

Prácticas docentes

EN LOS NUEVOS ESCENARIOS TECNOLÓGICOS DE APRENDIZAJE

Ana Isabel Allueva Pinilla
y José Luis Alejandro Marco (coords.)



ANA ISABEL ALLUEVA PINILLA
JOSÉ LUIS ALEJANDRE MARCO
(coordinadores)

Red EuLES
(Entornos *u-Learning* en Educación Superior)

Prácticas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje

PRENSAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

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. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

- © Ana Isabel Allueva Pinilla y José Luis Alejandro Marco
- © De la presente edición, Prensas de la Universidad de Zaragoza
(Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social)
1.ª edición, 2020

Prensas de la Universidad de Zaragoza. Edificio de Ciencias Geológicas, c/ Pedro Cerbuna, 12
50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063
puz@unizar.es <http://puz.unizar.es>



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Impreso en España
Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza
ISBN: 978-84-1340-114-0
D.L.: Z 1066-2020

PRÓLOGO

Sociedad del conocimiento y sociedad de la información son dos conceptos que muchas veces se utilizan de manera indistinta para intentar expresar lo mismo. Ciertamente están relacionados, pero no tienen igual significado: mientras que el primero hace referencia a las transformaciones sociales que se producen en la sociedad moderna y sirve para el análisis de estas transformaciones, el segundo surge de la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la vida cotidiana de las relaciones, tanto sociales como culturales o económicas, dentro de una comunidad, eliminando las barreras espaciotemporales, lo que facilita la comunicación ubicua.

Es incuestionable que el conocimiento y la información no son lo mismo. Esta última está al servicio del primero; la información está formada por sucesos, mientras que el conocimiento es aquello que puede ser comprendido por cualquier mente razonable, es decir, el conocimiento interpreta la información dentro de una situación concreta, siempre buscando alcanzar algún fin u objetivo.

Esta íntima relación ha supuesto que la sociedad del conocimiento haya cambiado debido al aumento de las transferencias de la información, modificando muchas de las actuaciones que se realizan en la sociedad actual, gracias, en gran medida, a la eficacia de estas tecnologías. Más aun, la sociedad del conocimiento sirve para transformar la información en recursos que per-

miten a la sociedad tomar medidas efectivas, mientras que la sociedad de la información solo crea y difunde los datos tal cual son encontrados.

La irrupción, en la última década del siglo pasado, de las llamadas «nuevas tecnologías de la información y la comunicación», así como su vertiginoso crecimiento desde entonces, abrió una nueva perspectiva a la hora de construir el conocimiento de una manera muy distinta y, presumiblemente, más eficiente. Además, este avance tecnológico facilita el intercambio de información, ideas y resultados en todos los ámbitos, sobrepasando los límites espaciales y temporales, y ello debe suponer un incremento en la producción de conocimiento.

En el ámbito que nos ocupa, la educación, este nuevo tipo de sociedad debe servir para mejorar la calidad docente en las instituciones educativas de todos los niveles, así como para modificar las diferentes metodologías de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, estaremos formando a los futuros profesionales en un contexto en el que, indiscutiblemente, deberán desarrollar sus competencias tanto técnicas como transversales. Por otra parte, este es el tipo de sociedad que están viviendo nuestros estudiantes, por lo que, como docentes, no debemos ser ajenos a la realidad actual, sino evitar que se produzca una brecha no deseable entre el centro educativo y el resto de la sociedad.

Este camino de inmersión de la sociedad de la información en nuestro contexto educativo se está produciendo, en general, de una forma heterogénea, dependiendo de muchos factores, geográficos, culturales, sociales o económicos. El acceso a los recursos tecnológicos no es igual en todas las partes del mundo; el profesorado no está lo suficientemente formado en este ámbito; cuesta mucho cambiar los roles del profesor y el estudiante; las metodologías quizá están siendo muy rígidas... Estamos lejos de alcanzar el ideal de los pilares de las sociedades del conocimiento que, según la UNESCO, son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística.

Otro factor que frena esta contextualización de la sociedad de la información en los centros educativos lo podemos encontrar en el hecho de que los cambios, dentro de este ámbito, deben hacerse de forma planificada y con la seguridad de que vayan a perdurar en el tiempo, es decir, hay que evitar dar bandazos que solamente perjudicarían a nuestros estudiantes. De

este modo, debemos poner el foco en introducir modificaciones en nuestras metodologías docentes con la introducción de estas tecnologías, más que cambiarlas completamente.

Por tanto, será de gran utilidad realizar experiencias docentes que se conviertan en buenas prácticas y que permitan transferir al resto de la comunidad educativa esta información, ideas y conocimiento, así como resultados de investigación. Tal es el principal objetivo de esta publicación: recoger diferentes prácticas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje en el ámbito hispanoamericano, implementadas dentro de un contexto de aprendizaje ubicuo y social y apoyadas en las tecnologías de la información y las comunicaciones, y distribuirlas entre todos los profesionales, especialmente de habla hispana, implicados e interesados en este tipo de procesos de aprendizaje.

Este libro se ha dividido en tres secciones: en la primera se reúnen prácticas docentes apoyadas en diferentes plataformas y entornos de aprendizaje; en la segunda se presentan buenas prácticas en el uso de materiales en cualquier formato digital; finalmente, en la última sección se recogen prácticas docentes apoyadas en las denominadas herramientas 2.0 y las redes sociales.

Esperamos que la lectura de este libro sirva para la reflexión y como mecanismo de transferencia de estas prácticas al entorno personal de cada profesional de la educación que lo lea y que, si es posible, sean adaptadas, mejoradas y divulgadas en un camino similar al expuesto aquí.

Ana Isabel Allueva Pinilla
 José Luis Alejandro Marco
 Coordinadores de la red EuLES
 (Entornos *u-Learning* en Educación Superior)
 Universidad de Zaragoza
 España

AGRADECIMIENTOS

Queremos mostrar nuestro más profundo agradecimiento a todos los autores que presentan sus prácticas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje como capítulos de este libro, contribuyendo de esta manera a la mejora de la docencia con el apoyo de las TIC.

También queremos dar las gracias a la Cátedra Banco Santander de la Universidad de Zaragoza, cuyo apoyo y patrocinio han hecho posible esta publicación, así como a todas las personas que de una forma u otra han colaborado en el proceso de edición.

ÍNDICE

Prólogo.....	9
Agradecimientos.....	13

I

PLATAFORMAS Y ENTORNOS DE APRENDIZAJE

1 La competición como elemento de aprendizaje en las aulas mediante la plataforma Kahoot <i>Miguel Ángel Tenas Alós.....</i>	17
2 El fomento del aprendizaje autónomo en la formación universitaria presencial a través de las TIC. Estudio de caso del blog <i>Comunicación Corporativa</i> en el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza <i>Sira Hernández Corchete.....</i>	25
3 Utilidad didáctica de las autoevaluaciones en Moodle para la alfabetización científica del profesorado de educación primaria en formación <i>Beatriz Carrasquer Álvarez y Adrián Ponz Miranda</i>	33

4	Implementación del modelo de plataforma como servicio para el desarrollo de un sistema de producción colectiva de conocimiento en el ecosistema digital de Google	
	<i>Alejandro de Fuentes Martínez y M.^a Sandra Hernández López</i>	41
5	Cómo hacer que los alumnos de Trabajo Social pierdan el miedo al examen de Economía. Resultados de un proyecto	
	<i>Mercedes Jiménez García, José Ruiz Chico y Antonio Rafael Peña Sánchez</i>	51
6	<i>Learning by doing</i> en Ingeniería Informática: reto formativo y social	
	<i>Alicia Guerra Guerra</i>	61
7	De la neurodidáctica a la programación didáctica gamificada con Moodle, Blackboard Collaborate y Turnitin	
	<i>Fernando González-Alonso, Raimundo Castaño-Calle y Rosa María de Castro Hernández</i>	71
8	El uso de Canvas LMS para la enseñanza de la psicología en la Universidad Tecnológica del Perú	
	<i>Fernando Lamas Delgado</i>	81

II

MATERIALES Y RECURSOS

9	Aprendizaje de la estadística a través de la interacción con el entorno y el uso de medios audiovisuales	
	<i>M. Àngels Cabasés, M. Jesús Gómez y Josep Domingo</i>	91
10	Clase invertida de cálculo integral con recursos digitales	
	<i>Esther Guervós Sánchez</i>	99
11	El <i>escape room</i> como herramienta docente en Ciencias de la Salud	
	<i>María Dolores Mauricio y Eva Serna</i>	105
12	<i>El referencista</i> , un recurso lúdico para pensar el desarrollo de las competencias informacionales y digitales en escolares	
	<i>María Laura López Saldaña y Marta Susana López</i>	113

13 Los videojuegos como recurso didáctico para reflexionar con estudiantes de magisterio	
<i>Alejandro Quintas Hijós</i>	121
14 Tecnologías digitales para optimizar el proceso de aprendizaje y el análisis del arte en contextos universitarios	
<i>Elena Carrión Candel</i>	127
15 <i>Serious games</i> como recurso educativo y material didáctico: aspectos a evaluar para su uso en el aula	
<i>Marta Martín-del-Pozo</i>	135
16 Limitaciones y posibilidades de transferencia a la práctica docente del aprendizaje móvil y ubicuo del entorno natural por parte de los maestros en formación en educación infantil	
<i>Antonio Torralba-Burrial</i>	143
17 Reacciones y conductas hacia eventos de instrucción en la proyección de un material didáctico digital	
<i>Gloria Azucena Torres de León y Marcela Burgos Vargas</i>	151
18 Uso de una pizarra de luz para la creación de vídeos de resolución de problemas de matemáticas. Una aproximación «DIY»	
<i>Juan Miguel Ribera Puchades, José Manuel Sota Eguizábal y Lucía Rotger García</i>	161
19 Competencia comunicativa intercultural en el aprendizaje del inglés: aproximación holística-ubicua mediante AICLE y ABP	
<i>Karol Cubero Vásquez</i>	169
20 El CRAAL (Centro de Recursos para el Aprendizaje Autónomo de Lenguas): creación, diseño e implementación de un entorno de aprendizaje autónomo de una lengua extranjera	
<i>Ivalla Ortega Barrera</i>	179
21 FlipQuiz. Un recurso docente para desarrollar cuestionarios y juegos interactivos en el aula	
<i>Jesús Sergio Artal Sevil</i>	187
22 Las nuevas tecnologías en educación primaria	
<i>Andrea Etxarri Mendiburu</i>	201

III

HERRAMIENTAS 2.0 Y REDES SOCIALES

- 23 ¿Puedo mejorar las habilidades de redacción académica a través de la clase invertida en estudiantes de magisterio?
Camino Fidalgo, Silvia Collado, Juan Senís y Ginesa López-Crespo 207
- 24 El nuevo cambio de paradigma docente en la universidad mediante el uso de la herramienta Nearpod
Jesús de la Torre Laso..... 217
- 25 Sistema de apoyo a la decisión sobre ludificación mediante lógica borrosa
María del Carmen Carnero Moya..... 227
- 26 Posibilidades didácticas de las herramientas tecnológicas para la gamificación educativa en la formación inicial docente
Óscar Casanova López y Rosa María Serrano Pastor 237
- 27 Retos para la sostenibilidad. Los estudiantes de primero tienen algo que contarte. Versión 2.0
M.^a Benita Murillo Esteban, Alicia Callejas Bermejo, Judith Sarasa Alonso, Javier Ábrego Garrués, Rosa Mosteo Abad, Rosa Matute Najarro, Raquel Trillo Lado, María Abián Vicén, Noemí Gil Lalaguna, María Atienza Martínez, Ramón Hermoso Traba y Carlos Tellería Orriols 245
- 28 Aplicaciones didácticas de la realidad aumentada en el aula de secundaria
Ana María Alonso Fernández..... 255
- 29 Incremento del rendimiento en el alumnado del Grado en Marketing e Investigación de Mercados aplicando Kahoot
Vanessa Rodríguez Cornejo, Margarita Ruiz Rodríguez, Miguel Ángel Montañés Del Río y Jaime Sánchez Ortiz..... 263
- 30 Uso de herramientas 2.0 para la enseñanza de la bibliotecología en línea de la UNAM
Patricia Lucía Rodríguez Vidal y Susana Guerrero Rodríguez.. 273

31	Web 2.0 para narrativas digitales. Proyecto «Nuestras Culturas» <i>Carmen Graciela Arbulú Pérez Vargas</i>	283
32	El uso de <i>apps</i> móviles para el tratamiento del audio <i>M.ª Sagrario Bernad Conde</i>	293
33	Investigación sobre el uso por los docentes de las redes sociales institucionales de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza <i>Ana Isabel Allueva Pinilla, José Luis Alexandre Marco, Cristina Acín Tresaco y Diego García Gonzalo</i>	301
	Índice de autores	313



La inmersión de la sociedad de la información en nuestro contexto educativo se está produciendo, en general, de una forma heterogénea dependiendo de muchos factores, geográficos, culturales, sociales o económicos. El acceso a los recursos tecnológicos no es igual en todas las partes del mundo, el profesorado no está lo suficientemente formado en este ámbito, cuesta mucho cambiar los roles del profesor y el estudiante, las metodologías quizá están siendo muy rígidas...

Así pues, debe ser de gran utilidad realizar experiencias docentes que se conviertan en buenas prácticas que puedan transferirse al resto de la comunidad educativa. Este es el principal objetivo de esta publicación, en la que se recogen diferentes prácticas docentes en los nuevos escenarios tecnológicos de aprendizaje en el ámbito hispanoamericano, implementadas dentro de un contexto de aprendizaje ubicuo y social apoyado en las tecnologías de la información y las comunicaciones, y poder distribuir las entre todos los profesionales, especialmente de habla hispana, implicados e interesados en este tipo de procesos de aprendizaje apoyados en tecnologías.



ANA ISABEL ALLUEVA PINILLA y JOSÉ LUIS ALEJANDRE MARCO son Profesores Titulares de Matemática Aplicada de la Universidad de Zaragoza y los Coordinadores de la Red EuLES (Red interdisciplinar de investigación e innovación educativa en Entornos uLearning en Educación Superior).

ANA ALLUEVA es además la Vicedecana de Tecnología e Innovación Educativa y Cultura Digital de la Facultad de Veterinaria y fue Directora del Área Tecnologías para la Docencia en la Adjuntía de Innovación Docente en el periodo entre 2008 y 2012.

JOSÉ LUIS ALEJANDRE es también, desde 2008, el Director de la Cátedra Banco Santander de la Universidad de Zaragoza para la colaboración en las nuevas tecnologías en la formación universitaria.