

INVESTIGACIÓN Y PRÁCTICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

INVESTIGACIÓN E PRÁCTICA NA EDUCACIÓN SUPERIOR

PEDRO MEMBIELA
NATALIA CASADO
M.^a ISABEL CEBREIROS
MANUEL VIDAL
(EDITORES)

SEPARATA

3E EDUCACIÓN
DITORA

Investigación y práctica en la educación superior

Investigación e práctica na educación superior

Pedro Membiela, Natalia Casado, M^a Isabel Cebreiros y Manuel Vidal
(editores)

Educación Editora

Edita Educación Editora

Roma 55, Barbadás 32930 Ourense

email: educacion.editora@gmail.com

Imprime: Tórculo Comunicación Gráfica, S. A.

ISBN: 978-84-15524-38-0

DL: OU 82-2018

Índice

- 1. Aplicación de la clase invertida en el Grado de CYTA: Experiencia docente en Industrias Alimentarias IV**
M^a Belén Linares, M^a Belén López, M^a Dolores Garrido,
Daniel Álvarez y Macarena Egea 17
- 2. A experiência de dar a conhecer o Campus Terra da USC entre potenciais estudantes**
Francisco Javier López González 23
- 3. Situações-problema e saúde coletiva na aprendizagem de estudantes de fonoaudiologia: relação com as variáveis sociodemográficas**
Stela Maris Lemos, Carolina Mello, Renato de Oliveira e Andrezza Escarce 29
- 4. La formación psicológica de los maestros**
Lucía Herrera, Laila Mohamed y Rafael López 35
- 5. Acompanhamento de futuros docentes universitários: experiências no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino da Universidade de São Paulo**
Cinira Fortuna, José Renato Gatto, Flávio Adriano Borges, Karen Santos, Priscila de Araujo, Larissa Rézio, Maria José Clapis, Marlene Gonçalves e Silvia Matumoto 41
- 6. A dimensão técnica do fazer pedagógico na formação de profissionais enfermeiros: algumas reflexões**
José Renato Gatto, Cinira Fortuna e Sonia Maria Bueno 47
- 7. Función del docente en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación**
María Tomé, Laila Mohamed y María del Carmen Olmos 53
- 8. El docente como constructor de valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje**
Rafael López, Laila Mohamed y María Tomé 59
- 9. Herramientas CAD y animaciones aplicadas a la innovación docente en Prehistoria. Los hendedores como ejemplo**
Eduardo Ramil, Carlos Fernández y M^a Natividad Fuertes 65

10. A acidificación oceánica a través dos cambios de pH, unha experiencia didáctica de profesorado en formación inicial	
María A. Lorenzo, María M. Álvarez, Azucena Arias e Uxío Pérez	71
11. Análisis de la evaluación entre pares: los retornables	
Antonio Martí-Campoy, Vicente Atienza, María Teresa Gassó, Salvador Petit y Francisco Rodríguez-Ballester.....	77
12. Relatos de profesores sobre a produçãõ de vídeos na formaçãõ de enfermeiros	
Wanderlei de Oliveira, Neire Aparecida Scarpini, Simone Saltareli, Luciane de Andrade, Marlene Gonçalves e Marta Angélica Silva	83
13. Investigación-acción del profesorado mediante técnicas y herramientas de análisis y reflexión de la práctica docente en el ámbito universitario	
M ^a Dolores Hidalgo, Eva Hinojosa, María García-Cano, M ^a José Martínez y Elba Gutiérrez	89
14. Estrategia para promover el cambio de cultura organizacional: proyectos de investigación trasnacionales en el grado	
Verónica A. I. Saavedra.....	95
15. Creación de recursos audiovisuales para trabajar el cambio climático en la asignatura de Didáctica de las Ciencias Experimentales del Grado en Educación Primaria – UCO	
José Carlos Arrebola, Álvaro Caballero y Ramón Martínez-Medina.....	101
16. El Plan de Acción Tutorial del Centro Universitario de la Defensa (CUD) Marín: el alumno como centro de la actuación docente	
Francisco Javier Rodríguez, Xavier Núñez-Nieto, Belén Barragáns y Santiago Urréjola.....	105
17. Respuestas de estrés en estudiantes de grado de Fisioterapia de 5 promociones consecutivas	
Yoana González, Eva M ^a Lantarón, Mercedes Soto e Iria Da Cuña.....	111

18. Uso das TIC para ensinar e aprender ciencias: un medio favorecedor da inclusión F. Javier Álvarez, J. Francisco Serrallé, Mercedes Varela, Marta Polo e Laura Juncal	117
19. Una propuesta de adaptación activa de los universitarios noveles en el Campus de Ceuta Ana E. Marín, Jesús Montejo, Rodrigo Martín y Jesús R. Campaña	123
20. Creación de una comunidad de práctica en la Escuela de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Valparaíso, Chile Anna Escofet y Claudia Gutierrez	129
21. Análisis y mejora de los procesos de práctica reflexiva en los proyectos de aprendizaje-servicio en educación superior Anna Escofet, Mireia Esparza, Victoria Morín, Montserrat Solà y Laura Rubio	135
22. Relación entre metacognición y estilos de aprendizaje como predictores del rendimiento académico en estudiantes universitarios Laura Rubio, Cristina Di Giusto-Valle, María Eugenia Martín y Andrea Arnaiz-García	141
23. Flexibilização curricular e as estratégias para integrar ensino-serviço-comunidade no desenvolvimento de competências na formação em saúde Sandra Mitre, Rosângela Cotta, Fernanda Cotta e Rodrigo Cotta	147
24. Análisis estructural con software comercial vs programación propia: propuesta docente Alfonso Loureiro, Manuel López, Ruth Gutiérrez y José Manuel Reinosa	153
25. El Practicum en la formación universitaria: diseño de una secuencia formativa como respuesta a dificultades del alumnado en los centros de prácticas Elena Morales, Julia Domínguez, Miguel Ángel Negrín y Juan José Marrero	157

26. El concurso como estrategia de gamificación aplicada en Mecánica de Fluidos Concepción Paz, Eduardo Suárez, Miguel Concheiro y Marcos Conde	163
27. La satisfacción de nuestros grupos de interés, aspecto fundamental para la mejora de nuestras titulaciones Gloria Zaballa e Izaskun Liñero	169
28. A Tripla Hélice e a Orientação de Estágios de Licenciatura em Engenharia Maria de Fátima Coelho e Teresa Perez	175
29. La rúbrica como herramienta didáctica para la elaboración de informes de prácticas de laboratorio Sonia Ramos-Gómez, M ^a Dolores Busto, Natividad Ortega, Silvia María Albillos, M ^a Concepción Pilar-Izquierdo y David Palacios	181
30. Análisis de la presencia de las Competencias Digitales Docentes en los planes de estudio de los grados de maestro de las universidades catalanas Joan-Anton Sánchez, Cristina Alonso, Mar Camacho y Meritxell Estebanell	187
31. El uso de las redes sociales como facilitador para la aplicación de la clase invertida Inés Escario, Ramón Hermoso y M ^a Jesús Lapeña	193
32. Las competencias disciplinares del maestro. ¿Qué dicen los directores? ¿Qué dicen los egresados? Montserrat Freixa, Marta Venceslao, Franciele Corti, Juan Llanes, Pilar Figuera y Mercedes Torrado.....	199
33. Los estudiantes de nuevo acceso y la utilidad de los sistemas de apoyo y orientación universitaria Immaculada Dorio, Francina Torras, María Cruz Molina, Miquel Gómez, Antonia Carreño y Eugènia Arús	205
34. Primer día en la universidad. Sentimientos y percepciones de los estudiantes del grado de Educación Infantil según sus trayectorias previas Montserrat Freixa, Immaculada Dorio, Albert Batalla, Emma Bosch, Núria Fuentes, Esther Luna y Silvia Buset	211

35. Integração entre ensino, pesquisa e serviço na Graduação em Nutrição	
Viviane Vieira, Kellem Regina Vincha, Natalia Walter, Bruna dos Santos e Ana Maria Cervato-Mancuso	217
36. El uso de herramientas ágiles en la enseñanza de Gestión de Proyectos	
Faustino Patiño y Juan I. Prieto	223
37. La docencia en Seguridad de pacientes en el Grado en Medicina basada en la Guía Curricular de la OMS sobre Seguridad del Paciente	
Borja Herrero, Ignacio García-Alonso, Alexander González-Bada, Gemma Olea-Goiri y Miguel Ángel Ulibarrena	229
38. ¿Determina el estilo de aprendizaje de los alumnos la satisfacción con la enseñanza?	
Cristina Di Giusto-Valle, Laura Rubio, Elvira Mercado-Val, José Antonio Bueno y Lurdes Aranda.....	233
39. El pensamiento eficaz para la toma de decisiones, a través de Darwin y el Neodarwinismo en el cine, para futuros docentes de Biología y Geología en el MFPE	
Julia Domínguez, Elena Morales, Juan José Marrero y Miguel Ángel Negrín.....	239
40. Enseñar los paisajes a través de las redes sociales: una innovación en la formación del Profesorado de Educación Primaria	
Ramón Martínez-Medina y José Carlos Arrebola.....	245
41. Competencias informáticas de apoyo a las competencias informacionales	
Inés Escario, Ramón Hermoso, María Jesús Lapeña, María Antonia Zapata, Laura Bordonaba, Elena Escar y Roberto Soriano	251
42. Déficits na formação de professoras, burocratização e doutrinas pedagógicas	
Lúis Henrique Sommer	257
43. O consumo infantil como temática da formação de profissionais da Comunicação	
Sarai Schmidt e Natália Zwetsch	263

44. Vivências Académicas dos Estudantes do Ensino Superior	
José Manuel Dias, Hugo Manuel Costa, Maria João Monteiro, Maria Conceição Rainho e Ana Maria Romano	269
45. Tutoria como processo de integração de mestrandos e graduandos de Fonoaudiologia	
Andréa Motta, Amélia Augusta Friche e Stela Lemos	275
46. Una propuesta para la innovación docente y la formación del profesorado universitario	
Nicolás de-Alba-Fernández, Olga Duarte, Soraya Hamed Al-Lal, Elisa Navarro-Medina y Rafael Porlán.....	279
47. Aplicación de nuevas metodologías docentes a la docencia de Expresión gráfica II en Ingeniería	
Ramón Miralbes, José Antonio Peña y Pedro Valentín Ubieto	285
48. <i>Game-based learning</i> en la enseñanza práctica de la Cirugía en el grado de Medicina	
Borja Herrero, Miguel Ángel Ulibarrena, Teodoro Palomares, Alexander González-Bada, Iñigo Cearra e Ignacio García-Alonso	291
49. El acceso a la docencia universitaria y la identidad profesional	
Rubén Cabal.....	295
50. Revisão por pares e pensamento crítico em estudantes de enfermagem	
Zita Branco, Maria Conceição Rainho, Maria João Monteiro, Isabel Maria Barroso e José Manuel Dias	301
51. El programa Iacobus: proyecto y patrimonio como objeto de la docencia en el EEES	
Juan Ignacio Prieto, Faustino Patiño y Sonia Vázquez.....	307
52. Promoción de modelos explicativos del concepto de la densidad, a través del desarrollo de procesos argumentativos	
Diana Cristina Carmona, José Mauricio Rodas y Francisco Javier Ruiz	313

53. A alteração da metodologia nas praticas laboratoriais da UC de Física Aplicada um curso de Engenharia Informática	
Gina Maria Vilão, Carlos Augusto Ramos e M ^a Teresa Perez	319
54. Aprendizaje experimental autorregulado para la Didáctica de las Ciencias Experimentales	
Ángel V. Dorrió e Benito V. Dorrió	325
55. Modelo de desarrollo de Competencias en Gestión de Riesgos Ambientales (COGRA)	
Irene Martín, Rubén Moratiel, Antonio Saa, Ana Tarrquis y Diego Andina	331
56. Inclusión de programación en Python en las materias del Área de Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría como herramienta de resolución de problemas	
Lucía Díaz-Vilariño, Antonio Fernández, Higinio González-Jorge, Joaquín Martínez-Sánchez y Susana Lagüela.....	337
57. Cine, Literatura, Arte y Música: una primera lección sobre el Derecho Procesal	
Ana Rodríguez.....	343
58. Valoración del futuro profesorado de Educación Infantil y Primaria del trabajo en grupo durante su formación práctica en ciencias y su enseñanza	
Manuel Vidal y Pedro Membiela.....	349
59. Prevención y diagnóstico precoz del cáncer oral centrado en el paciente. Identificación de responsables del retraso y propuesta educativa para sitios web	
Pablo Ignacio Varela-Centelles, Ramon Luaces, Juan Seoane, Jose Luis López-Cedrun, Beatriz López-Calviño, Maria Pombo, Ana Estany, Jacinto Fernandez, Pia López-Jornet, Jose Ramon Antunez, Angel Concha López, Arturo Bilbao y Juan Manuel Seoane-Romero	355
60. A contribuição da abordagem experimental na aprendizagem significativa: relato de uma situação-problema num curso de Arquitetura e Urbanismo	
Roberto Camillo Perrotta e Suzete Perrotta	361

61. Especialización universitaria en delincuencia económica a través de las TIC'S y del aprendizaje basado en problemas	
Angela Matallín	367
62. De nativos a residentes: posibilidades educativas de las redes sociales en entornos universitarios online	
Manuel Gil-Mediavilla, Andrea Luquín, José Antonio Contreras-Rosado, Antonio Segura y Vanesa Martínez-Valderrey	373
63. Percepção dos alunos recém-chegados ao ensino superior relativamente ao Método de Eliminação de Gauss	
Paula Catarino, Paulo Vasco, Helena Campos, Eva Moraes e Maria Manuel Nascimento	379
64. Experiencia de aprendizaje-servicio de alumnos del Grado de Maestro en Educación Primaria: aplicación de talleres motrices como medio para explicar el conflicto sirio a alumnos de Primaria	
Alejandra Hernando, David Hortigüela y Ángel Pérez.....	385
65. Análisis de la implantación del <i>Practicum</i> del Grado en Sociología basado en un modelo de triangulación metodológica	
Ariadna Rodríguez y Raimundo Otero	391
66. A docência no Ensino Superior nos Institutos Federais: entre a cultura humanístico-pedagógica e a cultura científico-tecnológica	
Márcea Sales e Rosilene Oliveira	397
67. Evolución del planteamiento docente de la asignatura Fundamentos químicos de la ingeniería civil. Desde un planteamiento clásico al aprendizaje basado en proyectos	
Isidro Sánchez, Miguel Ángel Climent, Guillem de Vera, Pedro Garcés y Emilio Zornoza	403
68. Llegar a ser docente en la UdelaR. Modelos de iniciación y dispositivos de inducción	
Natalia H. Correa	409

69. Evaluación de las competencias en la materia de Física de los procesos biológicos del Grado de Biología	
José Luis Legido, Marta Mería, Ana Gayol y Josefa García.....	415
70. Satisfacción de los estudiantes en una experiencia de ABP mediado por tecnologías	
Víctor Abella-García, Vanesa Delgado-Benito, Vanesa Ausín-Villaverde y David Hortigüela-Alcalá	421
71. Desarrollo y validación preliminar de una prueba ECOE (Examen Clínico Objetivo Estructurado) piloto en el grado de Odontología	
Mercedes Gallas y Mario Pérez-Sayáns.....	427
72. Innovación docente mediante competencias transversales: estrategias para incorporar la perspectiva de género en el aula	
María Isabel Menéndez.....	433
73. Utilización de <i>Google Earth</i> en la enseñanza de la Geología: un ejemplo aplicado a primer curso de Grado en Ciencias del Mar	
Belén Rubio, Ana Bernabeu, Daniel Rey y Kais Mohamed	439
74. Aprendizaje Basado en Problemas tutorizado en asignaturas de Grado y Máster en Ingenierías Industriales	
Susana Lucas, M ^a Teresa García, Mónica Coca, Gerardo González, Asunción Garrido, Ángel Cartón, Miguel Ángel Urueña y Santiago Villaverde	445
75. Las preguntas de padres y madres en la etapa de Infantil como generadoras de actividades en la formación de maestros	
Magdalena Martínez y José Eduardo Vilchez.....	451
76. Aplicación metodología ABP en Tecnologías Ambientales relacionada con la sostenibilidad	
Esperanza Mateos	457
77. Análisis para la mejora del proceso de preparación de los Trabajos de Fin de Grado (TFG) en comunicación desde la perspectiva del alumnado	
Roberto Martínez-Pecino, Rosalba Mancinas-Chávez y Ramón Reig	463

78. Enseñanza jurídica clínica: formación práctica y compromiso social Alejandra Boto, Marcos Loredó, Miguel Navajas, María Dolores Palacios y José María Roca.....	469
79. Un recurso para a aprendizaxe de Álgebra Lineal: control do movemento dun dron Paula M. Castro, Adriana Dapena, María José Pereira-Sáez, María José Souto-Salorio e Ana Dorotea Tarrío-Tobar.....	475
80. Análisis de la evaluación mediante test en asignaturas de Química General Emilio Zornoza, Rosa Navarro, Guillem de Vera e Isidro Sánchez.....	481
81. TDHA y entorno universitario. Panorama y medidas para la inclusión María Virginia Ramírez.....	487
82. Educación <i>online</i> en un programa oficial de postgrado: Máster en Dirección Pública y Liderazgo Institucional Mónica López-Viso, Xosé M ^a Mahou-Lago, Sonia Álvarez-López y Enrique José Varela-Álvarez.....	493
83. Comunidades de aprendizaje como dispositivo de formación permanente del profesorado universitario María Laura Halladjian.....	499
84. La utilización de recursos multimedia en contabilidad: una experiencia docente con clips de vídeo Milagros Vivel-Búa y Rubén Lado-Sestayo.....	505
85. Una experiencia docente en auditoría de cuentas a través de la utilización de prensa económica Rubén Lado-Sestayo, Milagros Vivel-Búa y Lucía Rey-Ares.....	511
86. La investigación formativa, pilar de la innovación educativa Elba Consuelo León.....	517
87. Co-evaluación en la enseñanza universitaria como medio de aprendizaje en grupos pequeños Diego R. Toubes.....	523

88. Problema matemático e resolução de problemas: percepções dos futuros professores de Educação Básica	
Ana Paula Aires, Paulo Vasco e Paula Catarino	529
89. Reflexiones acerca del planteamiento de las materias de Economía Financiera en las titulaciones del ámbito económico-empresarial	
Lucía Boedo y Dolores Lagoa-Varela	535
90. Proyecto de Aprendizaje-servicio (ApS) en la gestión empresarial a través de las asignaturas de Creación de Empresas e Investigación Comercial	
Sandra Castro-González, Guadalupe Vila, Begoña Barreiro y Fernando Losada	541
91. Resultados cualitativos y cuantitativos en los 6 primeros años de impartición de la asignatura de Bioquímica en el Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	
Nelson Pérez y Ana Torrado.....	547
92. Uso de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas en la asignatura Análisis de Datos en Cinéticas Microbianas y Enzimáticas del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria y Ambiental	
Nelson Pérez	553
93. El uso de instrumentos virtuales para la autoevaluación en grandes grupos de estudiantes universitarios	
Jacky Verrier y Antonio Pérez-Portabella	559
94. Factores que influyen en las motivaciones de los estudiantes al elegir sus estudios universitarios. Comparativa entre el territorio de la <i>Xarxa Vives d'universitats</i> y Andorra	
Betlem Sabrià-Bernadó y Montserrat Casalprim-Ramonet.....	565
95. Resultados de evaluación en dos casos de estudio de máster universitario	
Ana Gayol y Verónica Tricio.....	571
96. Estudio de necesidades del alumnado de máster desde la perspectiva de género	
Ramón Arce, Francisca Fariña, Mercedes Novo y Dolores Seijo	577

97. Evaluación de las competencias comunicativas en la exposición y defensa en la rúbrica del trabajo fin de máster	
Ramón Arce, Francisca Fariña, Mercedes Novo y Dolores Seijo	583
98. Metodología de la Investigación en el Grado de Enfermería	
Manuel Vilariño, Bárbara G. Amado, Mercedes Novo y Dolores Seijo	589
99. Validez da corrección por pares utilizando os obradoiros de Moodle 2.5	
Juan José Vidal e María del Carmen Iglesias	595
100. Los recorridos de estudio e investigación en la construcción de buenas prácticas docentes	
Cecilio Fonseca, Catarina Lucas y José M. Casas	601
101. Socrative en talleres de enfermería	
Patricia González y Maria Lourdes Rubio	607
102. El interés y la motivación en el aprendizaje: análisis comparativo entre estudiantes de Topografía en distintos grados de ingeniería de la Universidad de Vigo	
Iván Puente, Mercedes Solla e Higinio González-Jorge	611
103. Información web sobre endodoncia: ¿pueden nuestros pacientes entenderla?	
Ramón Miguéns-Vila, Benjamín Martín-Biedma, Manuel Ruíz-Piñón, Purificación Varela-Patiño, Pablo Fernández-Alonso, Francisco Javier Rodríguez-Lozano, Juan Seoane-Romero y Pablo Castelo-Baz	617
104. Comunidade de Práctica de Ensino de Física	
Jancarlos Lapa, Dielson Hohenfeld e Marcelo Diniz	623
105. Efectos dos recortes en educación sobre as taxas de abandono e rendemento do alumnado	
Pilar Brocos	629
106. El TFG en el Grado en Derecho: acciones de mejora	
Ángel M. Mariño y Teresa Martínez	635

- 107. Experiencia docente con la herramienta Kahoot en ingeniería**
Teresa Ariza, Francisco J. Fernández-Jiménez, F. Javier Muñoz-Calle y Antonio J. Sierra 641
- 108. Partnership between the school of nursing and hospital: expanding clinical nursing supervision**
Rafaela Rosário, Cláudia Oliveira, Lisa Gomes, Cristina Martins, Maria Silva and Ana Macedo 647
- 109. Nuevos enfoques y experiencias en los trabajos fin de carrera**
Patricia Sabín y Enrique M. Blanco 653
- 110. Los #JuevesDeArquitectura: aprendizaje compartido a través de Twitter**
Miguel Abelleira, Enrique M. Blanco, Juan A. Caridad, Antonio S. Río y José Ramón Alonso659
- 111. De la teoría a la práctica en Laboratorio de Estructuras de Hormigón. Grado en Ingeniería de Obras Públicas**
Sindy Seara, Diego Carro, Javier Eiras López, Belén González-Fonteboa, Manuel Herrador, Fernando Martínez-Abella, Isabel Martínez, Juan Luis Pérez, Cristina Vázquez, Iris González, Ismael Vieito y Gemma Rojo 665
- 112. Formación experimental en el Laboratorio de Construcción del Máster de Ingeniería de Caminos (UDC)**
Sindy Seara, Diego Carro, Javier Eiras, Belén González-Fonteboa, Manuel Herrador, Fernando Martínez-Abella, Isabel Martínez, Juan Luis Pérez y Cristina Vázquez 671
- 113. Actividades de formación de los alumnos: lo que queremos versus lo que podemos**
M^a Victoria Verdugo y M^a Isabel Cal 677
- 114. Diseño de actividades integradas para estudiantes de Ciencias de la Salud: Estudio piloto con estudiantes del grado de Enfermería**
Beatriz Navarro-Galve, Paloma Aivar, M. Concepción Garrido, Elena Velarde, María Gaibar, Ana María Sánchez, Rocío González-Soltero, Ana Isabel R. Learte y Beatriz Gal 683

- 115. Mejora de la calidad de los informes científicos mediante la revisión por pares en las asignaturas de grado**
Antonio Javier Matas, Santiago Palanco-López, María Ruiz-Muñoz, Carolina Bermudo-Gamboa, Fernando Domínguez-Muñoz, Elisabeth Sánchez-Mejías, Laura Trujillo-Estrada, Lourdes Rubio, Luis Parras, Antonio Carrillo-Andres, Jose Manuel Cejudo-López, Carlos del Pino y Jose Francisco Velaquez-Navarro 689
- 116. Análisis crítico de nuestro primer MOOC (Curso Online Masivo en Abierto)**
Concepción Paz, Eduardo Suárez, Miguel Concheiro y Marcos Conde 695
- 117. Coordinación de casos prácticos en asignaturas del área de conocimiento “Gestión de la Información” según modelo curricular de informática de la ACM/IEEE 2013**
José M. García-Nieto, Ismael Navas-Delgado, María del Mar Roldan-García, Antonio J. Nebro, María Teresa Gómez, Beatriz Bernárdez y José F. Aldana-Montes 701
- 118. Proyecto de cooperación y experiencia en innovación docente. Grupo EDU-INNO**
Ana Ulla, Fátima Braña, María Dapía, Reyes Fernández, Raquel Oreiro y Esther Pérez..... 707
- 119. Desafios dos Estudantes de Enfermagem no Ensino Superior**
Cristina Pinto, Ilda Fernandes e Adelino Pinto 713

30. Análisis de la presencia de las Competencias Digitales Docentes en los planes de estudio de los grados de maestro de las universidades catalanas

Joan-Anton Sánchez¹, Cristina Alonso², Mar Camacho³ y Meritxell Estebanell⁴

^{1,2}Universitat de Barcelona (DOE), ³Universitat Rovira y Virgili, ⁴Universitat de Girona
¹joananton.sanchez@ub.edu, ²cristina.alonso@ub.edu, ³mar.camacho@urv.cat, ⁴meritxell.estebanell@udg.edu

Resumen

En esta comunicación se presenta el proyecto *Proposta interuniversitària de formació inicial de mestres en tecnologies Digitals* del que se analizan los resultados de su primera fase: la presencia de la Competencia Digital Docente (CDD) en los planes de estudio de los grados de maestro de las universidades catalanas. Los resultados evidencian: a) que la CDD tiene un tratamiento desigual en los planes de estudio de las diferentes universidades, y b) que los estudiantes de grado no perciben una formación adecuada en relación a la CDD.

Palabras clave

Competencia digital docente, formación inicial del profesorado, educación infantil y primaria, tecnologías digitales.

1. Antecedentes

La reflexión sobre la competencia digital parte de una nueva visión del aprendizaje y constituye aquel conjunto de destrezas y conocimientos que el estudiante debe consolidar a lo largo de la vida para avanzar y afrontar los retos que supone vivir en la era del conocimiento. Entre dichas competencias, la competencia digital ocupa una posición prominente, pues se considera imprescindible contar con habilidades tanto tecnológicas como cognitivas para hacer frente a los retos que se plantean desde todos los ámbitos del aprendizaje a lo largo de la vida (Selwyn, 2013).

En este sentido también se han pronunciado la mayoría de las instituciones internacionales. Así, la Comisión Europea (European Commission, 2007) considera la competencia digital como una de las más relevantes; el Consorcio para las *21st Century Skills* destaca las destrezas relativas a la información, a los medios y a la tecnología (P21, 2007) como uno de los cuatro ámbitos competencias más importantes. Falta, sin embargo, un consenso unánime en la definición de la propia competencia digital (denominada de múltiples maneras en el ámbito internacional: *digital skills*, *21st skills*, *digital competence*, *digital literacy*...). Ferrari (2013) desarrolla el marco de referencia de la Comisión Europea, basado en una propuesta de 5 áreas: información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas. La UNESCO (2011) propone, asimismo, su propio marco de referencia sobre la competencia digital en el que se establecen tres niveles de adquisición: alfabetización digital, profundización en el conocimiento y creación de conocimiento.

Entre el profesorado de las universidades españolas, sobre todo desde la implementación de los grados de maestro, se ha agudizado la preocupación —ya presente en las antiguas diplomaturas— respecto al hecho que los estudiantes de grado no perciban una formación adecuada en relación a las tecnologías digitales (Aguaded-Gómez, 2009; Herrada y Herrada, 2011; Losada, Valverde y Correa, 2012). Por otra parte, el paso de una asignatura obligatoria en la antigua diplomatura común a todas las universidades, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación, a un planteamiento transversal en las diferentes asignaturas del grado, no está dando los resultados esperados (Alonso, Bosco, Ornellas, Sánchez y Sancho, 2008; Ornellas y Sánchez, 2008). Por un lado, las tecnologías digitales tienen un tratamiento muy diferente en los planes de estudio de las universidades; por otro, la opción por la transversalidad ha hecho que el profesorado que imparte las diferentes asignaturas de un trato desigual a las tecnologías digitales (Sancho, Bosco, Alonso y Sánchez, 2015; Ornellas, Sánchez, Fraga y Domingo, 2015).

En el ámbito catalán cabe mencionar el Proyecto Interdepartamental de Competencia Digital Docente de la Generalitat de Catalunya (PICDD), elaborado con la participación de todas las universidades catalanas y publicado en mayo de 2016 (Generalitat de Catalunya, 2016) con el fin de aunar aproximaciones y establecer un marco común de la Competencia Digital Docente (CDD).

2. Contextualizando la comunicación

Como se ha mostrado en los antecedentes, desde las propias universidades se aprecia una gran disparidad en lo que respecta a los contenidos impartidos relacionados con las tecnologías digitales, siendo los puntos de partida de cada universidad y las asignaturas impartidas muy diferentes entre sí. Todo ello motivó la presentación del proyecto *Proposta interuniversitària de formació inicial de mestres en tecnologies Digitals*, seleccionado en la convocatoria de ayudas de

investigación para la mejora de la formación inicial de maestros de la Generalitat de Catalunya (2015 ARMIF 00027).

El objetivo del proyecto es elaborar una propuesta interuniversitaria de formación inicial de maestros en relación a las tecnologías digitales. Esta propuesta tendrá en cuenta:

- Bibliografía e investigaciones en torno a la formación inicial de los maestros en relación a las tecnologías digitales.
- Las competencias establecidas en el Proyecto Interdepartamental de Competencia Digital Docente de la Generalitat de Catalunya (Generalitat de Catalunya, 2016).
- Los actuales planes de estudio y asignaturas vinculadas con las tecnologías digitales de los grados de maestro de las universidades catalanas.
- Información relativa a las estancias de profesores universitarios, en centros extranjeros de formación de maestros.
- La práctica llevada a cabo en los centros educativos, mediante la recogida de las visiones, sobre las necesidades formativas vinculadas a las tecnologías digitales, de asociaciones de maestros, maestros en activo de referencia y estudiantes de los grados de maestro.

Una vez se haya elaborado una primera propuesta, se informará a los responsables de política académica de las universidades catalanas, de las políticas educativas del Departament d'Ensenyament, y a la comunidad educativa en general; de cara a posibilitar la mejora de la propuesta y articular su aplicación. Así mismo, se difundirá el proceso y resultados del proyecto, mediante un sitio web propio, en seminarios, congresos y artículos en revistas.

Somos conscientes de que esta propuesta representa un gran reto, que necesita de un planteamiento que vaya más allá de soluciones individuales por parte de cada universidad, requiriendo una propuesta de ámbito interuniversitario. Es por ello que los miembros que integran la propuesta de proyecto las nueve universidades catalanas que imparten los grados de maestro: UB, UAB, UdL, UdG, URV, URL, UVic, UIC y UAO-CEU; y también participan la UOC, la UPF y una profesora de la UBA.

3. Análisis de la presencia de las Competencias Digitales Docentes

El segundo objetivo de la primera fase del proyecto (septiembre-diciembre 2016) tenía como finalidad explorar y analizar la presencia de las CDD en los grados de Maestro de Educación Infantil y Primaria de las universidades catalanas.

Tomando como referencia las competencias establecidas en el PICDD analizamos la presencia o ausencia de estas competencias en los planes de estudio de las nueve universidades catalanas que imparten los grados de maestro.

Para llevar a cabo el análisis, se elaboró una tabla por universidad en la que se recogió la presencia de las CDD en los planes docentes de las asignaturas que cursan los estudiantes de manera obligatoria.

A la luz de los primeros datos obtenidos cabe remarcar que el número de asignaturas con presencia de las CDD en las asignaturas del Grado de Primaria (668) es algo mayor que en el Grado de Infantil (611). También se puede observar que el descriptor 1.1 (Uso de las tecnologías digitales como recursos y estrategias en procesos de enseñanza y aprendizaje) es el que aparece en más asignaturas, tanto en el grado de Infantil (61) como en el de primaria (66), seguido del 3.1 (Comunicación utilizando tecnologías digitales) que aparece en los planes docentes de 48 asignaturas del grado de infantil y 50 asignaturas del grado de primaria. El descriptor con menor asignaturas con presencia, tanto en el grado de infantil (11) como en el de primaria (8), es el 5.7 (Participación en actividades de formación permanente en el ámbito de la competencia digital). También conviene señalar la correspondencia entre los descriptores con mayor y menor presencia en ambos grados.

El análisis de los resultados por universidades, pone de manifiesto que todas las competencias establecidas en PICDD están presentes en alguna de las universidades catalanas que imparten los Grados de Maestro.

En el grado de educación primaria, observamos que 5 de los 25 descriptores de la CDD aparecen en las 9 universidades catalanas que imparten el grado:

- Selección de recursos digitales para el diseño de actividades y la planificación didáctica (1.2).
- Uso de las tecnologías digitales para atender la diversidad de los alumnos (1.5).
- Uso de las tecnologías digitales en el seguimiento y la evaluación de los alumnos (1.6).
- Uso responsable seguro y saludable de las tecnologías digitales (4.2).
- Creación y divulgación de contenidos y recursos educativos en formato digital (5.5).

En el otro extremo del grado de maestro de educación primaria, encontramos que los descriptores: Participación en comunidades virtuales de aprendizaje para la actualización docente (5.6) y Participación en actividades de formación permanente en el ámbito de la competencia digital (5.7), sólo se consideran en 4 de las 9 universidades.

En el grado de maestro de educación infantil, observamos que únicamente 2 de los 25 descriptores aparecen en los planes docentes de las asignaturas de las 9 universidades: Uso responsable seguro y saludable de las tecnologías digitales (4.2) y Creación y divulgación de contenidos y recursos educativos en formato

digital (5.5). Remarcamos que estos 2 descriptores de la CDD también estaban presentes, con mayor o menor intensidad, en todas las universidades que ofertan el grado de educación primaria.

Todo ello nos lleva afirmar que el análisis de la presencia de la CDD en los planes de estudio de los grados de maestro de Educación Infantil y Primaria evidencia que están ampliamente fundamentadas las preocupaciones que justificaron la presentación del proyecto: a) que la CDD tienen un tratamiento desigual en los planes de estudio de las diferentes universidades, y b) que los estudiantes de grado no perciben una formación adecuada en relación a la CDD.

Referencias bibliográficas

Aguaded, I. (2009). Miopía en los nuevos planes de formación de maestros en España: ¿Docentes analógicos o digitales? *Comunicar*, 33, 7-8.

Alonso, C., Bosco, A., Ornellas, A., Sánchez, J. A. y Sancho, J. M. (2008). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12, 10-21.

European Commission (2007). *Key competences for lifelong learning*.

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP. A framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla.

Generalitat de Catalunya (2016). Resolución ENS/1356/2016, de 23 de mayo, por la que se da publicidad a la definición de la competencia digital docente.

Herrada, R. y Herrada, G. (2011). Adaptación de los estudios de magisterio al EEES: Las TIC en los nuevos planes de estudio. *Edutec-e. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 36.

Ornellas, A., Sánchez, J. A., Fraga, L. y Domingo, L. (2015). Políticas y prácticas en la formación permanente del profesorado en TIC en Cataluña. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18 (3), 83-96.

Ornellas, A. y Sánchez, J. A. (2008). Una mirada hacia la formación del profesorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación en Cataluña. *Diálogos. Educación y formación de personas adultas*, 55 (II), 49-62.

P21 (2007). *Framework for 21st century learning*. Tucson (Arizona).

Sancho, J. M., Bosco, A., Alonso, C. y Sánchez, J. A. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14 (1), 17-29.

Selwyn, N. (2013). *Education in a Digital World: Global Perspectives on Technology and Education*. Londres: Routledge.

UNESCO (2011). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers.

ISBN 978-84-15524-38-0



9 788415 524380