

Arturo Fuentes-Cabrera  
Jesús López-Belmonte  
David Cobos-Sanchiz  
María Elena Parra-González (eds.).

# Innovaciones metodológicas en los procesos de **enseñanza- aprendizaje** del siglo XXI



Innovaciones metodológicas  
en los procesos de enseñanza-  
aprendizaje del siglo XXI



Arturo Fuentes-Cabrera,  
Jesús López-Belmonte,  
David Cobos-Sanchiz  
y María Elena Parra-González (eds.)

# Innovaciones metodológicas en los procesos de enseñanza- aprendizaje del siglo XXI

Octaedro 

Colección Universidad

Título: *Innovaciones metodológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje del siglo XXI*

Primera edición: julio de 2021

© Arturo Fuentes-Cabrera, Jesús López-Belmonte,  
David Cobos-Sanchiz y María Elena Parra-González (eds.).

© De esta edición:  
Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona  
Tel.: 93 246 40 02  
octaedro@octaedro.com  
www.octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-18348-53-2

Maquetación: Fotocomposición gama, sl  
Diseño y producción: Octaedro Editorial

# Sumario

1. Herramientas tecnopedagógicas para la creación de *flipped classrooms*. . . . . 9  
SANTIAGO POZO SÁNCHEZ, JESÚS LÓPEZ BELMONTE,  
ARTURO FUENTES CABRERA Y JUAN ANTONIO LÓPEZ NÚÑEZ
2. Los portafolios digitales en educación: herramientas para evidenciar procesos de aprendizaje colaborativo en los estudiantes universitarios . . . . . 25  
DAVID COBOS SANCHIZ, MARÍA DEL ROCÍO CRUZ DÍAZ  
Y ELOY LÓPEZ MENESES
3. Innovación en la formación de trabajo en equipo en alumnos de posgrado . . . . . 45  
LUIS LÓPEZ CATALÁN
4. Compromiso ciudadano y desarrollo profesional en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales . . . . . 57  
EMILIO JOSÉ DELGADO-ALGARRA, CÉSAR BERNAL-BRAVO,  
ESTEBAN VÁZQUEZ-CANO Y ELOY LÓPEZ MENESES
5. Aprendizaje colaborativo y evaluación de los aprendizajes en la educación superior . . . . . 75  
MARTHA MARÍA SÁNCHEZ DEL CAMPO LAFITA,  
MARÍA DEL MAR FERNÁNDEZ MARTÍNEZ,  
RAFAELA GUTIÉRREZ CÁCERES Y ANTONIO LUQUE DE LA ROSA

6. Máster en Gerontología Dirección y Gestión de Centros Gerontológicos en la Universidad Pablo de Olavide: modelo de actuación. . . . .	91
JOSÉ LUIS SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, ALBERTO SARASOLA FERNÁNDEZ Y EVARISTO BARRERA ALGARÍN	
7. La formación en competencias digitales para el desarrollo integral de los docentes universitarios. . . . .	107
EVA ORDÓÑEZ-OLMEDO, JOSÉ GÓMEZ GALÁN, ISOTTA MAC FADDEN Y MARÍA BELÉN MORALES CEVALLOS	
8. La educación en valores ante la indisciplina en las aulas: hacia una educación inclusiva . . . . .	121
NOELIA PAREJO-JIMÉNEZ	
9. Tecnologías emergentes aplicadas a la logopedia desde una perspectiva innovadora . . . . .	137
NOELIA MARGARITA MORENO MARTÍNEZ	
10. El cambio en la tutorización de alumnos con metodologías emergentes. . . . .	155
M. <sup>a</sup> ELENA PARRA-GONZÁLEZ Y ADRIÁN SEGURA-ROBLES	

# Herramientas tecnopedagógicas para la creación de *flipped classrooms*

SANTIAGO POZO SÁNCHEZ,<sup>1</sup> JESÚS LÓPEZ BELMONTE,<sup>2</sup>  
ARTURO FUENTES CABRERA<sup>3</sup> Y JUAN ANTONIO LÓPEZ NÚÑEZ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Granada, santiagopozo@correo.ugr.es

<sup>2</sup>Universidad de Granada, jesuslopez@ugr.es

<sup>3</sup>Universidad de Granada, arturofuentes@ugr.es

<sup>4</sup>Universidad de Granada, juanlope@ugr.es

Grupo de investigación AREA (HUM-672)

## 1. Introducción

En la actualidad, nos encontramos ante la instauración de un nuevo paradigma presidido por la sociedad de la información y del conocimiento. Los rápidos y continuos cambios que ha acarreado la revolución tecnológica han propiciado que el ámbito educativo también se vea enormemente afectado. Bajo esta nueva perspectiva educativa y social, nos encontramos con que muchas de las prácticas pedagógicas que actualmente se llevan cabo no se encuentran adaptadas al alumnado de hoy en día ni optimizadas para el contexto socioeducativo del siglo XXI (Prendes, Gutiérrez y Martínez, 2018).

De esta forma, se torna altamente necesario que se desarrollen alternativas que propicien la inclusión de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) en el contexto educativo, además de otorgar el rol protagonista al alumnado dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Froehlich, 2018). Una alternativa viable ante esta situación podría encontrarse en la puesta en práctica de nuevas metodologías pedagógicas más dinámicas y actualizadas que los enfoques metodológicos tradicionales, siendo el *flipped learning* una opción con un

enorme potencial que está ganando cada vez más protagonismo de entre los modelos pedagógicos más innovadores (Seery, 2015; Zainuddin, Habiburrahim, Muluk y Keumala, 2019).

## 2. *Flipped learning*: volteando los momentos de aprendizaje

El *flipped learning* cobra fuerza en el año 2012 gracias a las propuestas innovadoras de Jonathan Bergmann y Aaron Sams, originadas durante el ejercicio de su docencia en Estados Unidos. Ambos profesores idearon una alternativa para aquellos discentes que no podían asistir a sus clases de forma regular, creando contenidos específicamente para que no perdieran el ritmo de aprendizaje y se produjera un distanciamiento con respecto a sus compañeros (Bergmann y Sams, 2012). Desde el momento de su creación, el aprendizaje invertido se fue extendiendo dentro del ámbito educativo y cada vez fueron más los docentes que –gracias a su efectividad– lo implementaron en parte o en su totalidad en sus aulas (He, Holton, Farkas y Warschauer, 2016).

La puesta en práctica de una *flipped classroom* consiste en el volteo (*flipped*) de los momentos de aprendizaje (Báez y Clunie, 2019) de manera que el tiempo en el que el alumno no se encuentra en el centro educativo puede continuar su formación mediante el empleo de las TIC, visualizando los vídeos explicativos creados previamente por el docente o utilización aplicaciones pedagógicas preparadas para tal fin (Abeysekera y Dawson, 2015; Long, Cummins y Waugh, 2017). En consecuencia, el periodo lectivo dentro del aula se utiliza para llevar a cabo aprendizajes activos de alto componente práctico relacionadas con los contenidos visualizados por el discente previamente (El Miedany, 2019; Zainuddin y Halili, 2016).

Gracias a este volteo de los momentos de aprendizaje se promueve la interacción del alumno con el profesorado y con sus compañeros (Hwang, Lai y Wang, 2015) y se fomenta que el alumno tome el protagonismo de su aprendizaje regulándolo de forma autónoma (Tourón y Santiago, 2015). Para ello, el alumnado tiene acceso a los contenidos didácticos utilizando dispositivos tecnológicos con acceso a Internet en cualquier momento y

en cualquier lugar (Boelens, Voet y Wever, 2018), de manera que se produce un aprendizaje mixto que aprovecha los aspectos más positivos de la enseñanza presencial y de la enseñanza en línea (Lee, Lim y Kim, 2017).

De esta forma, la implementación de la *flipped classroom* consigue –entre otros beneficios– un aumento de la motivación del alumnado (Tse, Choi y Tang, 2019), de su participación (Chyr, Shen, Chiang Lin y Tsia, 2017) de la colaboración (DeLozier y Rhodes, 2017) y de la sociabilización tanto fuera como dentro de la clase (MacLeod, Yang, Zhu, y Shi, 2017). Estos beneficios tienen como consecuencia que el alumno tenga una mayor facilidad para trabajar con los contenidos didácticos (Karabulut, Jaramillo y Hassall, 2018) para alcanzar los objetivos curriculares formulados (Awidi y Paynter, 2019) y –por ende– para mejorar sus calificaciones en las pruebas de evaluación (Hinojo, Mingorance, Trujillo, Aznar y Cáceres, 2018).

Por todo lo expuesto, el clima pedagógico que genera el *flipped learning* origina que el alumnado sienta una actitud positiva hacia dicho enfoque con respecto a una metodología tradicional (Lee, Park y Davis, 2018; Thai, De Wever y Valcke, 2017), especialmente por la libertad que siente para estructurar su proceso de aprendizaje (Miño, Domingo y Sancho, 2018) y por la multitud de herramientas tecnopedagógicas que dispone para la resolución de problemas (Bognar, Sablić, y Škugor, 2019).

### 3. Recursos digitales para la implementación del *flipped learning*

Para que el docente pueda generar una *flipped classroom* en su centro educativo resulta necesario que proceda a la creación de los contenidos didácticos (Gamboa y Sierra, 2017) organice los espacios digitales que utilizará para facilitar los contenidos a sus alumnos (López, Pozo y del Pino, 2019) y gestione las plataformas de orientación y tutorización del aprendizaje fuera de aula (Jensen, Kummer y Godoy, 2015; Kwan y Foon, 2017). Para facilitar esta labor docente, el presente apartado aborda los principales recursos digitales que permiten su aprovechamiento didáctico dentro de un enfoque pedagógico basado en el *flipped learning*.

### 3.1. Herramientas en línea para la creación de blogs fundamentados en el *flipped learning*

Para poder llevar a cabo el volteo de los momentos de aprendizaje dentro del *flipped learning*, el blog de aula se erige como una herramienta optimizada para poder proporcionar todo tipo de contenido a los discentes a la vez que los posiciona dentro de espacios digitales que propician la interacción docente-discente y/o discente-discente.

Para ello, uno de los servidores más utilizados en todo el mundo es Blogger (figura 1), recomendado para la creación y publicación de blogs sin necesidad de conocer códigos de programación ni instalar programas específicos.



Figura 1. Interfaz de Blogger. Fuente: extraído de <https://www.blogger.com/about>.

WordPress ([es.wordpress.com](https://es.wordpress.com)) permite gestionar cualquier contenido y posibilita la creación de páginas web, resultando muy útil para la creación específica de un blog educativo por su facilidad de uso y por su gran variedad de complementos y plantillas.

Por otro lado, Tumblr ([www.tumblr.com](https://www.tumblr.com)) es una plataforma que permite la publicación de textos y material multimedia de manera muy intuitiva, lo que lo convierte en una herramienta especialmente favorecedora para que sea el alumno el que proceda a la elaboración del blog de forma autónoma.

Jimdo ([www.jimdo.com/es](https://www.jimdo.com/es)) cuenta con un propio sistema de gestión y edición que posibilita la producción rápida y efectiva de bloques de contenido sin necesidad de edición en Lenguaje de Marcas de Hipertexto (HTML).

Por último, Wix ([es.wix.com](https://es.wix.com)) es una plataforma que –a diferencia de los citados anteriormente– basta su sistema de desarrollo en la nube, lo que le permite crear blogs en pocos segundos arrastrando y soltando contenidos por la interfaz de la plataforma.

### 3.2. Recursos para la creación y producción de vídeos para la *flipped classroom*

Por su parte, la creación y producción de vídeos permite al docente grabar sus propias explicaciones y permitir que el alumnado las visualice fuera del aula. De esta forma, se cumple uno de los fundamentos establecidos en la metodología *flipped learning* por la que se rompen las barreras clásicas en lo que a espacios de aprendizaje se refiere.

Videolean (figura 2) es un recurso en línea que permite la creación y edición de vídeos con facilidad. Aunque está orientado para el mundo empresarial, su multitud de plantillas permiten emplearlo para la creación de vídeos educativos.



Figura 2. Interfaz de Videolean. Fuente: extraído de <https://videolean.com>.

Por su parte, Wevideo ([www.wevideo.com](http://www.wevideo.com)) posibilita la creación de vídeos desde cualquier navegador con la particularidad de permitir la edición de manera colaborativa.

Por último, Magisto ([www.magisto.com](http://www.magisto.com)) proporciona tanto una plataforma en línea como una aplicación para dispositivos móviles que permite crear y editar vídeos de forma rápida y simple mediante tecnología de Inteligencia Artificial.

### 3.3. Herramientas para la confección de canales audiovisuales y *podcasts* estudiantiles dentro del enfoque invertido de aprendizaje

Una vez creados los vídeos con las explicaciones por parte del profesorado, surge la necesidad de alojar dicho material multimedia en un espacio específico para que el alumnado tenga acceso a él. De esta forma, se tornan especialmente importantes los canales audiovisuales y los servicios de alojamiento de *podcasts* de radio que permitan subir nuestro contenido pedagógico a espacios digitales a los que los discentes puedan acceder de forma rápida y sencilla.

De todas las posibilidades disponibles, YouTube (figura 3) es sin duda la más empleada a nivel mundial. Permite crear canales específicos (videoblogs) de acceso privado, hecho que lo convierte en un valioso recurso educativo.

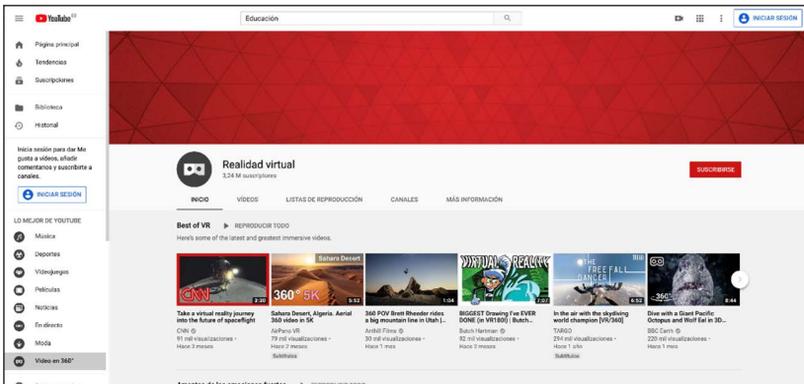


Figura 3. Interfaz de YouTube. Fuente: extraído de <https://www.youtube.com>.

Como alternativa, Livestream ([livestream.com](http://livestream.com)) es una plataforma que permite la creación y transmisión de vídeos en directo, ofreciendo soporte de manera gratuita. Si se dispone de cámara web, posibilita crear, editar y subir el vídeo en el mismo momento.

Por su parte, Audioboom ([audioboom.com](http://audioboom.com)) es una opción muy recomendada para las producciones radiofónicas, ya que es una plataforma adecuada para compartir de forma rápida e intuitiva los archivos de audio en general y los *podcasts* en particular.

# Índice

1. Herramientas tecnopedagógicas para la creación de <i>flipped classrooms</i> . . . . .	9
1. Introducción . . . . .	9
2. <i>Flipped learning</i> : volteando los momentos de aprendizaje . . . . .	10
3. Recursos digitales para la implementación del <i>flipped learning</i> . . . . .	11
3.1. Herramientas en línea para la creación de blogs fundamentados en el <i>flipped learning</i> . . . . .	12
3.2. Recursos para la creación y producción de vídeos para la <i>flipped classroom</i> . . . . .	13
3.3. Herramientas para la confección de canales audiovisuales y <i>podcasts</i> estudiantiles dentro del enfoque invertido de aprendizaje . . . . .	14
3.4. Recursos para la elaboración de páginas web educativas fundamentadas en el aprendizaje invertido . . . . .	15
3.5. Espacios virtuales para la creación de wikis en la <i>flipped classroom</i> . . . . .	16
3.6. Recursos para la creación de <i>flipped tests</i> (pruebas invertidas) . . . . .	17
4. Conclusiones . . . . .	19
5. Referencias bibliográficas . . . . .	21

2. Los portafolios digitales en educación: herramientas para evidenciar procesos de aprendizaje colaborativo en los estudiantes universitarios . . . . .	25
1. Introducción. . . . .	25
2. Desarrollo de la experiencia universitaria innovadora. . . . .	27
3. Objetivos de la práctica educativa . . . . .	29
4. Escenario metodológico. . . . .	30
5. Resultados de la investigación . . . . .	32
6. Conclusiones de la experiencia innovadora. . . . .	37
7. Referencias bibliográficas. . . . .	39
3. Innovación en la formación de trabajo en equipo en alumnos de posgrado . . . . .	45
1. Introducción. . . . .	45
2. Construye una torre, construye un equipo. . . . .	46
3. Desarrollo de la experiencia. . . . .	49
4. Conclusiones . . . . .	52
5. Referencias bibliográficas. . . . .	53
4. Compromiso ciudadano y desarrollo profesional en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales . . . . .	57
1. Introducción. . . . .	57
2. Tradiciones epistemológicas de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la investigación educativa . . . . .	60
3. Desarrollo profesional y actitud del profesorado frente a problemáticas socioambientales relevantes. . . . .	63
4. Hacia una perspectiva innovadora basada en la investigación escolar . . . . .	67
5. Conclusiones . . . . .	69
6. Referencias bibliográficas. . . . .	70
5. Aprendizaje colaborativo y evaluación de los aprendizajes en la educación superior . . . . .	75
1. Introducción. . . . .	75
1.1. El aprendizaje a través del trabajo colaborativo . . . . .	75
1.2. La evaluación en el marco del aprendizaje colaborativo . . . . .	78
2. Método. . . . .	81
2.1. Objetivos. . . . .	81

2.2. Enfoque metodológico . . . . .	81
2.3. Contexto y sujetos participantes . . . . .	81
3. Resultados . . . . .	83
4. Conclusiones . . . . .	86
5. Referencias bibliográficas . . . . .	87
6. Máster en Gerontología Dirección y Gestión de Centros Gerontológicos en la Universidad Pablo de Olavide: modelo de actuación . . . . .	91
1. Introducción. . . . .	91
2. Justificación de la idoneidad del máster gerontológico . . . . .	92
3. Contenidos y metodología del máster gerontológico . . . . .	96
3.1. Contenidos . . . . .	96
3.2. Selección del profesorado . . . . .	98
3.3. Contacto con el profesorado . . . . .	99
3.4. Calendarización de las asignaturas . . . . .	99
3.5. Control de asistencia . . . . .	100
3.6. Contacto con el alumnado . . . . .	101
3.7. Evaluación del alumnado . . . . .	101
3.8. Tutorización del alumnado . . . . .	102
3.9. Elección, seguimiento y evaluación de las prácticas. . . . .	102
3.10. Proceso de tutorización de trabajos fin de máster. . . . .	103
3.11. Evaluación de los trabajos fin de máster . . . . .	104
3.12. Potenciación de la empleabilidad . . . . .	104
4. Referencias bibliográficas . . . . .	105
7. La formación en competencias digitales para el desarrollo integral de los docentes universitarios. . . . .	107
1. Sociedad de la información y TIC . . . . .	107
2. Concepto de <i>competencia</i> . . . . .	109
2.1. La formación basada en competencias . . . . .	111
3. La importancia de la competencia digital para los docentes universitarios. . . . .	113
3.1. Estándares Unesco de competencia en TIC para docentes . . . . .	113
3.2. El informe DIGCOMP: un marco para el desarrollo de la competencia digital en Europa . . . . .	114
3.3. El marco común de competencia digital docente . . . . .	114
3.4. Necesidades formativas del profesorado . . . . .	115

4. Conclusiones . . . . .	117
5. Referencias bibliográficas . . . . .	118
8. La educación en valores ante la indisciplina en las aulas: hacia una educación inclusiva . . . . .	121
1. Introducción . . . . .	121
2. Marco teórico . . . . .	121
3. Marco empírico . . . . .	125
3.1. Finalidad del estudio y objetivos . . . . .	125
3.2. Contexto . . . . .	126
3.3. Muestra . . . . .	126
3.4. Metodología . . . . .	127
3.5. Análisis de datos . . . . .	128
4. Conclusiones y futuras líneas de actuación . . . . .	132
5. Referencias bibliográficas . . . . .	134
9. Tecnologías emergentes aplicadas a la logopedia desde una perspectiva innovadora . . . . .	137
1. Introducción: realidad aumentada, realidad virtual y modelado en 3D en logopedia desde una perspectiva epistemológica . . . . .	137
2. Herramientas de realidad aumentada y modelado en 3D para el diseño de escenarios terapéuticos en logopedia . . . . .	139
2.1. Herramientas de realidad aumentada en logopedia . . . . .	139
2.2. Herramientas de modelado en 3D en logopedia . . . . .	144
2.3. Propuestas de escenarios de realidad aumentada aplicadas a la logopedia . . . . .	145
3. Herramientas de realidad virtual para el diseño de escenarios terapéuticos en logopedia . . . . .	146
3.1. Herramientas de realidad virtual en logopedia . . . . .	146
3.2. Propuestas de escenarios de realidad virtual aplicados a la logopedia . . . . .	149
4. Conclusiones . . . . .	149
5. Referencias bibliográficas . . . . .	150
10. El cambio en la tutorización de alumnos con metodologías emergentes . . . . .	155
1. Introducción . . . . .	155
2. El aprendizaje basado en problemas (ABP) . . . . .	158
3. La realidad aumentada (RA) . . . . .	160

4. La realidad virtual (RV) . . . . .	161
5. La gamificación . . . . .	161
6. El aprendizaje basado en juegos (ABJ) . . . . .	162
7. Conclusión. . . . .	163
8. Referencias bibliográficas. . . . .	164

## Innovaciones metodológicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje del siglo XXI

Este libro presenta diversas innovaciones educativas en torno a la metodología en los procesos educativos que se llevan a cabo en las aulas de hoy en día, haciendo un recorrido por distintas herramientas, métodos y modelos de enseñanza que se adaptan al proceso de enseñanza y aprendizaje actual, y ofreciendo un amplio espectro de aplicaciones didácticas para la enseñanza de distintos niveles.

El contenido de la obra resulta innovador, tanto para el proceso de enseñanza como para el de aprendizaje, así como para otros procesos asociados a estos dentro del ámbito didáctico. No solo hablamos de metodologías o herramientas de carácter innovador: también lo hacemos de otro tipo de elementos educativos de los cuales se busca la mejor manera de adaptarlos a las posibilidades que se nos ofrecen actualmente. Así, más allá de *innovación*, hablamos de *retroinnovación* de algunas herramientas muy útiles en los procesos educativos.

A todas las metodologías que se conocen se les suma en este volumen una buena serie de conocimientos científicos adaptados para el establecimiento de nuevos métodos educativos de cara a completar el panorama docente. Este libro no es solo una compilación de trabajos, sino que se aspira a ser un buen manual para el desarrollo de la acción docente desde los niveles educativos más básicos hasta los más avanzados, así como a servir de base científica para el estudio e investigación de diversos campos educativos que conforman el panorama educativo actual.

**Arturo Fuentes-Cabrera.** Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada y tutor del Centro Asociado de la Universidad Nacional de Educación a distancia en Ceuta.

**Jesús López-Belmonte.** Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada.

**David Cobos-Sanchiz.** Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla. Profesor titular del Departamento de Educación y Psicología Social de la Universidad Pablo de Olavide y profesor honorario de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Managua.

**María Elena Parra-González.** Profesora del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada (Facultad de Educación, Economía y Tecnología de Ceuta).