

..... EDITORES .....

PEDRO MEMBIELA, MARÍA ISABEL CEBREIROS Y MANUEL VIDAL

# INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

.....

## INOVAÇÃO E PESQUISA NA EDUCAÇÃO UNIVERSITÁRIA

**Innovación e investigación en la  
educación universitaria**

**Inovação e pesquisa na  
educação universitária**

Pedro Membiela, María Isabel Cebreiros y  
Manuel Vidal (editores)

**Educación Editora**

Edita Educación Editora

Roma 55, Barbadás 32930 Ourense

*email:* [educacion.editora@gmail.com](mailto:educacion.editora@gmail.com)

ISBN: 978-84-15524-44-1

# Índice

<b>1. Fomentando la participación gracias a recursos educativos digitales</b>	
Rumen Manolov .....	17
<b>2. Fomento de la interacción en las aulas. Proyecto de innovación en la Universidad de Cantabria</b>	
Carmen Álvarez Álvarez, Javier Montoya del Corte y Lidia Sánchez-Ruiz .....	23
<b>3. Indagación científica en la escuela y modelos explicativos sobre metamorfosis de la mariposa</b>	
Erica Rodríguez Cárdenas, Luisa Fernanda Pineda Martínez y Francisco Javier Ruiz Ortega .....	29
<b>4. La conciencia metacognitiva del docente, una necesidad en los procesos de formación</b>	
Francisco Javier Ruiz Ortega .....	35
<b>5. Competencia evaluativa a través de la tutoría académica en estudiantes del Grado en Maestro</b>	
Abel Merino Orozco, Fernando Sabirón Sierra, Ana Arraiz Pérez y Alfredo Berbegal Vázquez .....	41
<b>6. Autoevaluación en proyectos de Ingeniería Industrial. Una experiencia en la Universidad Politécnica de Catalunya</b>	
Oscar Farrerons-Vidal y Anna Pujol-Ferran .....	47
<b>7. Resultados del Proyecto de Innovación Docente INNOVATio Translationis</b>	
Francisco Godoy Tena .....	53
<b>8. Aulas Abiertas Universitarias: una estrategia de innovación en la educación superior</b>	
Silvia E. Molina y Gladys Martínez .....	59

<b>9. Nueva metodología docente para el aprendizaje y la enseñanza de legislación sanitaria en el Grado de Podología</b>	
Manuel Coheña-Jiménez .....	65
<b>10. <i>Shoot with Kahoot: M-learning</i> y gamificación para la enseñanza del derecho civil</b>	
Cristina Argelich Comelles .....	71
<b>11. La Función Docente Universitaria, un proyecto de innovación</b>	
Sergio Cored Bandrés, Cecilia Latorre Coscu- llueta, Sandra Vázquez Toledo y Marta Liesa Orús .....	77
<b>12. Experiencias universitarias fuera del aula en el Grado de Maestro/a en Educación Primaria</b>	
Ana M <sup>a</sup> Verde Romera, Marta Isabel Pablos Mi- guel y Elena Jiménez García .....	83
<b>13. Diseño y evaluación de una experiencia de aprendizaje en tributación empresarial: tratamiento de la información económica utilizada por las empresas en el desarrollo de sus operaciones</b>	
Pablo Juan Cárdenas García y José Luis Durán Román .....	89
<b>14. ERASMUS students in the classroom. A personal experience</b>	
Manuel T. Oliveira .....	95
<b>15. Deportes por Sonrisa: la intervención docente comunitaria y su rol en la sociedad/caso Feder</b>	
Paola Fernández Naranjo e Iván Polo Quiñónez .....	101
<b>16. ¿Mejora el sistema de evaluación con rúbricas automatizadas el proceso de enseñanza-aprendizaje en diferentes niveles educativos?</b>	
Carmen González Velasco, Isabel Feito Ruiz, Marcos González Fernández, José Luis Álvarez Arenal y Nicolás Sarmiento Alonso .....	107

<b>17. Fomentar la educación intercultural con piezas de los Museos de América y del Nacional de Antropología</b>	
Esther Jiménez Pablo y Gemma M. <sup>a</sup> Muñoz García .....	113
<b>18. Aprendizaje mediante juego en la asignatura de Biotecnología Farmacéutica</b>	
María del Carmen Rodríguez Gacio .....	119
<b>19. La metodología activa en la formación de docentes e investigadores</b>	
Stela Maris Aguiar Lemos y Graziela Nunes Alfenas Fernandes .....	125
<b>20. Opinião de estudantes de Mestrado acerca do e-learning: comparação de dois anos letivos</b>	
Vitor Rodrigues, Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida, João Castro e Francisco Reis .....	131
<b>21. Herramientas de evaluación comprensiva en Economía del Estado del Bienestar</b>	
José-Ignacio Antón, Alexandra Jima-González, Miguel Paradela-López y Fernando Pinto .....	137
<b>22. A promoção do pensamento crítico na unidade curricular de Enfermagem: relato de uma experiência</b>	
Francisco Reis, Vítor Rodrigues, Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida e João Castro .....	143
<b>23. Mapa visual de orientación profesional para el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas</b>	
Luis Mañas-Viniegra e Isidro Jiménez-Gómez .....	149
<b>24. Propuesta de ABP con apoyo del modelo CANVAS en el Máster Ingeniero Industrial</b>	
Susana Lucas Yagüe, Mónica Coca Sanz, M. <sup>a</sup> Teresa García Cubero, Gerardo González Benito, Asunción Garrido Casado, Ángel Cartón López, Miguel Ángel Uruña Alonso, Santiago Villaverde Gómez, Pedro Plaza Lázaro, Marina Fernández Delgado, Juan Carlos López Linares, Ana M. <sup>a</sup> Rodríguez-Rodríguez y Francisco J. Deive Heva .....	155

<b>25. Las competencias transversales en el contexto de la Agenda 2030</b>	
Marta Barandiaran Galdós, Miren Barrenetxea Ayesta, Antonio Cardona Rodríguez, Juan José Mijangos del Campo y Xabier González Lasquibar .....	161
<b>26. Contamos a historia económica a través dunha clase inversa</b>	
Jesús Mirás Araujo e Bruno Casal Rodríguez .....	167
<b>27. Propuesta didáctica basada en la modelización para el estudio del fenómeno de las mareas</b>	
María Armario, Natalia Jiménez-Tenorio y José María Oliva .....	173
<b>28. Un enfoque sostenible del proceso de construcción de sistemas estructurales industriales en alumnos de ingeniería mecánica</b>	
Vanessa García-Marina, Alejandro Rodríguez-Andara y Rosa Río-Belver .....	179
<b>29. Buenas prácticas de docencia universitaria de Biología para estudiantes de áreas afines</b>	
Miguel Arenas Busto y María Jesús Pérez Alvite .....	185
<b>30. Análisis de métodos de evaluación utilizados en el Grado en Náutica y Transporte Marítimo</b>	
Rosa Mary de la Campa Portela, M. <sup>a</sup> Natividad López López y Julio Louro Rodríguez .....	191
<b>31. Análisis de metodologías utilizadas en el Grado en Náutica y Transporte Marítimo</b>	
Rosa Mary de la Campa Portela, M. <sup>a</sup> Natividad López López y Julio Louro Rodríguez .....	197
<b>32. Autoevaluando la docencia: análisis de una materia del Grado en Biología</b>	
M. <sup>a</sup> Jesús Aira Rodríguez y M. <sup>a</sup> Carmen López Rodríguez .....	203
<b>33. El trabajo fin de grado (TFG): una oportunidad para implicar al sector industrial en la docencia del Grado en Química</b>	
Teresa Rodríguez-Blas, Marta Mato-Iglesias y Andrés de Blas .....	209

<b>34. Investigación, <i>workshops</i> y coevaluación en una asignatura de máster</b>	
Regina M. <sup>a</sup> Polo Martín y Ana B. Zaera García .....	215
<b>35. Análisis y estimación de la calidad del trabajo autónomo en el Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación</b>	
Ana María Torres Aranda y Jorge Mateo Sotos .....	221
<b>36. O cinema como recurso pedagógico no ensino da humanização: opinião dos estudantes</b>	
Carlos Torres, Amâncio Carvalho, António Almeida, João Castro, Francisco Reis e Vitor Rodrigues .....	227
<b>37. Los trabajos prácticos en la formación inicial de maestros para despertar su interés hacia la ciencia</b>	
Lourdes Aragón .....	233
<b>38. Sistema de Universidad Abierta: visión de estudiantes de Pedagogía de la UNAM</b>	
Patricia Ducoing Watty y Bertha Orozco Fuentes .....	239
<b>39. ¿Ayuda Kahoot! en la docencia de Técnicas Cuantitativas 2?: experiencia en los grados de la Facultad de CCEE de la Universidad de Granada</b>	
Ana Eugenia Marín-Jiménez, Pilar Fernández-Sánchez y Rosaura Fernández-Pascual .....	245
<b>40. Valoración del empleo de Socrative en dos materias del Grado en ADE</b>	
Ana I. Martínez-Senra y María A. Quintás .....	251
<b>41. Las eRúbricas como herramienta para una evaluación de competencias integral del alumnado de Sociología</b>	
Livia García Faroldi, José María García de Diego, Rafael Grande Martín, Luis Cembellín Pagés y Verónica de Miguel Luken .....	257
<b>42. Adaptação académica ao ensino superior: dificuldades sentidas pelos estudantes de Enfermagem</b>	
Cristina Barroso, Isilda Ribeiro e Adelino Pinto .....	263

<b>43. Metodologias de ensino e práticas docentes: acompanhamento dos estudantes em estágio</b>	
Isilda Ribeiro, Cristina Barroso e Adelino Pinto .....	269
<b>44. La docencia de la Ingeniería Química en los grados en Química, Ingeniería de la Energía y Recursos Mineros y Energéticos</b>	
Ángeles Domínguez y Begoña González .....	275
<b>45. La mejora de la docencia universitaria desde un enfoque de diversidad sociocultural</b>	
Farah Amaadachou Kaddur .....	281
<b>46. Portfólio reflexivo versus método tradicional no estudo das Políticas de Saúde: qual método é mais efetivo, segundo a percepção dos estudantes?</b>	
Rosângela Minardi Mitre Cotta, Emily de Souza Ferreira, Fernanda Mitre Cotta, Tiago Ricardo Moreira, Glauce Dias da Costa e Rodrigo Mitre Cotta .....	287
<b>47. Competência cognitiva: aprendizado ativo, reflexivo e trabalho colaborativo versus aprendizado passivo, tecnicista e individual</b>	
Rosângela Minardi Mitre Cotta, Fernanda Mitre Cotta, Emily Souza Ferreira, Tiago Ricardo Moreira, Glauce Dias da Costa e Rodrigo Mitre Cotta .....	293
<b>48. Percepções dos futuros professores sobre tendências metodológicas: entre o real e o ideal</b>	
Elza Mesquita e Ilda Freire-Ribeiro .....	299
<b>49. Explorando la viabilidad de la inclusión del fenómeno de las mareas en la formación inicial de maestros de primaria</b>	
María Armario, Natalia Jiménez-Tenorio y José María Oliva .....	305
<b>50. Design Thinking para la resolución de problemas en el ámbito social</b>	
Manuel Fernández Iglesias, Iñigo Cuiñas, Manuel Caeiro, Enrique Costa Montenegro, Perfecto Mariño Espiñeira y Francisco J. Díaz-Otero .....	311

<b>51. La habilidad dibujar vista por estudiantes de histología</b>	
M. <sup>a</sup> Pilar Álvarez Vázquez .....	317
<b>52. Actividades para la mejora de competencias de comunicación en estudiantes de trabajo fin de grado</b>	
M. <sup>a</sup> Ángeles Arrojo-Agudo, M. <sup>a</sup> Belén Pascual, Antonio Flores-Burgess, Fernando de la Torre, María García-Bonilla, Antonio Jesús Jiménez, Enrique Moreno-Ostos y Rafael Sesmero .....	323
<b>53. Una experiencia para tomar conciencia del feminismo a través del carácter formativo y funcional de la aritmética</b>	
Carolina Martín-Gámez, Teresa Sánchez-Compañía, Cristina Sánchez-Cruzado y Carmen Rosa García Ruiz .....	329
<b>54. Propuesta de un cuestionario para la evaluación de la motivación de los alumnos de másteres oficiales en la UNED</b>	
Miryam de la Concepción González Rabanal .....	335
<b>55. El impacto de los observatorios de movilidad académica en el desarrollo de la educación superior en América Latina</b>	
Falinda Elizabeth Bahena Benítez, María Magdalena Gutiérrez Cuba, Lizbeth Sánchez Flores y Cruz Fernández Leticia Y. ....	341
<b>56. El aprendizaje del francés como lengua extranjera (FLE) y su cultura desde una perspectiva innovadora en el Grado en Educación Primaria</b>	
Patricia Pérez López .....	347
<b>57. Efectos de la incorporación de la impresión 3D en la docencia de ingeniería industrial</b>	
Concepción Paz, Eduardo Suárez, Marcos Conde y Christian Gil .....	353
<b>58. Análisis de la distribución del alumnado durante un examen con perspectiva de género</b>	
Concepción Paz, Eduardo Suárez, Marcos Conde y Miguel Concheiro .....	359

- 59. El debate en el aula universitaria. Una experiencia en una asignatura de contabilidad**  
Antonio Cardona Rodríguez, Marta Barandiaran Galdós, Miren Barrenetxea Aysta, Xabier González Lasquibar y Juan José Mijangos del Campo ..... 365
- 60. Estudio sobre la competencia digital docente de los estudiantes del Máster de Formación del Profesorado de la especialidad de Física y Química**  
Juan José Marrero Galván y Miguel Ángel Negrín Medina ..... 371
- 61. Implementation of Summer School on 3D-Bioprinting in an Academic Environment**  
Carlos A. García-González, Ángel Concheiro, José Luis Gómez-Amoza and Carmen Álvarez-Lorenzo ..... 377
- 62. Participants' Feedback and Lessons Learnt from a new Summer School on 3D-Bioprinting**  
Carlos A. García-González, Diego Velasco, Rosana Simón-Vázquez and Carmen Álvarez-Lorenzo ..... 383
- 63. La enseñanza del derecho administrativo a través de la literatura: una nueva perspectiva para el desarrollo de competencias transversales en las aulas**  
Beatriz Gómez Fariñas ..... 389
- 64. Conceitos de Saúde Pública de estudantes de Enfermagem portugueses: diagnosticar para melhor ensinar**  
Amâncio Carvalho, António Almeida, João Castro, Francisco Reis, Vítor Rodrigues e Carlos Torres ..... 395
- 65. Calidad de la docencia para la innovación en el aula universitaria**  
Maritza Alvarado Nando y Víctor Manuel Rosario Muñoz ..... 401

<b>66. El practicum desde la visión de los tutores de la empresa: habilidades y competencias sociales</b> Miguel Ángel Hurtado Preciado, Miguel Hurtado González, Luis Ángel Serrano Fraile y Santiago Vadillo Machota .....	407
<b>67. Pedagogy of Modern Foreign Language: Teaching Experience at Cardiff University</b> Miguel Hurtado González and Miguel Ángel Hurtado Preciado .....	413
<b>68. Flipped classroom y trabajo cooperativo en educación superior chilena</b> Alexis Araya Cortés y Laura Espinoza Pastén .....	419
<b>69. A centralidade [ou não] da criança no processo ensino-aprendizagem: análise da reflexão dos futuros professores sobre a sua própria prática</b> Ilda Freire-Ribeiro e Elza Mesquita .....	423
<b>70. ¿Quo vadis Docentia UVigo? Estudio de caso</b> Joan Miquel-Vergés .....	429
<b>71. ¿Cuál es el nivel de logro de las competencias digitales en los docentes universitarios?</b> Fiorela Anaí Fernández Otoyá .....	435
<b>72. Diseño de un recurso educativo basado en el aprendizaje colaborativo: una línea del tiempo</b> Francisco Martínez-Sevilla, Manuel Bru Serrano, Rocío Álvarez Arroyo, Francisco Contreras Cortes, Gabriel Martínez Fernández, José Afonso Marrero, José Antonio Lozano Rodríguez, Juan Manuel Jiménez Arenas y Javier Carrasco Rus .....	441
<b>73. Entropía: motivando con desorden. Interacciones entre distintos niveles en la Facultad de Ciencias</b> Alberto A. Fernández López, Juan M. Bermúdez García, Socorro Castro García, Jesús J. Fernández Sánchez, Alberto García Fernández, Jorge Lado Sanjurjo, Óscar A. Lenis Rojas, Margarita López Torres, Ismael Marcos Cives, Manuel Sánchez Andújar y Digna Vázquez García .....	447

- 74. Vídeos que ayudan a aprender química inorgánica**  
Margarita López Torres, Digna Vázquez García, Jesús J. Fernández Sánchez y Alberto A. Fernández López ..... 453
- 75. Questão-aula: uma experiência pedagógica**  
João Castro, Francisco Reis, Vitor Rodrigues, Carlos Torres, Amâncio Carvalho e António Almeida ..... 459
- 76. A importância da didática na formação do docente para o Ensino Superior**  
Ítalo Francisco Curcio ..... 465
- 77. Práticas de educação não-escolar: percepções dos estudantes sobre as atividades de iniciação à prática profissional**  
Angelina Sanches, Ilda Freire-Ribeiro e Elza Mesquita ..... 471
- 78. Proyecto Collabora: desarrollo de competencias docentes en la formación inicial de estudiantes de Magisterio**  
M-Begoña Gómez-Devís y Elia Saneleuterio ..... 477
- 79. El Proyecto de Democratización del Conocimiento de la Universidad de A Coruña para Mayores de 50: “Compartir Experiencias y Conocimiento” en Costa da Morte**  
Matilde García Sánchez y Susana Iglesias Antelo ..... 483
- 80. Recursos *online* en el aprendizaje de los efectos adversos en el Grado de Enfermería**  
Jaione Lacalle Prieto, Jesús Rubio-Pilarte, M.<sup>a</sup> Teresa Barandiarán Lasa y M. Asier Garro Beristain ..... 489
- 81. Teléfono móvil y papel como herramientas en un proyecto experimental de química: evaluación de la exposición de los alumnos al tabaco**  
Francisco Pena-Pereira, Isela Lavilla, Inmaculada de la Calle, Adrián García-Figueroa y Carlos Bendicho ..... 495

- 82. Aplicación de la ecoescala a la síntesis de nanopartículas: propuesta de taller para estudiantes de química**  
 Inmaculada de la Calle, Isela Lavilla, Francisco Pena-Pereira, Adrián García-Figueroa y Carlos Bendicho ..... 501
- 83. Aprendizaje de la bioquímica basado en casos prácticos**  
 Alfonso María Carreras Egaña, Eva Siles Rivas, Juan Peragón Sánchez, José Rafael Pedrajas Cabrera, Ana Cañuelo Navarro, Fermín Aranda Haro y Esther Martínez Lara ..... 507
- 84. Rompiendo la brecha digital: beneficios de la colaboración interdisciplinar del profesorado para la calidad de la docencia universitaria**  
 Araceli González Crespán, María del Carmen Domínguez Rubira, Lucía Díaz Vilariño y Antonio Fernández Álvarez ..... 513
- 85. Herramientas de gamificación en la docencia universitaria: una aplicación de Kahoot en Investigación Comercial**  
 Zaira Camoiras Rodríguez, María Luisa del Río Araújo, Leandro Benito Torres y Concepción Varela-Neira ..... 519
- 86. ¿Qué competencias transversales tenemos en la Universidad Autónoma de Madrid?**  
 Nieves López-Estébanez, Gillian Gomez-Mediavilla, Fernando Allende Álvarez, Beatriz Gregoraci Fernández y César López-Santiago ..... 525
- 87. Métodos para el diseño de las competencias transversales de la Universidad Autónoma de Madrid**  
 Nieves López-Estébanez, Gillian Gomez-Mediavilla, Fernando Allende Álvarez, Beatriz Gregoraci Fernández y César López-Santiago ..... 531

- 88. ¿Qué aporta el alumnado de Enfermería a los centros de prácticas? Diseño y validación de un cuestionario**  
Lucía Álvarez Suárez, Alberto Lana Pérez, Yolanda Valcárcel Álvarez, Elena Andina Díaz, Paula Parás Bravo, Eduardo García Cueto y Ana Fernández Feito ..... 537
- 89. Unha experiencia para a formación inicial do profesorado de educación infantil e primaria integrando pensamento computacional e educación científica**  
María A. Lorenzo Rial, Manuel Caeiro Rodríguez, F. Javier Álvarez Lires e María M. Álvarez Lires ..... 543
- 90. Aprenentatge experiencial utilitzant realitat augmentada i realitat virtual: presentació d'una experiència en educació superior**  
Jordi Mogas Recalde i Josep Holgado García ..... 549
- 91. Role-play y estudio de casos en el prácticum de Podología**  
Ana María Jiménez Cebrián y Alonso Montiel Luque ..... 555
- 92. La valoración del tutor en la evaluación de los trabajos fin de grado**  
Alfonso María Carreras Egaña, María del Rosario Lucas López, Luis Ruiz Valenzuela, Nuria A. Illán Cabeza, Ginés Alfonso de Gea Guillén, Ana Domínguez Vidal, María Dolores López de la Torre y Fermín Aranda Haro ..... 561
- 93. La participación adicional del alumnado en entornos de trabajo cooperativo en la universidad y su influencia en el desarrollo de competencias**  
David Lanza Escobedo ..... 567
- 94. Servicios universitarios e inserción laboral: estrategias y actuaciones para promover la empleabilidad en la Universidade da Coruña**  
María José Andrade Suárez e Iria Caamaño Franco ..... 573

<b>95. Evaluación de una actividad metodológica basada en el debate en clase</b> Teresa P. Iglesias, Miguel Rivas, María de Fátima Coelho y Gina Vilão .....	579
<b>96. <i>Peer Coaching</i>: una herramienta para el desarrollo de competencias en estudiantes de formación inicial del profesorado</b> Andrés Avilés, María Eugenia Martín y Cristina Di Giusto .....	585
<b>97. El ABP como metodología para trabajar competencias en educación superior</b> Elena Alarcón Orozco y M. <sup>a</sup> José Reguero González .....	591
<b>98. Análisis y difusión de la imagen social de la enfermería por el alumnado universitario</b> Yolanda Valcárcel Álvarez, María Paz Zulueta, Eulalia Amieva Fernández, Almudena Pousada González y Ana Fernández Feito .....	597
<b>99. O estudo de caso: método de aprendizagem dos estudantes de Enfermagem em Ensino Clínico</b> António Almeida, João Castro, Francisco Reis, Vitor Rodrigues, Carlos Torres e Amâncio Carvalho .....	603
<b>100. Orientación para escritura académica como contenido de los cursos en educación superior</b> Alberto Picón y Ana Mariela Rodríguez-Facal .....	607
<b>101. Análisis de la asignatura de Fisiología de Sistemas a través del Cuestionario de Incidencias Críticas</b> Carmen de Labra Pinedo y Casto Rivadulla Fernández .....	613
<b>102. Influencia del estrés en la evolución del rendimiento académico</b> Yoana González González, Eva M. <sup>a</sup> Lantarón Caeiro, Mercedes Soto González e Iria Da Cuña Carrera .....	617

<b>103. Emociones y compromiso en la formación de estudiantes de Enfermería</b> Pedro Membiela Iglesia, Concha Agras Suárez y Antonio González Fernández .....	623
<b>104. Emociones relacionadas con la enseñanza de las ciencias en profesores en ejercicio</b> Pedro Membiela Iglesia, Katherine Acosta García y Antonio González Fernández .....	629
<b>105. Emociones y compromiso en profesores en formación para la enseñanza elemental de las ciencias</b> Pedro Membiela Iglesia, Manuel Vidal López, Miguel Ángel Yebra Ferro y Antonio González Fernández .....	635
<b>106. El contrato de aprendizaje autónomo como metodología activa en la enseñanza a distancia: un ejemplo para la materia de Introducción a la Microeconomía de la UNED</b> Paulino Montes-Solla y Jesús López-Rodríguez .....	641
<b>107. Aqueous biphasic systems and biofuels: implementation of a formative experiment for students in chemical engineering</b> Ana M. <sup>a</sup> Rodríguez, Susana Lucas, María A. Longo and Francisco Javier Deive .....	647

# 91. Role-play y estudio de casos en el practicum de Podología

**Ana María Jiménez-Cebrián y Alonso Montiel-Luque**

Profesores asociados, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Málaga  
(Podología)

## **Resumen**

Trabajo sobre el Proyecto de Innovación Educativa (PIE 17-107) de la Universidad de Málaga en actual desarrollo. Consiste en aplicar el método del caso clínico mediante role-play realizado por los alumnos en la asignatura de Practicum de Podología para la resolución de casos prácticos simulados.

## **Palabras clave**

Método del caso clínico, role-play, adquisición-evaluación competencias, Podología.

## **Introducción**

La necesidad de establecer supuestos prácticos en escenarios clínicos podológicos (estudio de casos prácticos) y de solucionarlos el alumno por el sistema de role-play, surge por el cumplimiento de que el alumno adquiriera el mayor número de competencias establecidas en los practicum de Podología. Por lo que la unión de estas dos técnicas, utilizadas de forma simultánea, se aplica como la técnica pedagógica particular que se pretende usar en el presente proyecto, potenciándose los beneficios de ambas.

Por la variabilidad de asistencia de pacientes e incertidumbre de las patologías podológicas presentadas por estos, no se puede saber con certeza si dichas competencias van a ser adquiridas en las prácticas clínicas con pacientes reales realizadas en la Unidad Docente Asistencial de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UMA.

Con este sistema de aprendizaje-enseñanza por el estudio de casos prácticos (método del caso) y la evaluación-resolución del caso por la técnica de role-play, se pretende introducir en estas asignaturas un aspecto novedoso de cobertura de todos los posibles casos clínicos que se pueden presentar en la consulta podológica cubriendo así la totalidad de competencias a adquirir en estas asignaturas

prácticas. Así, cada caso clínico contendrá la ejecución de una o varias competencias. Por ejemplo, se elaborará un caso clínico que corresponda y en el que se aplique la competencia n.º 1: “saber identificar y reconocer las enfermedades sistémicas e infecciosas con repercusión en el pie y sus métodos de diagnóstico” junto con la competencia n.º 6 (con la que tiene similitud la competencia n.º 1): “conocer e identificar los procesos patológicos del pie y sistémicos con repercusión podológica y los parámetros clínicos patológicos de las afecciones estructurales y funcionales del aparato locomotor en decúbito, bipedestación estática y dinámica. Identificar las lesiones dermatológicas y su tratamiento. Conocer y aplicar la farmacología específica de uso podológica”, así como la n.º 7: “saber prescribir, administrar y aplicar los tratamientos farmacológicos, ortopodológicos, físicos y quirúrgicos”; y así en cada uno de los casos propuestos por el profesorado. Además, pensando en poder acceder a este conocimiento, se complementa con ser grabados en vídeo y simultanearlos en español e inglés, para poder disponer de los casos en el campus virtual de la asignatura en formato audiovisual y, suplementados con la visión internacional de los términos podológicos en la lengua extranjera de comunicación universal. La elección de esta técnica de método de caso clínico estructurada por role-play (1-3).

## **Objetivos**

### *Objetivo general*

- Instaurar como destreza docente en los prácticum de Podología el método del caso práctico y de role-play, para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación del aprendizaje de las competencias de dichas asignaturas, con lo que se optimiza y complementa el aprendizaje práctico realizado en la clínica de prácticas.

### *Objetivos específicos*

- Facilitar al alumno el acceso a los resultados de los supuestos casos prácticos propuestos y role-play a través de las TIC y el campus virtual de las asignaturas tras la grabación de estos, como método de repaso-estudio.

- Dar a conocer la internacionalización del lenguaje profesional podológico en los términos y situaciones clínicas podológicas posibles, a través de los casos prácticos y role-play simultaneado en español e inglés.

## **Metodología**

### *Primer curso académico*

Actividad 1. En una primera etapa, desarrollo por parte de los componentes del grupo de profesores de todos los posibles casos prácticos centrados en dar respuesta en la adquisición de las competencias del Prácticum I de la UMA y del Prácticum de Exploración Biomecánica, Estancias Clínicas II de la UMH de

Elche, ambos prácticums del tercer curso. Con ello, se expondrá en el campus virtual el catálogo de casos prácticos a resolver y las competencias cubiertas por cada caso.

En la fase previa a la publicación en el campus virtual de los casos prácticos, el grupo docente del proyecto realizará una primera evaluación de lo realizado por ahora en el proyecto (autoevaluación) mediante rúbrica del ajuste de todos y cada uno de los casos prácticos elaborados a cada una de las competencias de las asignaturas.

Actividad 2. Realización de clase expositiva a los alumnos para la explicación e información sobre el método del caso y del role-play. Se establecerá qué caso deberán realizar cada par de alumnos y la fecha de exposición. Se le explicará al alumno que debe dar un resultado por escrito y esquemático en diapositivas en PowerPoint. Así mismo, deben realizar un role-play de la solución dada por ellos, tanto en español como en inglés, grabándose en vídeo para introducirlo al final de la presentación de las diapositivas. En primer lugar, lo subirá al campus virtual para que el profesorado pueda revisarlo con anterioridad a la exposición y después será defendido en clase. Se establecerán los criterios evaluativos del caso por parte del profesorado: participación de los alumnos en la discusión (intervenciones, planteamiento de dudas, aporte de información...).

Actividad 3. Labor del alumno en esta actividad, lo que será ejecutar el caso por parejas:

Dar respuesta por escrito en PowerPoint, de forma esquemática al caso práctico, con la grabación de un role-play del resultado propuesto, tanto en español como en inglés, subiéndolo al campus virtual. Defensa de los casos prácticos en clase. Con posterioridad a la exposición en clase se pasará al debate y discusión del caso. Teniendo en cuenta que los casos pueden no tener una única y válida solución.

El profesorado de forma evaluativa pasará a valorar como parte de la discusión la participación del alumno.

Actividad 4. Evaluación de lo realizado del proyecto por parte del alumnado al terminar el seminario a través de un cuestionario en el que opinen sobre si les ha parecido interesante y por qué, si incluiría algo nuevo en la actividad y si cambiaría alguna parte para que sea más didáctica desde su punto de vista.

### *Segundo curso académico*

En este curso académico se realizará el proyecto en las asignaturas Prácticum II y Prácticum III, ambas asignaturas son continuidad una de otra, siendo realizada por los mismos alumnos que superan el Prácticum II y pasan al Prácticum III en el siguiente cuatrimestre.

Tras el primer curso de ejecución de este proyecto, se destacan varios objetivos específicos en este segundo curso:

1. Adquirir y transmitir seguridad en los/as alumnos/as en la ejecución de los nuevos casos clínicos tras la experiencia adquirida en el curso pasado.
2. Desarrollar capacidad de resolución espontánea y eficaz de casos clínicos tras la realización del role-play y la visualización de las grabaciones de estos.

Actividad 1. En la primera etapa, se propondrán temas de casos prácticos proporcionando el profesorado información bibliográfica para ello. Se agruparán los alumnos en grupos de tres integrantes para la realización de un caso práctico con su resolución por cada grupo, que presentarán por escrito en PowerPoint y con el resultado por la técnica role-play, que tendrán que grabar en vídeo. Después, subirán al campus virtual la tarea del nuevo catálogo de casos prácticos realizado para la corrección por parte del profesorado.

Actividad 3. Posteriormente los alumnos realizarán la grabación del role-play de resultados del caso en español e inglés. En la fecha prevista subirán dicha grabación en el campus virtual.

Actividad 4. Se realizará la exposición-defensa y discusión en clase de cada grupo y de sus casos. Al final, todos los alumnos/as poseerán la totalidad de los casos prácticos realizados por sus compañeros, para su comprensión y estudio.

Actividad 5. Evaluación final de todo el proyecto de innovación educativa (PIE) que comenzó en el curso 2017/2018 en la asignatura Prácticum I cuando los alumnos realizaban el curso 3.º del Grado de Podología y que terminará en el curso 2018/2019 en la asignatura Prácticum II con los mismos/as alumnos/as que continúan en el curso 4.º de la titulación. Dicha evaluación se realizará desde dos vertientes diferentes, desde el punto de vista del grupo de profesorado como autoevaluación de todo el proceso desde sus comienzos, y como coevaluación desde el punto de vista del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de las competencias del Prácticum I, II y III. Se utilizarán rúbricas diferentes para ambos grupos.

## **Conclusiones**

1. El método del caso clínico con role-play favorece el aprendizaje de la elección de decisiones clínicas en la docencia de la podología.
2. Con este método de enseñanza y realización en inglés-español se optimizan los conocimientos de los términos y conceptos en el lenguaje científico internacional de esta disciplina.

## **Bibliografía**

Artiles Monteagudo M. E. (2016). El estudio de casos como método problémico en ciencias médicas: una experiencia necesaria. *EDUMECENTRO*, 8 (1), (versión *online*).

Martínez-Riera, J. R., Sanjuan-Quiles, A., Cibanal-Juan, L. y Pérez-Mora, M. J. (2011). Roleplaying en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Enfermería: valoración de los profesores. *Cogitare Enfermagem*, 16 (3), 411-417.

Orkaizagirre Gómara, A. (2014). El estudio de casos, un instrumento de aprendizaje en la Relación de Cuidado. *Index Enferm*, 23 (4), (versión *online*).

