dubova y Juan Formigós Bolea..... 368

38. Enseñar preguntando. Una adaptación del método socrático en la enseñanza de Fisiología a estudiantes universitarios
Rocío Pérez-Rodríguez, Sergi Soriano Úbeda, Juan Enrique Martínez-Pinna, Emilio Javier de Juan Navarro 375

39. *Perfil de conocimientos didáctico-matemáticos de los estudiantes de Ingeniería Multimedia*
María Luisa Pertegal-Felices, Diego Marcos-Jorquera, Raquel Gilar-Corbí y Antonio Jimeno-Morenilla..... 385

40. *La evaluación en la Enseñanza Superior bajo la perspectiva del alumnado*
Adrián Riquelme, José Luis Pastor, Miguel Cano, Roberto Tomás, Ángela Prats, Luis Jordá y Juan Carlos Santamarta..... 395

41. *Análisis de las estrategias y herramientas del profesorado no nativo para impartir docencia de grado en inglés en Economía y Empresa*
Carla Rodríguez-Sánchez, Franco Sancho-Esper, Ana Casado-Díaz, Felipe Ruiz-Moreno, Ricardo Seller-Rubio, Liudmila Ostrovskaya, Susana De Juana- Espinosa, Marcello Sartarelli y Luis Moreno-Izquierdo 403

42. *Análisis de la interacción estudiante-profesor en asesorías para el desarrollo de la tesis de posgrado*
Santiago Roger Acuña y Gabriela López Aymes 415

43. *Dinamizando la metodología b-learning para la enseñanza del inglés. Unidades didácticas mediadas por TIC*
Martha Janeth Rojas Quitian y Blanca Ivonne Montes De Oca Ospina 425

44. *Desarrollo de la mirada docente a través de guías de lectura en Educación Infantil*
José Rovira-Collado, Ramón F. Llorens García, Rocío Serna-Rodrigo y Paola Madrid Moctezuma 438

45. *Actividad matemática generada por los estudiantes para profesor de secundaria a partir de una planificación basada en la resolución de problemas de libros de texto*
Gloria Sánchez-Matamoros García, Mar Moreno Moreno y Julia Valls González 448

46. *Perfiles de empoderamiento y su relación con las habilidades sociales de los estudiantes de Trabajo Social*
Raquel Suriá Martínez y Esther Villegas Castrillo 460

47. *Metodología ABP y ABA desde la perspectiva de género en el grado en publicidad y relaciones públicas y su transferencia a la política pública*
Rosa María Torres Valdés, Carolina Lorenzo Álvarez, Ana Tomás López y Concepción Campillo Alhama..... 467

48. *La metodología blended learning en educación superior: un estudio interuniversitario sobre su consolidación en la Universidad española*
Juan Manuel Trujillo Torres y José María Romero Rodríguez..... 476

49. *Estrategias de trabajo grupal: ¿grupos al azar o grupos auto elegidos?*
Lilyan Vega Ramírez y María Alejandra Ávalos Ramos..... 487

50. *Actitud hacia el aprendizaje colaborativo de los alumnos noveles de la Universidad Politécnica de Cartagena*
José Luis Vicéns Moltó, Blas Zamora Parra y Rosa María Hervás Avilés 495

51. *Evaluación de la calidad de las estrategias metodológicas empleadas en la docencia universitaria: satisfacción del alumnado del Grado de Maestro*
María Vicent, Carolina Gonzálvez, Ricardo Sanmartín y María del Carmen Martínez-Monteagudo 506

52. *Innovación educativa para valorar el grado de atención y asistencia en titulaciones universitarias. El uso de "Kahoot" en el aula*
Eva Ausó Monreal, José Víctor García Velasco, Mª Violeta Gómez Vicente, Emilio Gutiérrez Flores y Antonia Angulo Jerez 519

53. *Colaboración entre docentes y aprendizaje entre iguales. Una actividad multidisciplinar en tercer curso de Farmacia*
M. Amparo Blázquez Ferrer, M. Carmen González Mas, M. Dolores Ibáñez Jaime, Mercedes Medio Simón, José Esteban Peris Ribera y M. Teresa Varea Muñoz 530

54. *Aprendizaje activo con proceso reflexivo: una innovación docente para incrementar el mainstream de género en retailing*
María D. De-Juan-Vigaray y Elena González-Gascón 541

55. *Calidad docente e innovación en asignaturas de Dirección de Recursos Humanos: lección magistral vs. vídeo magistral*
Susana de Juana Espinosa, José Antonio Fernández Sánchez, Juan José Tarí Guilló, Vicente Sabater Sempere, Jorge Valdés Conca y Mariano García Fernández 552

56. *Facebook video contest as a tool for synthesis and self-reflection on the learning process*
Juan Formigós Bolea, Veronika Karlová Bílková, Víctor Gallardo Fuster, Miluše Matějcová, Lucie Převlocká y Veronika Dubová 563

57. *El aprendizaje del Derecho Constitucional a través de la simulación parlamentaria: la experiencia del Parlament Universitari*
Adrián García Ortiz 574

58. *Aprendiendo a mirar profesionalmente utilizando episodios meteorológicos reales de interés para el alumnado*
Igor Gómez Doménech y Sergio Molina Palacios 582

59. *Enseñar en la universidad: excelencia docente según la percepción del alumnado*
Marcos Gómez-Puerta, Gonzalo Lorenzo Lledó, Graciela Arráez Vera y Alejandro Lorenzo-Lledó 592

60. *Diferencias en la percepción del alumnado según el contexto sobre las competencias para la excelencia docente en el ámbito universitario*
Marcos Gómez-Puerta, Gonzalo Lorenzo Lledó, Alejandro Lorenzo-Lledó y Graciela Arráez Vera 603

61. *Evaluación de la adquisición de competencias para la empleabilidad mediante la realización de un trabajo en equipo*
Nuria Grané Teruel, Marina Ramos Santonja, María del Carmen Garrigós Selva, Lorena Vidal Martínez, Raquel Sánchez Romero, Nuria Burgos Bolufer, Sofía De Gea Serna, Yaiza Flores Fernández, Ana Cristina Mellinas Ciller, Carlos Javier Pelegrín Perete, Débora Ruiz Martínez, Daniel Torregrosa Carretero, Verónica Torregrosa Rivero, Israel Pastor Sánchez y Jose Rubio Quereda 612

62. *Integración de la teoría experiencial en la fábrica de aprendizaje para la enseñanza de manufactura*
Álvaro de Jesús Guarín Grisales y Camila Ramírez Zapata 624

63. *Kahoot!: un mecanismo de innovación para la educación universitaria*
Alba Guzmán Duque, Javier Mendoza Paredes y Nancy Tavera Castillo 633

64. *Uso de la tecnología en el aula contra la violencia de género*
Fernando Llopis Pascual 641

65. *Sobre la percepción: Etiquetado de material gráfico en talleres compartidos por Arquitectura y Sociología del Derecho*
Jesús López Baeza, José Carrasco Hortal, Antonio Abellán Alarcón, Liberto Carratalá Puertas, Francisco Francés García y Elena Llorca Asensi 648

66. *Ética, emociones y razonamiento moral en las relaciones amorosas y sexuales de jóvenes en la universidad*
Carmen Mañas Viejo y José Manuel García Fernández 659

67. *TEXTURAS Y FACTURAS. Sobre el valor de la textura en la arquitectura, su expresión y su representación gráfica*
Carlos L. Marcos, Jorge Domingo Gresa, Pablo J. Juan Gutiérrez y Ángel Allepuz Pedreño 668

68. *Aprender Derecho jugando. Quizizz y su aplicación a la asignatura Regulación jurídico-civil del Turismo*
Nuria Martínez Martínez, Cristina Berenguer Albaladejo, Llanos Cabedo Serna, Raquel Evangelio Llorca, Julián López Richart y Virginia Múrtula Lafuente 684

69. *La Evaluación Formativa a través de las Herramientas del Aula Virtual: Tareas, Exámenes y Contenido Web*
María-José Martínez-Segura y Antonia Cascales-Martínez 694

70. *Valoración psicométrica de un cuestionario para medir la formación en igualdad de género de docentes en preservicio*
Cristina Miralles-Cardona, M. Cristina Cardona-Moltó y Esther Chiner 705

71. *Enseñar igualdad de género desde la Didáctica de las Ciencias Sociales*
Juan Ramón Moreno-Vera y Rocío Díez-Ros 716

72. *Aplicación móvil en el programa de Tecnología en Informática. Una propuesta para la enseñanza de HTML 5*
Ana Maria Obando Nates y Magle Virginia Sánchez Castellanos 727

73. *Productive skills in B1 EFL/ESL students: Reassessment of learning needs and proposals for improvement*
Sara Prieto García-Cañedo, José Antonio Sánchez Fajardo & Pilar Escabias Lloret 738

74. *Participación y aprendizaje colaborativo en Fisiología Vegetal mediante wikis*
María del Carmen Rodríguez Hernández, Idoia Garmendia López, Francisco Galán Baño, Marco Antonio Oltra Cámara y Víctor Javier Mangas Martín 749

75. *Estudio de las actitudes hacia la Innovación Educativa de los docentes y estudiantes universitarios*
Marco Tulio Rodríguez Sandoval, Ferley Ramos Geliz y Giany Bernal Oviedo Marcela 758

76. *Nuevas TIC: herramientas para propuestas didácticas en el área de Química*
Martha Janeth Rojas Quitian, Pedro Nel Zapata Castañeda, Magle Virginia Sánchez Castellanos y Domingo Alirio Montaño Arias 769

77. *Incidencia de la lectura creativa como estrategia en el desarrollo emprendedor universitario*
Florípes del Rocío Samaniego Erazo, Carlos Volter Buenaño Pesántez y Luz Maribel Vallejo Chávez 780

78. *Exploring the levels of acceptance and motivation towards the use of corpora in EFL classes: A case study with B1+ university students*
María del Pilar Santiago Iglesias & José Antonio Sánchez Fajardo 791

79. *La competencia profesional en el área de lengua y literatura: reseñas literarias*
Rocío Serna-Rodrigo, Ramón F. Llorens García, Paola Madrid Moctezuma y Ana M. Draghia 798

80. *Metodología activa de caso compartido entre asignaturas obligatorias y optativas en el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas. Estudio de caso*
Rosa María Torres Valdés, Mª del Carmen Quiles Soler y Juan Monserrat-Gauchi 807

81. *Derechos de la niñez: Estudio sobre el acceso, consumo, y socialización en línea de menores en México y España*
Luisa Dolores Zozaya Durazo y Gustavo Adolfo León Duarte..... 817

Innovación docente en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos

82. *Titulados universitarios con discapacidad y acceso al mundo laboral*
María Yolanda González Alonso, María Ángeles Martínez Martín y María Natividad de Juan Barriuso 827

83. *Metodologías inclusivas percibidas por el alumnado del Grado de Maestro desde el diseño universal para el aprendizaje*
Asunción Lledó, Alejandro Lorenzo-Lledó y Gonzalo Lorenzo 837

84. *Didáctica aplicada a buenas prácticas docentes en la formación de competencias cívicas utilizando el inglés como lengua vehicular*
Tania Josephine Martin..... 849

85. *El coro Cantatutti: una práctica musical inclusiva en la Universidad de Zaragoza*
Icíar Nadal García, M. Belén López Casanova, Carmen Fernández Amat y Borja Juan Morera 859

86. La Implicación Parental en los Programas de Competencia Familiar: Una Revisión Sistemática sobre Técnicas de Implicación
Lluc Nevot Caldentey, Lluís Ballester Brage y Marga Vives Barceló..... 870

87. *Virtualización de redes de comunicación. Experiencia de uso en las Prácticas de Redes de la Ingeniería en Sonido e Imagen en Telecomunicación de la Universidad de Alicante*
Javier Ortiz Zamora, Juan José Galiana-Merino y Luis Miguel Crespo Martínez 882

88. *Estudio preliminar sobre la problemática del uso de las TIC con alumnado con NEE intelectuales*
Natalia Simón Medina, Julio César De Cisneros De Britto
y Felipe Gértrudix Barrio..... 892

89. *An approach to redesigning the course Didáctica del Inglés for future Pre-primary teachers*
María Tabuenca Cuevas & Javier Fernández Molina..... 900

Acciones de apoyo, orientación y refuerzo al alumnado para la mejora de la formación y de los resultados en la Educación Superior

90. *Rediseño del Plan de Acción Tutorial a partir del grupo focal. El caso de la Facultad de Educación*
Mª Alejandra Ávalos Ramos, Gladys Merma Molina, María José Hernández Amorós, Mª Encarnación Urrea-Solano y
María del Pilar Aparicio Flores..... 911

91. *Agentes evaluadores de actividades formativas on-line*
Antonia Cascales-Martínez y María Ángeles Gomariz Vicente..... 922

92. *Juegos tradicionales con canciones como recurso interdisciplinar: acciones de refuerzo en estudiantes de Magisterio en Educación Primaria*
Carmen Fernández Amat, Icíar Nadal García y M. Belén López Casanova 930

93. *Evaluación del dominio de las habilidades comunicativas interpersonales en docentes en formación*
Carolina Gonzálvez, María Vicent, Ricardo Sanmartín y Mari Carmen Martínez-Monteagudo 940

94. *Aprendizaje individual, colaborativo y cooperativo, ¿cómo valoran los estudiantes estas metodologías?*
Raúl Gutiérrez-Fresneda y Victoria Verdú-Llorca 951

95. *Preconceptos de los futuros docentes sobre el proceso lectoescritor*
Raúl Gutiérrez-Fresneda y María Molina 958

96. *Luces y sombras del proyecto de tutoría humanista del PAT-Edu*
María J. Hernández-Amorós, María E.Urrea-Solano y María del Pilar Aparicio Flores 966

97. *Perspectivas sobre la creatividad en el aula de licenciaturas en diseño, por parte de directivos de universidades de España, Argentina y México*
Cynthia Lizette Hurtado Espinosa, Irma Lucía Gutiérrez Cruz, Mariana Noemí Campos Barragán, Amalia García Hernández y Miguel Ángel Casillas López 976

98. *El desarrollo de la personalidad eficaz en la formación inicial de los maestros: situación y prospectivas*
Gladys Merma-Molina, Rosario Beresaluce Díez y Rubén Blanes Mora 987

99. *¿Cómo se promueven las competencias de investigación y de dominio de contenidos en la formación de los maestros?*
Gladys Merma-Molina y Diego Gavilán Martín 999

100. *Efecto del tipo de alojamiento y el tiempo de desplazamiento sobre el rendimiento académico del alumnado universitario*
Hipólito Simón, José Manuel Casado Díaz, Juan Luis Castejón Costa y Oana Driha 1010

Nuevas metodologías basadas en el uso de las tecnologías (TIC o TAC) en la Educación Superior

101. *La utilidad de Pinterest como recurso didáctico en la enseñanza de la Historia del Arte en el ámbito universitario*
María Victoria Álvarez Rodríguez, Ana Castro Santamaría, Laura Muñoz Pérez, Guillermo Hernández González y María Teresa Rodríguez Bote 1023

102. *El impacto del aprendizaje basado en proyectos (PBL) sobre las destrezas lingüísticas y digitales de los estudiantes de Educación en ESL y CLIL*
José Belda-Medina 1033

103. *La oralidad en italiano lengua extranjera (B1)*
Stefania Chiapello y Carmen González Royo 1043

104. *Motivación TIC, móviles y trabajo en grupo en estudiantes de más de 50 años*
Juan Formigós Bolea y Victoria Maneu Flores 1054

105. *Aplicación de nuevas metodologías y herramientas multimedia en la docencia de Acústica: clase invertida y laboratorio virtual*
Jorge Francés Monllor, Sergio Bleda Pérez, Fco-Javier Martínez Guardiola, Roberto Fernández Fernández, Eva María Calzado Estepa y Jenaro Vera Guarinos 1062

106. *Traducción económica y desarrollo de competencia documental: revisión bibliográfica*
Daniel Gallego Hernández y Verónica Román Mínguez 1074

107. *Kahoot! Como instrumento de refuerzo en Biología del Desarrollo*
María José Gómez-Torres, Paula Sáez-Espinosa, Laura Robles-Gómez, Natalia Huerta-Retamal, Alejandro Romero, Irene Velasco y Stéphanie Torrijo-Boix 1085

108. *El uso de plataforma educativa (LMS) como entorno de aprendizaje en la asignatura de Actividad Física en el Medio Natural*
Jose Manuel Jimenez-Olmedo, Alfonso Penichet-Tomas, Basilio Pueo y Jose Antonio Carbonell-Martinez 1096

109. *Pautas para la creación de material didáctico para italófonos de nivel B1 de ELE mediante el uso del corpus Corinéi*
M. Teresa Martín Sánchez, Consuelo Pascual Escagedo y María Paz Rodríguez 1104

110. *Estudio de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al aula de traducción: ¿fantasía o realidad?*
Iván Martínez Blasco, Carla Botella Tejera, Eva Llorens Simón, Francisco Pérez Escudero y Elena Serrano Bertos 1115

111. *Integración eficiente de redes sociales como herramientas complementarias de aprendizaje y para la alfabetización digital en los estudios superiores de Publicidad y RR. PP*
Alba-María Martínez-Sala y Dolores Alemany-Martínez 1126

112. *Innovación didáctica y tecnologías emergentes en la enseñanza de la lingüística general: estudio de caso*
María del Carmen Méndez Santos 1137

113. *Blended learning vía Schoology como alternativa a la clase magistral: Estudio de caso*
Nuria Molina García, Sergio Sebastiá-Amat y Luis Fermín Sánchez García 1145

114. *La gamificación mediante herramientas virtuales de respuesta de audiencia: la experiencia de Socrative y Kahoot*
María del Mar Moya Fuentes y Carolina Soler García 1154

115. *La comunicación digital a estudio: presencia de las tecnologías en los títulos de postgrado*
Natalia Papí-Gálvez, Alejandra Hernández-Ruiz, Enric Mira-Pastor, Francisco Mora-Lizán, María Esther García-Martínez y Raquel Escandell-Poveda 1164

116. *Metodología de medición en doble vía del desarrollo y aprehensión de contenidos de clase*
Brigitte Julieth Rodríguez Mendoza y Anderson Holguin Ávila 1177

117. *El Flip Teaching como herramienta TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje jurídico-criminológico mediante el uso de la plataforma Moodle*
María Francisca Zaragoza-Martí 1189

Investigación e innovación en enseñanza no universitaria para tender puentes con la Educación Superior

118. *Las Unidades Educativas y su incidencia en el logro de aprendizaje de la matemática en estudiantes de la provincia de Chimborazo*
Carlos Volter Buenaño Pesántez, Floripes del Rocío Samaniego Erazo y Luz Maribel Vallejo Chávez 1201

119. *Innovación e investigación en educación superior: desarrollo de competencias digitales y aplicación de metodologías activas en futuros docentes de FP*
Mari-Carmen Caldeiro-Pedreira, Carmen Sarceda-Gorgoso y Rosa García-Ruiz 1212
120. *Una experiencia educativa basada en la metodología de Studio-Based Learning*
Sergio García-Jiménez y Rosabel Roig-Vila 1222
121. *Sociedad digital frente a la dependencia, socialización y ciberacoso móvil. Una perspectiva desde la interdisciplina*
Lucía Margarita González Barrón y Gustavo Adolfo León Duarte 1233
122. *La gestión del conocimiento, las TIC y la educación superior en el desarrollo de competencias*
Alba Guzmán Duque, Diana Oliveros Contreras y Edgar Mendoza García 1240
123. *Geolocalización y realidad aumentada para la mejora de la motivación: superhéroes en Educación Primaria*
Fulgencio Rojo Acosta y José Luis Serrano Sánchez 1248

123. Geolocalización y realidad aumentada para la mejora de la motivación: superhéroes en Educación Primaria

Fulgencio Rojo Acosta[1] y José Luis Serrano Sánchez[2]

[1]CEIP Juan Navarro, La Hoya de Lorca, Murcia, fulgencio.rojo@murciaeduca.es; [2]Universidad de Murcia, jl.serranosanchez@um.es

RESUMEN

Siguiendo el modelo funcional de educación basada en la evidencia, hemos llevado a cabo una experiencia de innovación educativa en un centro educativo de Primaria en la que han participado 34 estudiantes dentro de la asignatura de Educación Física. La actividad realizada con el alumnado trata de satisfacer sus intereses y sus necesidades de autonomía, relaciones y competencia. Por lo tanto, la principal finalidad de este estudio es mejorar la motivación por el aprendizaje del alumnado con el uso de dispositivos móviles y aplicaciones de geolocalización y realidad aumentada. Se ha utilizado un cuestionario para tratar de recoger la percepción de los estudiantes sobre el impacto que la actividad ha tenido en su motivación. Los resultados nos indican que todas las dimensiones de la motivación han sido "activadas" positivamente con la actividad realizada, destacando algo más la autonomía y la competencia por encima de relaciones.

PALABRAS CLAVE: motivación, realidad aumentada, geolocalización

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, es evidente que la enseñanza sigue teniendo dificultades derivadas de la brecha creada entre la práctica diaria y la investigación, lo cual puede llegar a hacernos pensar en las debilidades que presenta la enseñanza como profesión. En este sentido, desde la Universidad y en especial, desde la Facultades de Educación, se debe revisar y reiniciar el proceso para que el trabajo de los investigadores tenga interés e impacto en el quehacer de docentes y directivos. Coincidimos con Murillo y Perines (2017) en que es necesario someter a un debate -real- la manera en la que la investigación forma parte de los programas de formación de los docentes, tanto inicial como permanente. Según los resultados obtenidos por los autores, en coherencia con otros estudios que revisaron, "los docentes son muy críticos con la investigación educativa ya que dudan de la calidad de las investigaciones, de la utilidad de los resultados, de la forma en que la investigación está escrita como también del lenguaje que emplea para ser comunicada" (p. 81). Esto provoca que la formación de grado -de la que las Facultades de Educación es responsable- sea uno de los elementos que influye -negativamente- en esta percepción. Esto suele provocar que el investigador sea visto como una persona que está muy alejada de la realidad de las aulas.

El movimiento de la enseñanza basada en la evidencia tiene como elemento definitorio que las decisiones profesionales que se tomen estén apoyadas en los resultados aportados por la investigación científica. La intención de este movimiento no es la defensa de la idea de que la evidencia científica es lo único que es válido para la toma de decisiones, sino reivindicar su rol. Para Hederich, Martínez y Rincón (2014) el modelo funcional de la educación basada en la evidencia consiste en tomar las decisiones en base a: la evidencia científica, la experiencia del profesor y a los intereses y necesidades del estudiante.

Bajo las premisas descritas anteriormente, presentamos en este trabajo una experiencia de innovación educativa en el CEIP Juan Navarro (Región de Murcia) con el objetivo subyacente de contribuir al cambio de la percepción -negativa- que muchos docentes tienen acerca de la investigación educativa, tal y como hemos descrito en líneas anteriores siguiendo el trabajo de Murillo y Perines (2017), cuyos resultados -por cierto- son similares a los obtenidos en otros estudios de carácter nacional e internacional. Consideramos que, además del propio valor de la experiencia realizada, este trabajo también puede ser ejemplo de colaboración entre investigadores y maestros y pueda ser replicada y tenida en cuenta en otros contextos e incluso, pueda ser estudiada durante la formación inicial de futuros maestros en centros universitarios.

El principal objetivo de esta experiencia educativa es mejorar la motivación del alumnado de Primaria de este centro (n=34) para el aprendizaje basado en el uso de dispositivos móviles (*m-learning* en inglés) en la asignatura de Educación Física. En concreto, se han utilizado aplicaciones de geolocalización y realidad aumentada. Ambas tecnologías son ejemplos destacados de aplicaciones que ofrecen múltiples opciones de trabajo desde una perspectiva interdisciplinar. Además, suelen estar presentes -sobre todo en el caso de la realidad aumentada- en diversos informes y publicaciones sobre las tendencias en tecnología educativa (Prendes y Serrano, 2018). En el caso del *m-learning,* ha sido tendencia desde la primera década del siglo XXI (Hsu et al. 2012) y contamos con diversas revisiones sobre su utilización, como por ejemplo la realizada por Baran (2014).

En ocasiones se ha combinado la geolocalización con la realidad aumentada (Bacca, Baldiris, Fabregat, Graf y Kinshuk, 2014; Fambona y Vázquez-Cano, 2017; Reinoso, 2012). Con la primera de ellas podemos organizar actividades basándonos en el posicionamiento geográfico del usuario, mientras que con la realidad aumentada "se puede acceder instantáneamente a informaciones que se superponen a la realidad física que captamos con el dispositivo móvil" (Fambona y Vázquez-Cano, 2017).

En la interesante revisión sistemática realizada sobre las tendencias en la investigación en realidad aumentada en educación, Bacca et al. (2014) indicaron -entre otras conclusiones- que, esta tecnología ha sido efectiva para la mejora de la motivación. A la misma conclusión llegaron Akçayir y Akçayir (2016) en otra revisión sistemática realizada dos años después. De esta manera, acumulamos evidencias claras de que la realidad aumentada es efectiva para mejorar la motivación por el aprendizaje.

Para el análisis de la motivación de los alumnos que han participado en esta experiencia, hemos partido de la perspectiva de la motivación derivada de la extensa y rigurosa revisión realizada por Jiménez (2017), entendiendo que "la motivación se refiere a los mecanismos que nos hacen desear y decidir hacer ciertas cosas" (p. 62). Existen evidencias de que una motivación adecuada se relaciona con más implicación y mejores resultados (Kusurkar, Ten Cate, Vos, Westers y Croiset, 2013 y Niemiec y Ryan, 2009, citados en Jiménez, 2017). El autor integra dos de las teorías más utilizadas para explicar la motivación: la teoría de la autodeterminación y la de los 16 deseos básicos. De este proceso resulta el ciclo de la motivación, que según Jiménez (2017) consta de cuatro necesidades:

- Autonomía: "ser capaces de establecer metas, ejecutar acciones, comparar nuestro progreso y hacer modificaciones para la consecución de metas" (p. 77)
- Competencia: "capacidades y habilidades que nos permiten conseguir efectividad, suficiencia y éxito" (p. 78).
- Interés: combinación de algunos de los 14 deseos básico por suya satisfacción nos sentimos especialmente interesados (p.78).
- Relaciones: "pertenecer a un grupo en el que cuidar a otras personas y sentir que somos cuidados" (p. 78).

Por lo tanto, y teniendo en cuentas estas evidencias mostradas, integramos en esta experiencia de innovación educativa el uso de dos aplicaciones de *m-learning,* geolocalización y realidad aumentada, con la finalidad última de que los alumnos mejoren su motivación por aprender dentro de la asignatura de Educación Física.

2. MÉTODO

2.1. Objetivo

Mediante esta actividad se pretende que los estudiantes logren múltiples objetivos de aprendizaje, tales como: concienciar a los estudiantes de la importancia de los hábitos saludables, resolver problemas en equipo, descubrir valores a tener en cuenta para la vida y utilizar las tecnologías en beneficio del ejercicio físico. Sin embargo, en el estudio aquí presentado hemos centrado la atención en analizar la motivación por el aprendizaje de un grupo de estudiantes de sexto curso de Primaria en la asignatura de Educación Física.

2.2. Procedimiento

Atendiendo a lo referido anteriormente, se ha realizado una actividad diseñada desde una perspectiva multidisciplinar. Esta experiencia educativa con el uso de tecnología está enmarcada dentro del proyecto de los superhéroes que el centro está implementando durante todo el curso académico.

La actividad está dividida en diferentes partes donde se van a utilizar varias *app* de geolocalización y realidad aumentada. Es importante mencionar que el alumnado estaba ya habituado a la utilización de las *app* que se utilizan en esta actividad, como son la lectura de códigos QR, Google Maps, Wallame y Aurasma, ya que previamente se habían diseñado actividades -por separado- con dichas *app*. De otro lado, en el *hall* del centro hay una decoración con diferentes edificios y en cada edificio hay diferentes imágenes. Algunas de estas imágenes contienen un vídeo de un superhéroe para realizar la actividad de realidad aumentada.

Como primer paso, se explica al alumnado que ha llegado al centro un vídeo buscando superhéroes y solicitando ayuda. Los superhéroes de *Marvel* relatan su odisea y encuentran una solución para salvar la tierra, formando nuevos superhéroes. Estos nuevos superhéroes deben tener una serie de valores. Por ello, el grupo de superhéroes de *Marve*l ha conseguido descubrir qué valores son y quieren transmitírselos a los futuros superhéroes. Sin embargo, como en cada historia de superhéroes, siempre hay enemigos por el camino, y para que esta información no caiga en manos equivocadas han cifrado dicha información. La misión del alumnado es conseguir descifrar y superar todas las pruebas con la ayuda de las *app* y encontrar los valores ocultos que debe tener un superhéroe, registrarlos en la ficha final del superhéroe y así adquirir la medalla para convertirse en los superhéroes del futuro.

Proporcionada esta pequeña introducción y empezada una gamificación de la actividad, el alumnado comienza con las primeras pistas. Se encuentran con un vídeo que pueden ver en sus casas dos días antes a la actividad. Dicho vídeo contiene cinco fechas importantes que deben descifrar y que a su vez están relacionadas con el área de Sociales y con acontecimientos que han ocurrido en España (como por ejemplo la proclamación de la Constitución llamada "la Pepa", el inicio de la Segunda República, etc.).

Los estudiantes llegan a la actividad con cinco fechas que, por grupos, han conseguido descifrar con el visionado del vídeo. Se reparten las *tablets* y se asignan roles dentro del grupo: secretario, portador de la *tablet*, pensador 1 y pensador 2.

Una vez dada la salida, los estudiantes se dirigen a la zona de los códigos QR, donde hay 10 códigos QR, cada uno contiene una fecha. Entre estos hay cinco fechas válidas del vídeo que les

llevan a una geolocalización en *Google Maps* y otras fechas erróneas les llevan a un póster donde hay superhéroes derrotados, ya que han dejado de lado hábitos saludables, la adecuada alimentación, el ejercicio físico… Con la ayuda de las *tablets*, cuando hayan leído uno de los códigos QR con una fecha válida, les va a llevar a una geolocalización exacta donde se encuentra un mensaje oculto en *Wallame*.

Los estudiantes van libremente -con la ayuda de *Google Maps*- a una geolocalización del centro, allí, a través de la *app Wallame,* descubren un mensaje oculto en una de las paredes del centro. Este mensaje es un reto motriz que deben superar, por ejemplo: "cada alumno de grupo debe dar un salto de al menos 10 metros, sin tocar el suelo". Se trata de un reto motriz y de carácter cooperativo, donde no solo hay una posible solución y además siempre se necesita de la ayuda de los miembros del grupo.

Cada grupo, a su ritmo y con la ayuda de los miembros del grupo con el rol de "imaginativos", busca una solución motriz al problema planteado. Cuando encuentran una solución la enseñan al maestro. Si la respuesta motriz está bien resuelta, el maestro les otorga una tarjeta de poder con una foto. Si el maestro considera que el reto no está bien resuelto, no han participado todos los miembros del grupo de forma cooperativa o no cumplen con las normas del reto, les dará otra foto que les conducirá a un vídeo donde les estará esperando el enemigo.

Con esa foto deben buscar en el *hall* del centro -que recordamos que está decorado con edificios con fotos- una imagen igual. Una vez encontrada con la ayuda de la *app* de Aurasma, colocan las *tablets* y les aparece en realidad aumentada un vídeo de un superhéroe, diciéndole que lo han conseguido y dándole un consejo y un valor que tienen los superhéroes, como por ejemplo trabajo en equipo, creatividad, humildad, confianza… Por el contrario, si no superaron bien el reto les saldrá un vídeo con el enemigo diciéndoles que no conseguirán salvar el mundo. Tendrán que repetir de nuevo el paso indicado en la etapa 4 pero resolviendo mejor el reto.

El secretario anota el valor que tiene ese superhéroe en la hoja de registro y vuelven empezar, es decir al paso uno, con la ayuda de una fecha válida que les habrá dado el vídeo leen otro código QR correspondiente a esa fecha, y así sucesivamente.

De esta manera repiten el proceso cinco veces pero con diferentes geolocalizaciones, diferentes retos motrices y diferentes vídeos de realidad aumentada. Cuando en la hoja de registro están anotados los cinco valores que tiene que poseer un superhéroe habrán conseguido llegar al final y así, se habrán convertido en los superhéroes del futuro.

Cuando todos los grupos acaban, son reunidos para llevar a cabo una sesión de *feedback* entre estudiantes y maestro, recordándoles todo lo que se espera que se haya aprendido:

- Realizar actividad física.
- Orientarse con la ayuda de un mapa.
- Aprender a ser más creativo.
- Utilizar las tecnologías en beneficio del deporte.
- Resolver problemas motores con la ayuda de los compañeros.
- Aprender divirtiéndonos.
- La importancia de los hábitos saludables.
- Descubrir valores importantes que debemos tener en la vida.
- No por mucho correr se llega antes, hay que hacer las cosas bien.
- No rendirse ante los problemas.
- Siempre hay una o más soluciones ante un problema.

2.3 Instrumento

Resulta evidente la cantidad de objetivos y procesos cognitivos que esta actividad puede conseguir y desarrollar. Sin embargo, en este trabajo centramos la atención en cómo la experiencia realizada con el alumnado ha influido en la percepción que los propios estudiantes tienen sobre su motivación hacia el aprendizaje. Para ello hemos adaptado el instrumento desarrollado por Deci & Ryan (2000) y Gagné (2003) derivado de la teoría de la autodeterminación que explica que la satisfacción de las necesidades de competencia, autonomía y de relaciones contribuyen a la mejora de la motivación en cualquier ámbito. El instrumento en su versión final (anexo I) consta de 16 ítems, de los cuáles uno es destinado a diferenciar el curso (quinto y sexto de Primaria) y 15 (tipo Likert) tienen como opciones de respuesta: muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo.

3. RESULTADOS

A continuación mostramos los principales resultados obtenidos tras la cumplimentación del cuestionario por 34 estudiantes. En coherencia con el objetivo del trabajo y el tipo de estudio, hemos realizado un análisis descriptivo. Para el análisis realizado se han reagrupado los valores de las respuestas (mostrado en frecuencias) en tres categorías: valores relativos a opciones de respuesta positivos (totalmente de acuerdo y de acuerdo), valores relacionados con opciones de respuesta neutrales (ni de acuerdo ni en desacuerdo) y valores sobre opciones de respuesta negativos (totalmente en desacuerdo y en desacuerdo).

Autonomía. En general, los estudiantes han sentido que durante la realización de la actividad han tenido libertad para elegir las cosas que han realizado (28 respuestas), sintiendo que han hecho lo que realmente les interesaba (27 respuestas). Solamente 6 casos han mostrado desacuerdo con estas afirmaciones. Ambas afirmaciones quedan confirmadas por los estudiantes cuando en 32 ocasiones consideran que no se han sentido obligados en la mayoría de las cosas que han realizado durante la experiencia. En consecuencia, casi la totalidad (32 respuestas) opina que está en desacuerdo ante la afirmación de que se han sentido forzados a hacer muchas cosas que ellos no hubieran elegido hacer.

Competencia. La gran mayoría (28 respuestas) considera que está preparada para repetir la actividad y siente que ha superado con éxito las dificultades de la tarea, aunque en ambos casos cinco estudiantes opinan lo contrario. Ante la afirmación de "tengo dudas de si he hecho bien las cosas", encontramos 6 respuestas que están de acuerdo y cinco se posicionan en la respuesta neutral. El resto (23) opina no estar de acuerdo. En 31 de las respuestas, encontramos que los estudiantes no están decepcionados con sus actuaciones en la actividad, solamente existe un caso que sí lo está y dos que se posiciona en la opción neutral. De otro lado, encontramos tres respuestas que indican que han dudado de sus habilidades durante la actividad, tres en posición neutral y 28 que opinan lo contrario. Finalmente, 30 estudiantes no se han sentido fracasados por los errores que han cometido en la actividad, aunque tres sí se sienten así y uno se posiciona en la opción neutral.

Relaciones. Un total de 23 estudiantes se ha preocupado por sus compañeros durante la actividad, sin embargo, ocho de ellos afirma que no y tres se posición en la respuesta neutral. La mayoría de respuestas (28) indica que el alumnado se ha sentido bien estando con sus compañeros de clase durante la actividad, aunque seis de ellos opina lo contrario. Solamente un estudiante piensa que sus compañeros de clase no han estado a gusto con él durante la actividad, otro ofrece respuesta neutral y el resto (32) opina lo contrario. Cinco estudiantes consideran que sus compañeros no le han hecho mucho caso durante la actividad, dos se sitúan en la opción de respuesta neutral y 27 si piensan que les han hecho caso durante la experiencia.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Siguiendo el modelo funcional de educación basada en la evidencia de Hederich et al. (2014), se ha diseñado e implementado esta experiencia de innovación educativa en un centro educativo de Primaria con el objetivo de analizar el impacto que ha tenido sobre la motivación por el aprendizaje de 34 estudiantes de Primaria.

Siguiendo el enfoque de la teoría de la autodeterminación, adaptamos el cuestionario de Deci & Ryan (2000) y Gagné (2003) para tratar de obtener evidencias sobre la percepción que el alumnado participante en la experiencia tenía sobre su motivación tras la realización de la actividad. Los resultados presentados anteriormente, indican claramente que dos de las tres dimensiones de la motivación (competencia y autonomía) se han desarrollado elevadamente y aunque la dimensión relaciones ha obtenido resultados no tan contundentes, podemos considerar que en opinión de los estudiantes también se ha desarrollado. De esta manera, estos resultados nos invitan a pensar que el uso de la realidad aumentada en entornos de *m-learning* es efectiva para la mejora de la motivación del alumnado, coincidiendo con los resultados obtenidos en las revisiones sistemáticas realizadas por Bacca et al. (2014) y Akçayir y Akçayir (2016). Sin embargo, se hace necesario que el uso de estas tecnologías en combinación con la geolocalización (Fambona y Vázquez-Cano, 2017) se integre en actividades auténticas en las que el alumno asuma un rol activo, siendo protagonista de su aprendizaje y trabajando de manera colaborativa. Ambos elementos han sido puntos clave en la actividad analizada.

Es evidente que no pretendemos con este estudio generalizar resultados, pero sí consideramos que experiencias de este tipo pueden contribuir con la mejora de la motivación de los estudiantes, ofreciendo autonomía a los mismos para que se sientan competentes y sean capaces de mejorar sus relaciones de grupo. Esta mejora de la motivación está muy relacionada con el aumento de la implicación del alumnado y con la obtención de mejores resultados (Kusurkar, Ten Cate, Vos, Westers y Croiset, 2013 y Niemiec y Ryan, 2009, citados en Jiménez, 2017). De esta manera cumplimos con otro de los objetivos subyacentes de esta experiencia: ofrecer la posibilidad de que la experiencia pueda ser replicada en otros contextos -incluyendo planes de recogida de información más completos- y que pueda ser estudiada durante la formación inicial de futuros maestros en centros universitarios.

5. REFERENCIAS

Akçayir, M., & Akçayir, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review, 20,* 1-11.

Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational, Technology & Society, 17*(4), 133-149.

Baran, E. (2014). A Review of research on mobile learning in teacher education. *Educational Technology & Society, 17*(4).

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11,* 227-268.

Fambona, J., & Vázquez-Cano, E. (2017). Posibilidades de utilización de la geolocalización y realidad aumentada en el ámbito educativo. *Educación XXI, 20*(2), 319-342. Recuperado de 10.5944/educXX1.10852

Gagné, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion, 27*, 199-223.

Hederich, C., Martínez, J., & Rincón, L. (2014). Hacia una educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación, 66,* 19-54.

Hsu, Y. C., Ho, H. N. J., Tsai, C. C., Hwang, G. J., Chu, H. C., Wang, C. Y., & Chen, N. S. (2012). Research Trends in Technology-based Learning from 2000 to 2009: A content Analysis of Publications in Selected Journals. *Educational Technology & Society, 15*(2), 354-370.

Jiménez, L. (2017). *El poder y la ciencia de la motivación*. Ed. 1.01.

Kusurkar, R. A., Ten, T. J., Vos, C. M. P., Westers, P., & Croiset, G. (2012). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis. *Advance in Health Sciences Education, 18,* 57-69. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1007/s10459-012-9354-3

Murillo, F. J., & Perines, H. (2017). Como los docentes no universitarios perciben la investigación educativa. *Revista Complutense de Educación, 28*(1), 81-99.

Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education, 7*(2), 133-144. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1177/1477878509104318

Prendes, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación* (46), 187-203. Recuperado de http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12

Prendes, M. P., & Serrano, J. L. (2018). Aproximación al mundo de la salud desde la tecnologías digitales. En J. T. Fernández-Breis, M. Quesada, & D. Castellanos (Coords.). *Aplicaciones de las nuevas tecnologías a la formación en el ámbito de la salud* (pp. 1-34). Madrid: Dykinson.

Reinoso, R. (2012). Posibilidades de la realidad aumentada en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino, & A. Vázquez (Coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp.350-400). Barcelona: Editorial espiral.

ANEXO I

CUESTIONARIO "EL PODER OCULTO"

Con este cuestionario vamos a saber vuestra opinión acerca de la actividad que hemos llevado a cabo. Ser muy sinceros y recordar que se trata de intentéis reflejar todo lo que habéis sentido cuando habéis estado haciendo la actividad, desde el vídeo de introducción para buscar las fechas hasta la conclusión de la misma. Lee atentamente cada una de las siguientes frases y a continuación indica tu grado de acuerdo con cada una de ellas.

*Required

1. 1. Curso *

Mark only one oval.

Quinto

Sexto

2.

	desacuerdo	desacuerdo	en desacuerdo	acuerdo	acuerdo
En esta actividad siento que he tenido libertad para elegir las cosas que he hecho	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Siento que he estado haciendo lo que realmente me interesaba	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
La mayoría de las cosas que he hecho ha sido porque me he sentido obligado	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Me he sentido forzado a hacer muchas cosas que yo no hubiera elegido hacer	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Me siento preparado para repetir la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Siento que he superado con éxito las dificultades de esta tarea	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Tengo dudas de si he hecho bien las cosas	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Me siento decepcionado con mi actuación en la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
He dudado de mis habilidades durante la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Me siento fracasado por los errores que he cometido en la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Durante la actividad me he preocupado por mis compañeros	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭

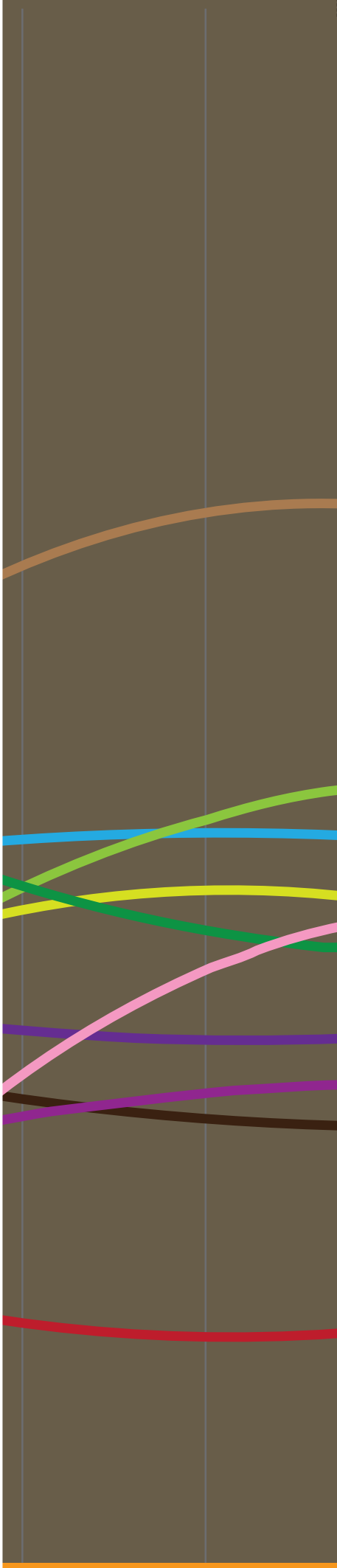
2. Indica tu grado de acuerdo o desacuerdo en cada afirmación * *Mark only one oval per row.*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Me he sentido bien estando con mis compañeros de clase durante la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Mis compañeros de clase no han estado a gusto conmigo durante la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Mis compañeros de clase no me han hecho mucho caso durante la actividad	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭
Me gustaría repetir actividades así	⬭	⬭	⬭	⬭	⬭

El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior

El libro que aquí se presenta, *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior*, es un compendio de investigaciones e innovaciones educativas llevadas a cabo en el contexto de la Educación Superior.

En la primera parte de este libro se recogen investigaciones que analizan problemas o métodos para mejorar los "Resultados de investigación sobre la docencia en la Educación Superior" en prácticamente todas las ramas, campos, ciencias y disciplinas universitarias (capítulos 1-80). En la segunda parte, más específica, se atiende a la "Innovación docente en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje inclusivos" (capítulos 81-88). Sigue una tercera parte, de similar número de capítulos, en la que se desciende al detalle de la generación de "Acciones de apoyo, orientación y refuerzo al alumnado para la mejora de la formación y de los resultados en la Educación Superior" (capítulos 89-99). A continuación y de nuevo con extensión similar, se encuentran las aportaciones a las "Nuevas metodologías basadas en el uso de las tecnologías (TIC o TAC) en la Educación Superior" (capítulos 100-116), para terminar en la quinta parte del libro en la que se desarrollan los trabajos referidos a la "Investigación e innovación en enseñanza no universitaria para tender puentes con la Educación Superior" (capítulos 117-122).



Octaedro

universidad