

# Modalidades de Aprendizaje para la Innovación Educativa





Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciadore:

Edición: Lourdes Villalustre Martínez y Marisol Fernández Cueli. Universidad de Oviedo. Vicerrectorado de Políticas de Profesorado. Instituto de Investigación e Innovación Educativa. (2023).  
Modalidades de aprendizaje para la innovación educativa. Universidad de Oviedo

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2023 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

[servipub@uniovi.es](mailto:servipub@uniovi.es)

[www.publicaciones.uniovi.es](http://www.publicaciones.uniovi.es)

ISBN: 978-84-18482-94-6

## Indice

### DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES.

**La necesidad de educación en bioética como competencia transversal de los futuros investigadores: una prueba de concepto en el grado de biología ..... 13**

*Ana María Navarro Incio y Laura Tolvía Navarro*

**La historia de la educación de las mujeres como espacio de reflexión para fomentar la igualdad de género en la docencia y la investigación universitaria ..... 19**

*Victoria E. Alvarez Jiménez*

**Prevención de la violencia de género en el grado en educación primaria a través de los cuentos de Emilia Pardo Bazán ..... 25**

*María Luz Bort-Caballero y Manuel Gil-Mediavilla*

**Adopta una superficie: una aproximación visual a la geometría diferencial clásica ..... 31**

*Esther Cabezas Rivas y María García Monera*

**Blackboard blogging in the classroom: uso de la herramienta de los blogs en asignaturas de grado ..... 39**

*Lourdes Bosch Juan, Carolina Galiana Roselló, Verónica Veses Jiménez y Marta Marín Vázquez*

**Proyecto IMPULSO(R: orientación inicial y profesional del alumnado del Grado de Logopedia en la era digital ..... 45**

*Eliseo Diez-Itza, Paz Suárez-Coalla, Maite Iglesias y Verónica Martínez*

**Ingeniería y filosofía (IF 5.0): hacia la hibridación disciplinaria en clave dialógica ..... 53**

*Natalia Fernández Jimeno, Beatriz Rayón Viña, Pablo Revuelta Sanz, Enrique Álvarez Villanueva, Carla García Cárdenas, Jorge Coque Martínez, Marta Isabel González García y Ramón Rubio García*

### DESARROLLO DE LOS ODS.

**La integración del aprendizaje-servicio y ODS en la formación inicial del profesorado ..... 59**

*Eider Chaves Gallastegui y José Miguel Correa Gorospe*

**Salud y bienestar en los centros educativos. Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria y obesidad ..... 65**

*Beatriz Alonso-Tena, Amparo Calatayud Salom, Angel Joaquin Lucas Calatayud y Carles Ruiz-Tomás*

**El uso de Bancos de Tiempo como estrategia didáctica transdisciplinaria ..... 73**

*Gonzalo Llamedo-Pandiella*

<b>#NOesunJUEGO. Un videojuego de novela visual sobre la problemática del trabajo infantil .....</b>	<b>81</b>
<i>Pablo Garmen, Noemí Rodríguez, Eva García-Vázquez, Eduardo Dopico, Aida Dopico, Beatriz Cimadevilla y Carmen Blanco-Fernández.</i>	
<b>Estereotipos en libros de L1 y L2: revisión para la mejora educativa .....</b>	<b>89</b>
<i>María Muñoz Carrión y Jaime Puig Guisado</i>	
<b>El proceso de inclusión de un alumno con Síndrome de Prader-Willi. Un estudio de caso.....</b>	<b>109</b>
<i>Dainury Vázquez Coll, Juan Jorge Muntaner Guasp y Antonio Rodríguez Fuentes</i>	
NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES.	
<b>La enseñanza de la filosofía mediante metodologías Activas .....</b>	<b>117</b>
<i>Javier Suárez</i>	
<b>Estrategias basadas en el juego y en el estudio de casos para la mejora de la comprensión de las prácticas de neuroanatomía en estudiantes del grado de psicología.....</b>	<b>125</b>
<i>Patricia Sampedro Piquero y Helena González Vaquerizo</i>	
<b>Metodología activa para mejorar la destreza de comunicación oral en inglés jurídico .....</b>	<b>133</b>
<i>María José Álvarez Faedo, Sergio Martínez López, y Alfonso Carlos Rodríguez Fernández-Peña</i>	
<b>Coevaluación de la escritura de noticias en el aula de educación primaria a través del uso de google forms .....</b>	<b>141</b>
<i>Lucas Javier Santiago Barrado, Daniel Lázaro Martín y María Jesús Fernández Sánchez</i>	
<b>Aprender a enseñar valores: preparando una unidad didáctica con contenido filosófico.....</b>	<b>149</b>
<i>Guillermo Moreno Tirado, Isabel Argüelles, Belén Laspra y Javier Suárez</i>	
<b>Innovación docente en el aprendizaje de la historia económica a través del uso de fuentes históricas .....</b>	<b>155</b>
<i>Damián Copena Rodríguez y Gabriel Pruneda</i>	
<b>La percepción del profesorado sobre las metodologías innovadoras en el aula .....</b>	<b>165</b>
<i>Joseba Delgado-Parada, María-Carmen Ricoy y María del Pino Díaz-Pereira</i>	
<b>Docencia práctica inclusiva en ciencias morfológicas: la visión del profesorado .....</b>	<b>171</b>
<i>Eva María del Valle Suárez, Montserrat García Díaz, y Ana María Navarro Incio</i>	
<b>“Flipped Classroom” en inglés: invirtiendo los roles estudiante-docente en un aula de Ingeniería .....</b>	<b>177</b>
<i>María Elena de Cos Gómez y Silvia Gregorio Sainz</i>	
<b>Investigación de problemas urbanos con alumnos de educación básica .....</b>	<b>185</b>
<i>Solange Francieli Vieira</i>	
<b>El uso de productos culturales audiovisuales para asimilar la asignatura de historia económica .....</b>	<b>191</b>
<i>María Gómez Martín</i>	
<b>Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: geografía de los paisajes y el medio físico de España .....</b>	<b>201</b>
<i>Salvador Beato Bergua</i>	

<b>Edpuzzle como potenciador del aprendizaje a través de vídeos en ciencias de la salud .....</b>	<b>209</b>
<i>María Del Mar Fernández Álvarez, Rubén Martín Payo y Judit Cachero Rodríguez</i>	
<b>Coaprendizaje y competencia discursiva.....</b>	<b>217</b>
<i>Rosabel San Segundo Cachero</i>	
<b>Profesionales con Impacto .....</b>	<b>225</b>
<i>Aitana Sánchez-González, Andrés Meana-Fernández, Deva Menéndez-Teleña, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Ramón Rubio-García, Cristina Roces y Marco Sernaglia</i>	
<b>El aula de lengua española y su didáctica como espacio de buenas prácticas educativas para la formación de futuros docente de educación primaria .....</b>	<b>233</b>
<i>Sabina Reyes de las Casas</i>	
<b>Gamificación analógica vs digital en el entorno de la expresión gráfica en ingeniería .....</b>	<b>239</b>
<i>Diego-José Guerrero-Miguel, María-Belén Prendes-Gero, Martina-Inmaculada Álvarez-Fernández, Celestino González-Nicieza</i>	
<b>Gamificación en humanidades a través del juego <i>Timeline</i>: presentación del proyecto y primeras valoraciones.....</b>	<b>245</b>
<i>Enrique Meléndez Galán, Pedro D. Conesa Navarro, Carla Fernández Martínez, Antonio Ledesma González y Fuensanta Murcia Nicolás</i>	
<b>Empoderando a la infancia desde la Universidad. Una experiencia de aprendizaje y servicio a través de la metodología de Design for Change .....</b>	<b>253</b>
<i>Benjamín Castro-Martín</i>	
<b>Como actores de doblaje en educación primaria: una experiencia de doblaje para mejorar la expresión oral en inglés.....</b>	<b>259</b>
<i>Leticia Álvarez santamaría</i>	
<b>Escape Room en la asignatura de “enfermería de urgencias y cuidados críticos” en el grado de enfermería .....</b>	<b>267</b>
<i>Andrea Rodríguez Alonso, Sofía Osorio Álvarez, José Antonio Cernuda Martínez y Eva González López</i>	
<b>Lesson Study: aplicación del método de estudio en educación secundaria obligatoria .....</b>	<b>273</b>
<i>Celia Márquez López y M.ª Elena Gómez Parra</i>	
<b>De congreso en el aula sobre los últimos avances de la investigación en plantas .....</b>	<b>281</b>
<i>José Manuel Alvarez, Candela Cuesta, Ricardo Ordás y Elena Mª Fernández</i>	
<b>Reajuste de la metodología docente en educación superior a entornos virtuales: diseño y valoración .....</b>	<b>289</b>
<i>Mª Isabel López Rodríguez y Maja Barac</i>	
<b>Los videojuegos en las aulas del futuro. un enfoque pedagógico lúdico en educación superior .....</b>	<b>299</b>
<i>María Rosa Fernández-Sánchez, Noelia Durán-Rodríguez y Mario Cerezo-Pizarro</i>	
<b>Diseño Instruccional de sistemas gamificados en la formación inicial del profesorado. Una experiencia ambientada en el Universo Marve .....</b>	<b>307</b>
<i>Alberto González-Fernández, Isabel Porras-Masero y Alain Presentación-Muñoz</i>	

**Elementos narrativos y cómic con El hombre que mató a Lucky Luke. Una propuesta didáctica** ..... 315

*Carlos Flores Martínez y Miguel López-Verdejo*

**Metodología de aprendizaje colaborativo y basado en proyectos orientada a la aplicación de conocimientos teórico-prácticos en el desarrollo de un prototipo de motocicleta eléctrica para una competición interuniversitaria** ..... 321

*Ángel Navarro Rodríguez, Ramy Georgious Zaher, Álvaro Noriega González, Pablo García y Juan Manuel Guerrero*

#### TRANSFERENCIA DE LA INNOVACIÓN

**La Educación Inclusiva basada en los videojuegos** ..... 333

*Daniel Zarzuelo Prieto y Sergio Suárez González*

**Nacimiento y desarrollo de un ecosistema de aprendizaje creativo, emprendedor y sostenible: despertando vocaciones** ..... 341

*Emilio Álvarez-Arregui, Covadonga Rodríguez-Fernández, Lara González Díaz, María Covadonga Juez Siesto, Jesús Vera Berdasco y Tatiana Suárez Rodríguez*

#### TUTORÍA Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

**La tutoría como factor clave para alcanzar el incremento escolar. Caso: Universidad Politécnica de Tulancingo Hidalgo**.....351

*María del Rosario López Torres, Ángel Alejandro Pastrana López, Claudia Vega Hernández y Angélica Elizalde Canale*

**Impacto del plagio en la evaluación del trabajo del estudiantado universitarios**..... 357

*Laura Calzada-Infante, Jorge Coque, María A. García García y Pilar L. González-Torre*

#### USO E INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

**Corrección de prácticas de laboratorio y ejercicios propuestos en tiempo real**..... 365

*Pelayo Nuño Huergo y Francisco González Bulnes.*

**Impresión 3D. Una experiencia en el aula del futuro para la formación inicial del profesorado de educación primaria.** ..... 375

*Mario Cerezo-Pizarro, Jorge Guerra-Antequera, y Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez*

**Opinión y formación sobre las TIC por parte de docentes granadinos de educación primaria que atienden a alumnado con dificultades vinculadas al lenguaje oral y escrito**..... 387

*Carmen del Pilar Gallardo Montes*

**Exploring the potential of video for the improvement of pre-service EFL and bilingual teachers' linguistic competence** ..... 393

*Francisco Javier Palacios-Hidalgo, Cristina Díaz-Martín, María Elena Gómez-Parra y Cristina A. Huertas-Abril*

**Estrategias para fomentar el aprendizaje ubicuo en la docencia práctica en microscopía**.....401

*Beatriz Caballero-García, Eva-Martínez-Pinilla, Yaiza Potes-Ochoa, Ana Coto-Montes y Ignacio Vega-Naredo*

**Desarrollo de una infraestructura de laboratorios informáticos multiplataforma y de bajo coste de recursos para la docencia de cursos de administración de sistemas y seguridad informática** ..... 409

*José Manuel Redondo López y Enrique Juan de Andrés Galiana*

**Infraestructura de código abierto para el soporte de enseñanza síncrona en entornos distribuidos** ..... 419

*Francisco Ortín, Jose Quiroga, Miguel Garcia, Javier Escalada y Oscar Rodriguez-Prieto*

<b>Plataforma para aprendizaje incremental en asignaturas de radar y radiodeterminación .....</b>	<b>426</b>
<i>Yuri Álvarez López, María García Fernández y Fernando Las-Heras Andrés</i>	
<b>I-dentus: manual digital de tratamientos y protocolos asistenciales para el estudiante de odontología.....</b>	<b>434</b>
<i>Matías Ferrán Escobedo Martínez, Luis Manuel Junquera Gutiérrez, Sonsoles Olay García, Sonsoles Junquera Olay y Enrique Barbeito Castro</i>	
<b>Innovación en la enseñanza de los sistemas digitales programables basados en microcontroladores .....</b>	<b>443</b>
<i>Juan Carlos Álvarez Antón, David Anseán González, Cecilio Blanco Viejo y Juan C. Viera Pérez</i>	
<b>Prácticas pedagógicas en un taller de rediseño de moda.....</b>	<b>453</b>
<i>Liliane Gonzaga Sommermeyer, Joana Cunha y Maria Cecilia Loschiavo dos Santos</i>	
<b>Diseño y resultados de un curso MOOC (UNIOVIX) para la elaboración de trabajos fin de estudios sobre adicciones .....</b>	<b>461</b>
<i>Alba González-Roz, Gema Aonso-Diego, y Andrea Krotter</i>	
<b>Aprendizaje del alumnado en las aulas para el uso de las tecnologías desde la perspectiva de género. La experiencia desde la narrativa de una maestra de educación primaria .....</b>	<b>469</b>
<i>Katya Bonelo Morales y Víctor Amar Rodríguez</i>	
<b>Realidad virtual y realidad aumentada como herramientas para la docencia .....</b>	<b>475</b>
<i>Marco Sernaglia, Noelia Rivera-Rellán, Marlene Bartolomé-Sáez, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Deva Menéndez-Teleña y Aitana Sánchez-González</i>	
<b>Evaluación del trabajo colaborativo del alumnado a través de machine learning.....</b>	<b>483</b>
<i>Marina Díaz Piloñeta, Joaquín Villanueva Balsera, Gemma Martínez Huerta y Marta Terrados Cristos</i>	
<b>Introducción del fotómetro para microplacas en prácticas de bioquímica .....</b>	<b>492</b>
<i>Álvaro F. Fernández y María Guerra Andrés</i>	

## **Diseño y resultados de un curso MOOC (UNIOVIX) para la elaboración de trabajos fin de estudios sobre adicciones**

Alba González-Roz, Gema Aonso-Diego, y Andrea Krotter

Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo (España).

Correspondencia:

Alba González-Roz, PhD

Grupo de Investigación en Conductas Adictivas

Departamento de Psicología

Universidad de Oviedo

Plaza Feijoo s/n 33003, Oviedo, España

Email: gonzalezralba@uniovi.es

Telf: 985 10 41 43

### **1. Introducción**

La modalidad de formación en abierto a través de los Cursos Online Masivos y Abiertos (MOOC) representa una opción cada vez más empleada en la universidad pública española. En rigor, el primer curso MOOC fue elaborado por George Siemens y Stephen Downes en 2008 (Vadillo y Bucio, 2018). El éxito de esta modalidad docente fue el detonante de la emergencia de millones de cursos MOOC en distintas partes del mundo, incluyendo universidades públicas, privadas y empresas dedicadas a la formación. A partir de ese momento, numerosas instituciones comienzan el lanzamiento de formaciones a distancia como un canal ideal para instruirse en diversas localizaciones del mundo y en una gran diversidad de temáticas.

Desde un punto de vista pedagógico, los cursos MOOC distan de los modelos más tradicionales (p.ej., clases magistrales), apuestan por entornos de aprendizaje abiertos, y contribuyen a una educación inclusiva y en red, favoreciendo la creación de una comunidad que facilita, y enriquece al mismo tiempo, el proceso de enseñanza-aprendizaje. Podría decirse que los cursos eficaces, en términos pedagógicos, son aquellos cuyo planteamiento y desarrollo nace de las propias necesidades del alumnado, abordan sus principales dificultades y contribuyen a la co-construcción de un aprendizaje autónomo y autorregulado (Raposo-Rivas et al., 2017). En este sentido existe cierto consenso en que los principios que deben seguir el diseño de los cursos MOOC incluyen, entre otros, la autonomía, la diversidad, la interactividad, la competencia docente y el uso de materiales innovadores, apoyados en recursos tecnológicos novedosos y en un sistema de comunicación bidireccional docente-alumno (Guerrero-Romera, 2015).

La mayor parte de estudios sobre la calidad pedagógica y de resultados de los cursos MOOC concluyen de forma consistente una escasez de estudios que examinen variables distintas a la satisfacción y motivación del alumnado (Duart et al., 2017). Un aspecto aún por esclarecer es si los cursos MOOC representan un modelo educativo eficaz para la mejora de distintas variables distintas al aprendizaje de conocimientos, como son la autorregulación del aprendizaje, la motivación intrínseca, o la mejora de competencias en una disciplina específica. En los últimos años se han desarrollado cursos MOOC con distintos propósitos formativos y poblaciones destinatarias (p.ej., profesionales en activo, estudiantes recién graduados). Distintos estudios de evaluación de resultados evidencian niveles de satisfacción muy elevados y cambios en los niveles de conocimiento (De Castro et al., 2020; Quisi Peralta y Robles Bykbaev, 2017), aunque aún no se conocen los procesos por los que se produce tal incremento.

Por todo lo anterior, este trabajo tuvo como objetivo general desarrollar y evaluar un curso MOOC de cuatro semanas de duración para la elaboración de trabajos fin de estudios en el ámbito de

las adicciones. Los objetivos específicos fueron: 1) describir la factibilidad y satisfacción con el curso; 2) examinar los cambios en variables psicológicas a lo largo del MOOC, y 3) examinar los cambios en el nivel de conocimientos.

## 2. Método

### 2.1 Participantes y procedimiento

El estudio se realizó en el contexto de un proyecto de innovación docente concedido al Grupo de Investigación de Conductas Adictivas del Departamento de Psicología (Universidad de Oviedo) (ref. 124510). El curso MOOC fue coordinado e impartido por cinco docentes con amplia experiencia en el ámbito de las conductas adictivas.

Durante octubre-noviembre de 2022, el equipo docente difundió el curso a través de distintos medios: 1) Diario de la Universidad de Oviedo; 2) profesorado del Departamento de Psicología de la Universidad de Oviedo y, 3) Campus Virtual de las asignaturas coordinadas por el equipo docente. Se inscribieron un total de 107 alumnos, de los cuáles 68 realizaron al menos la evaluación inicial (63,55%). Las características sociodemográficas de los participantes se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas*

	<i>N = 68</i>
Sexo (mujeres) N (%)	58 (85,3%)
Edad [ <i>M(DT)</i> ]	28,29 (8,9)
Ocupación N (%)	
Estudiante	38 (55,9%)
Estudiante y trabajador a tiempo completo	19 (27,9%)
Estudiante y trabajador a tiempo parcial	11 (16,2%)
Experiencia previa en la realización de trabajos fin de estudios (N [%])	41 (60,3%)
Tipo de trabajo fin de estudios que está realizando (N [%])	
TFG	28 (41,2%)
TFM	40 (58,8%)
Rendimiento académico (nota media curso anterior)	7,94 (0,91)
Nivel de inglés (N [%])	
Ninguno	15 (22,1%)
A1	1 (1,5%)
A2	3 (4,4%)

B1	14 (20,6%)
B2	19 (27,9%)
C1-C2	16 (23,5%)

*Nota.* M = media; DT = desviación típica; TFG = Trabajo de Fin de Grado; TFM = Trabajo de Fin de Máster.

## 2.2. Contenido del curso

En total se desarrollaron 53 recursos. El curso MOOC tuvo una duración de 30 horas organizadas a lo largo de cuatro semanas (desde el 28/11/2022 al 23/12/2022). De esta manera, cada lunes se daba acceso a uno de los cuatro módulos. Los contenidos teóricos del MOOC estaban organizados en un módulo introductorio y cuatro centrales. El primero formado por dos temas (i.e., ‘estructura del TFM’ y ‘normativa APA-7’), el segundo por otros dos temas (i.e., ‘epidemiología’ y ‘fuentes de información en adicciones’), mientras que el tercero y el cuarto por un solo tema (‘uso de Mendeley como gestor bibliográfico’ y ‘diseños de investigación’, respectivamente). En cada uno de los módulos, además del contenido teórico, se incluía un foro de dudas, una pregunta de reflexión, y distintos materiales de apoyo (p.ej., plantillas con la estructura de las distintas modalidades de trabajos fin de estudios, recursos web, videos explicativos). Para obtener el certificado de aprovechamiento los estudiantes debían haber realizado todas las tareas requeridas.

## 2.3 Instrumentos de medida

### *Información Sociodemográfica*

Se recogió información sociodemográfica (p.ej., edad, experiencia previa en la realización de trabajos fin de estudios, y el rendimiento académico).

### *Evaluación de Conocimientos*

Se diseñó una prueba objetiva para evaluar el nivel de conocimientos en el pre-test y post-test. Al inicio del curso, los estudiantes respondieron a un total de 7 preguntas de opción múltiple con 3 alternativas. A término del curso MOOC, el alumnado respondió a un test final de conocimientos compuesto por 5 preguntas de opción múltiple.

### *Variables psicológicas*

Se empleó el Cuestionario de Autorregulación del Aprendizaje (CUEDA), desarrollado específicamente para este estudio. El CUEDA ha sido desarrollado por un panel de 8 expertos integrantes en este proyecto de innovación y cuenta con 34 ítems con opción de respuesta tipo Likert (1 = nunca, 5 = muchas veces) agrupados en 7 dimensiones: gestión de la cognición (COG), gestión de la motivación (MOT), evaluación de la comprensión (COMPR), gestión de la planificación (PLAN), gestión del contexto (CONT), interferencia emocional (EMO) y percepción de apoyo (APOY).

Al finalizar cada uno de los cuatro módulos, el alumnado debía responder a tres preguntas sobre el nivel de motivación para realizar el trabajo fin de estudios, el nivel de confianza para desarrollar el

trabajo, y el nivel de ansiedad relacionada con la realización del trabajo en una escala de 0 a 10.

### **Satisfacción con el Curso**

Al finalizar el curso, los participantes cumplieron una breve encuesta de satisfacción sobre cada uno de los cuatro módulos (de 0 a 10). También proporcionaron información cualitativa sobre su experiencia en la realización del curso y recomendaciones para la mejora de los contenidos.

### **Análisis de Datos**

Se realizaron estadísticos descriptivos (medias y frecuencias), así como pruebas *t* de Student para examinar los cambios entre el test inicial y final en el nivel de conocimientos y las estrategias de autorregulación del aprendizaje. Para analizar el cambio en los niveles de motivación, confianza y ansiedad y en los niveles de satisfacción se utilizó un ANOVA de medidas repetidas. Se llevó a cabo una regresión logística binaria para examinar las variables relacionadas con la mejora de las estrategias de autorregulación del aprendizaje. Se empleó el método introducir y se estableció el intervalo de confianza al 95%. El tamaño del efecto se calculó mediante  $\eta^2$  cuadrado parcial.

## **3. Resultados**

### **3.1 Factibilidad y satisfacción**

Un total de 39/68 (57,35%) alumnos finalizaron el MOOC y obtuvieron el certificado de aprovechamiento.

En total, se consultaron un promedio de 36/53 recursos ( $DT = 17,93$ ). En el “módulo 0” la media de recursos consultados fue de 6,57/8 ( $DT = 2,44$ ), en el “módulo 1” de 7,94/10 ( $DT = 3,37$ ), en el “módulo 2” de 6,32/9 ( $DT = 3,49$ ), en el “módulo 3” de 6,94/11 ( $DT = 4,75$ ), y en el “módulo 4” de 8,34/13 ( $DT = 5,62$ ).

El alumnado presentó una elevada satisfacción ( $M = 8,86$ ;  $DT = 0,91$ ). Las puntuaciones fueron de 8,87 ( $DT = 1,24$ ), 8,97 ( $DT = 1,15$ ), 8,85 ( $DT = 0,96$ ) y 8,75 ( $DT = 1,39$ ) para cada uno de los cuatro módulos respectivamente. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los módulos ( $F_{(3)} = 0,301$ ,  $p = 0,824$ ). Desde el punto de vista cualitativo, los alumnos destacaron que el curso era muy completo y especialmente útil ( $n = 24$ ). Además, demandaron profundizar en el análisis de datos y diseños de investigación ( $n = 3$ ), así como en la búsqueda de artículos en bases de datos científicas ( $n = 2$ ), y añadir más vídeos explicativos ( $n = 4$ ). Finalmente, algunos alumnos refirieron necesitar más tiempo para realizar al curso exitosamente ( $n = 4$ ), mientras que otros solicitaron ampliar el campo de estudio a ciencias de la salud (no solo al estudio de las adicciones) ( $n = 1$ ).

### **3.2 Motivación, confianza y ansiedad percibida**

La motivación y la confianza presentaron una tendencia ascendente a lo largo de los cuatro módulos, mientras que la ansiedad mostró una tendencia descendente. No obstante, no hubo un cambio estadísticamente significativo a lo largo de los módulos en ninguna de las tres variables (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Niveles de motivación, confianza y ansiedad percibida*

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Tamaño del efecto
----------	----------	----------	----------	-------------------

Motivación	7,53 (2,00)	7,66 (1,86)	7,70 (1,77)	7,65 (1,83)	0,034
Confianza	7,45 (1,46)	7,48 (1,39)	7,67 (1,35)	7,78 (1,39)	0,186
Ansiedad	6,58 (2,14)	6,38 (2,44)	6,27 (2,38)	6,06 (2,60)	0,112

### 3.3. Autorregulación del aprendizaje

La Tabla 3 muestra el cambio en la autorregulación del aprendizaje antes y después de finalizar el curso MOOC. Cabe destacar que un 41,03% del alumnado experimentó una mejoría en esta variable. Se observó un mayor incremento en la interferencia emocional al final del MOOC. Los resultados de la regresión logística binaria indicaron que una menor ansiedad al iniciar el curso MOOC incrementó casi 5 veces la probabilidad de mejorar en la gestión de la cognición ( $OR = 4.59$ ;  $p = .037$ ).

**Tabla 3**  
*Cambios en la autorregulación del aprendizaje*

	Aumenta la puntuación N (%)	No hay cambio N (%)	Disminuye la puntuación N (%)
COG	12 (30,77%)	10 (25,64%)	17 (43,59%)
MOT	15 (38,46%)	8 (20,51%)	16 (41,03%)
COMPR	12 (30,77%)	8 (20,51%)	19 (48,72%)
PLAN	18 (46,15%)	4 (10,26%)	17 (43,59%)
CONT	12 (30,77%)	9 (23,08%)	18 (46,15%)
EMO	19 (48,72%)	13 (33,33%)	7 (17,95%)
APOY	13 (33,33%)	8 (20,51%)	18 (46,15%)
P. TOTAL	16 (41,03%)	1 (2,56%)	22 (56,41%)

*Nota.* COG = gestión de la cognición; MOT = gestión de la motivación; COMPR = evaluación de la comprensión; PLAN = gestión de la planificación; CONT = gestión del contexto; EMO = interferencia emocional; APOY = percepción de apoyo; P. TOTAL= Puntuación total.

### 4. Conocimientos

Se observó un aumento significativo en la calificación obtenida en la prueba objetiva de conocimientos. El alumnado obtuvo una puntuación media de 6,96 ( $DT = 1,83$ ) en el test inicial de conocimientos, mientras que en el test final la media de las calificaciones en el primer intento fue de 8,10 ( $DT = 2,002$ ) ( $p = ,005$ ), y en el segundo intento de 9,25 ( $DT = 1,08$ ) ( $p < ,001$ ).

## **5. Discusión**

Este trabajo tuvo como objetivo desarrollar y evaluar un curso MOOC dirigido a mejorar las competencias y conocimientos relacionados con la elaboración de trabajos fin de estudios en el ámbito de las adicciones. Los resultados tienen una aplicación directa para la mejora de la docencia en las asignaturas del TFG y TFM: 1) La tasa de participación fue aceptable y los niveles de satisfacción elevados; 2) No se obtuvieron cambios en los niveles de motivación, confianza y ansiedad percibidas; 3) Un 41,03% refirió una mejora en la autorregulación del aprendizaje, y 4) se obtuvo un cambio estadísticamente significativo en el nivel de conocimientos.

Al igual que los denominados productos e-learning, las plataformas MOOC hacen uso de recursos digitales e innovadores. Sin embargo, estas características no parecen ser suficientes para producir el cambio esperado en la mejora en el aprendizaje y en las competencias que se abordan durante la formación. Aunque la modalidad formativa MOOC es una realidad consolidada en España, y a pesar de su popularidad y atractivo, son muy pocos los estudiantes que finalizan la formación. La tasa de abandonos es muy habitual y oscila entre el 75% y el 95% (Poy y Gonzales-Aguilar, 2014). En nuestro trabajo, hemos obtenido un porcentaje de finalización del 57,35%, una cifra que dista significativamente de las anteriormente citadas. El diseño pedagógico de los MOOC es sin duda un aspecto central que se relaciona con su éxito. La literatura ha descrito algunos factores que parecen influir en las tasas de abandono y que podrían dar cuenta de los resultados obtenidos en términos de retención a lo largo del MOOC. En primer lugar, la posibilidad de realizar las tareas llevando el ritmo más oportuno en cada momento. La exigencia de nuestro MOOC consistía en finalizar las tareas y cumplimentar el cuestionario en un plazo de cuatro semanas, sin embargo, no se estableció una fecha límite para finalizar cada módulo. Por otra parte, la inclusión de elementos motivacionales (material interactivo, test o pruebas de evaluación de conocimientos con retroalimentación inmediata, foros y videotutorías) podrían explicar la participación continuada a lo largo de todo el curso. La autonomía de los participantes y los materiales con retroalimentación inmediata sobre el progreso en el aprendizaje son claves para estimular la motivación, el interés y la participación activa (Zambrano et al., 2018). Existen también otras variables individuales como la motivación y compromiso por parte de los estudiantes, que suelen ser particularmente elevadas entre los alumnos que participan en un MOOC, a quienes se les presupone cierta motivación intrínseca y metas propias en consonancia con la temática del curso MOOC (Martínez Navarro, 2020). Estos aspectos podrían constituir, al mismo tiempo, una explicación de la ausencia de variación en los niveles de motivación, confianza percibida en la realización del trabajo fin de estudios y niveles de ansiedad.

Un resultado muy interesante es la mejora en la autorregulación del aprendizaje, en concreto, en la dimensión “interferencia emocional”. Esta dimensión hace referencia al impacto de emociones, como la tensión y el estrés, en la calidad del aprendizaje. Existen muchos estudios que muestran cómo los estados emocionales descritos impactan en la memoria y la atención (Maloney et al., 2014; Shi et al., 2019). También se relacionan con un desempeño académico deficiente debido, en parte, al uso de estrategias superficiales del procesamiento de la información (p.ej., repetición) (Furlan et al., 2009). En suma, estos resultados son alentadores y podrían estar vinculados con la posibilidad de plantear dudas y consultar videotutorías.

El incremento en el nivel de conocimientos permite concluir un aprovechamiento exitoso de los alumnos que cursaron el MOOC. La formación incluyó cuatro módulos cuyo contenido versó sobre los aspectos más relevantes en la elaboración de trabajos académicos e incluyó uno específico con fuentes de información en adicciones. Es esperable que se observe un impacto positivo en el rendimiento académico y se precisa una evaluación longitudinal que permita informar de este aspecto. La temporalidad del desarrollo e implementación del MOOC (noviembre-diciembre 2022) no ha possibilitado recoger estos datos, ya que prácticamente la totalidad de los participantes realizará su defensa en el segundo semestre del 2023.

## 6. Conclusiones

El desarrollo de un MOOC para mejorar las competencias y habilidades en la realización del trabajo fin de estudios resulta factible y efectivo. En suma, se concluye que la utilización de un MOOC podría constituir una herramienta complementaria a la docencia presencial de los tutores de trabajos académicos en el ámbito hispanohablante. Su implementación en las asignaturas TFG/TFM presenta distintas potencialidades: 1) la posibilidad de ofrecer al alumnado recursos y herramientas complementarias a la tutorización consistente en la revisión del contenido y formato del texto escrito; 2) la posibilidad de brindar una ayuda metodológica que garantice un desempeño adecuado en la selección de los diseños de investigación y tratamiento de los datos en el ámbito de las adicciones; 3) la identificación de las estrategias de autorregulación del alumnado y la adaptación de la tutorización a sus necesidades específicas.

## Referencias bibliográficas

- De Castro, F., Rodríguez-Hernández, J.A., Hubert-López, C., Sánchez-Pájaro, A., Rosas-Magallanes, C., Villaobos, A. y Barrientos-Gutiérrez, T. (2020). Curso masivo en línea “Salud sexual y reproductiva”: cambios en conocimientos, deserción, reprobación y satisfacción. *Salud Pública de México*, 62, 559-568.
- Duart, J. M., Roig-Vila, R., Mengual-Andrés, S. y Maseda Durán, M.-A. (2017). La calidad pedagógica de los MOOC a partir de la revisión sistemática de las publicaciones JCR y Scopus (2013-2015). *Revista Española de Pedagogía*, 75 (266), 29-46.
- Furlan, L.A., Rosas, J.S., Heredia, D., Piemontesi, S. y Illbele, A. (2009). Estrategias de aprendizaje y ansiedad ante los exámenes en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*, 5(12), 117-124.
- Guerrero Romera, C. (2015). UMUMOOC Una propuesta de indicadores de calidad pedagógica para la realización de cursos MOOC. *Campus Virtuales*, 2(4), 70-76.
- Maloney, E. A., Sattizahn, J. R. y Beilock, S. L. (2014). Anxiety and cognition. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive Science*, 5(4), 403-411.
- Martínez Navarro, J.A. (2020). Tendencias en experiencias con cursos online MOOCs. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-9.
- Poy, R. y Gonzales-Aguilar, A. (2014). Factores de éxito de los MOOC. Algunas consideraciones críticas. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 1, 105-118.
- Quisi Peralta, D.F. y Robles Bykbaev, V.E. (2017). Community First Aid e-learning experience, Cuenca-Ecuador 2016 (pp. 219-232). Editorial Abya-Yala.
- Raposo-Rivas, M., Sarmiento Campos, J. y Martínez-Figueira, M. (2017). El perfil pedagógico de los MOOC a partir de un estudio exploratorio. *Estudios Pedagógicos*, 2, 277-292.
- Shi, R., Sharpe, L. y Abbott, M. (2019). A meta-analysis of the relationship between anxiety and attentional control. *Clinical Psychology Review*, 72, 101754.
- Vadillo, G. y Bucio, J. (2018). Un MOOC, muchos MOOC: diseño multinivel en cursos masivos del área de la salud. *Revista Investigación en Educación Médica*, 26, 92-98.
- Zambrano, M.S.W., Fernández, M.N.L., Carrera Moreno, G.W. y Robles, F.M.V. (2018). Recursos didácticos audiovisuales y su impacto en el aprendizaje del idioma inglés. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 1, 37-54.