

# Jornadas JIUTE-2022

IV Jornadas **InnovaUDIMA** con  
Tecnología Educativa (JIUTE 2022)  
organizadas por la Universidad a  
Distancia de Madrid, UDIMA

20 y 21 de octubre de 2022

# FORMAMOS A INVESTIGADORES EN EL ÁMBITO DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

## Doctorado en Educación y Tecnología

<https://www.udima.es/es/doctorado-educacion-tecnologia.html>

### Presentación

Este programa es una oportunidad profesional e investigadora para realizar estudios sobre los siguientes ámbitos: la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en las instituciones y organizaciones educativas; el papel de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del conocimiento y de la innovación; el uso de los recursos digitales en la atención a la diversidad; la evaluación y mejora de las competencias digitales; la evolución de las prácticas educativas con tecnologías y el uso de metodologías activas en educación; el análisis de las principales tendencias de la transformación digital en educación; el diseño de materiales didácticos en entornos digitales, su implementación y evaluación; etcétera.

### Objetivo

Crear un espacio de reflexión e investigación en el campo de la tecnología educativa con el fin de poder incidir eficazmente y de forma innovadora en el contexto educativo actual y seguir avanzando hacia un mayor grado de innovación, mejorando la calidad y la participación de la educación en la sociedad.

### Dirigido a

Alumnos que acrediten formación previa de grado o equivalente en el ámbito de las Ciencias de la Educación o las Ciencias Técnicas e Ingenierías y en los posgrados (y licenciaturas equivalentes) relacionados con la misma rama.

### Programa

Semestre	Asignatura
1.º	Orientaciones para la elaboración del proyecto de tesis doctoral
	Bases de datos y buscadores para la investigación
	Gestión de la identidad digital de los investigadores
2.º	Escritura académica
	Orientaciones para la elaboración del plan de investigación
	Metodología de investigación cuantitativa. Métodos estadísticos de análisis
	Metodología de investigación cualitativa. Técnicas de análisis y triangulación metodológica
3.º	La redacción de artículos científicos
	Ética e integridad en la investigación científica
	Tendencias actuales en Educación y Tecnologías
4.º	Investigación y publicación en abierto en Educación y Tecnología
	Presentación de una comunicación a un congreso científico
	Presentación de un artículo a una revista científica
	Trayectoria científica y elaboración de proyectos de investigación
	Educación mediática: investigación en competencia digital

Inicio en **octubre** y **febrero** de cada año

[www.udima.es](http://www.udima.es) | 918 561 699



## Máster Universitario en Educación y Recursos Digitales (Elearning)

**Dirigido a:** Titulados universitarios, de grado o posgrado, que vayan a dedicarse a la educación formal o no formal y necesiten formarse en competencias digitales asociadas a la educación.

Docentes en ejercicio que deseen actualizar su formación en competencias digitales asociadas a la educación.

**Objetivos:** Formar a educadores y expertos en el ámbito de la tecnología educativa que deseen introducir estos recursos en la práctica docente y mejorar la educación de sus estudiantes. Para ello, se proponen una serie de asignaturas teóricas y prácticas que ofrecen herramientas y metodologías educativas, recursos digitales para la creación y edición de contenidos, espacios colaborativos, así como instrumentos y modelos de evaluación en este ámbito.

<https://www.udima.es/es/master-universitario-educacion-recursos-digitales-elearning.html>



## Máster Universitario en Tecnología Educativa

**Dirigido a:** Titulados universitarios de las distintas ramas del conocimiento que deseen especializarse en el correcto desempeño de las funciones de un experto en tecnología educativa. No exige experiencia previa en el ámbito educativo. Especialmente dirigido a titulados en Magisterio, Pedagogía y Educación Social.

Aquellas personas interesadas que no provengan de las titulaciones anteriormente citadas deberán realizar unos complementos formativos.

**Objetivos:** Capacitar a profesores, investigadores y educadores en el conocimiento y empleo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, así como de los modelos formativos e-learning y b-learning, en beneficio de las acciones formativas en los nuevos contextos educativos. También profundiza en el conocimiento de las posibilidades que ofrecen las tecnologías actuales y emergentes para encontrar nuevas formas de obtención y manejo de información en ámbitos educativos.

<https://www.udima.es/es/master-educacion-nuevas-tecnologias.html>

Inicio en **octubre** y **febrero** de cada año

[www.udima.es](http://www.udima.es) | 918 561 699



## — COMITÉ ORGANIZADOR

- Guillermo Abia Palomo
- Lucas Castro Martínez
- Alba García Barrera
- Isabel Martínez Álvarez
- Verónica Nistal Anta
- Francisco David de la Peña Esteban
- Silvia Prieto Preboste
- Isaac Seoane Pujol

## — COMITÉ CIENTÍFICO

- Guillermo Abia Palomo
- Pedro Aceituno Aceituno
- Lucas Castro Martínez
- Aurora Centellas Rodrigo
- Vanessa Fernández Chamorro
- Alba García Barrera
- José García Núñez
- Mercedes Raquel García Revilla
- Abel González García
- María Coral González García
- Aitana González Ortiz de Zarate
- David Lizcano Casas
- José Lominchar Jiménez
- Luis Felipe López Álvarez
- Olaya Martín Rodríguez
- Isabel Martínez Álvarez
- Olga Martínez Moure
- José Javier Moya Arroyo
- Verónica Nistal Anta
- Silvia Prieto Preboste
- Julián Roa González
- Ayar Rodríguez de Castro
- Leticia Santana Negrín
- Isaac Seoane Pujol

## PROGRAMA

### 20 de octubre

#### Presentación institucional y apertura de las jornadas

Miembros de la mesa inaugural:

10:00 - 10:15

- Concepción Burgos García – Rectora de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA
- María Aránzazu de las Heras García – Presidenta de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA
- Silvia Prieto Preboste – Directora de Innovación de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA

#### Mesa I: Aprendizaje de las lenguas en la era digital

Moderadora: Leticia Santana Negrín

10:15 - 11:15

1. Óscar Merino Marchante, «Gamificando el aprendizaje de la lengua: propuestas innovadoras»
2. Álvaro Ferré Galvañ, «FLIPGRID como plataforma de aprendizaje de una lengua extranjera»
3. Rebeca Castañer Berenguer, «Instagram como espacio de interacción con los estudiantes de ELE»
4. Aurora Centellas Rodrigo y Elena Alonso de Mena, «Telegram, una experiencia invisible que une lo académico con el aprendizaje cotidiano»

#### Ponencia inaugural: «Living in a cross reality»

11:15 - 12:00

Ponente: Yaiza Rubio Viñuela

Moderadora: Silvia Prieto Preboste

12:00 - 12:15

Descanso

#### Mesa II: Metodologías docentes con herramientas digitales

Moderador: Isabel Martínez Álvarez

12:15 - 13:15

5. María Isabel Sardón de Taboada, «TIC para la aplicación del Agile Learning en la enseñanza de la Arquitectura»
6. Laura Bermejo Torres, «Prácticas de imaginación colectiva: presentación del proyecto PLATTICA»



## 20 de octubre

12:15 - 13:15

7. Adrián Galiana Rodríguez-Barbero, Alicia Onieva Lupiáñez, Eva Izquierdo Sotorrío, Irene Caro Cañizares, María Rueda Extremera y Laura Alonso Recio, «El uso de la práctica deliberada virtual mediante Branching Scenarios para la mejora de las habilidades terapéuticas en Psicología (Proyecto Sócrates)»
8. Miguel Ángel Sevilla Duro, «Enseñanza en el uso de softwares jurídicos a estudiantes del Grado en Derecho y el Máster en Abogacía»

### Mesa III: Experiencias de gamificación y *serious games*

Moderador: Guillermo Abia Palomo

13:15 - 14:15

9. Gemma Minero Alejandre, «Dando la vuelta a la gamificación. Creación de fichas de Quizlet por el estudiantado del Grado en Derecho y ADE»
10. Alicia Onieva Lupiáñez, «Escape-rooms colaborativos como estrategia para fomentar el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo»
11. María Irene Oubiña Mosteiro, Francisco Otero Otero y José Francisco Suárez Roa. «EducaEscacsIB: tecnología para la educación apoyada en el ajedrez educativo»
12. Eva García Beltrán, «Desafío Playablanca: una propuesta de aprendizaje gamificado en la formación de docentes de educación secundaria»

14:15 - 16:15

Descanso (comida)

### Mesa IV: Tecnología en educación

Moderador: Lucas Castro Martínez

16:15 - 17:15

13. Francisco David de la Peña Esteban, Isaac Seoane Pujol y Jackeline Spinola de Freitas, «Uso de software educativo para mejorar las habilidades de resolución de problemas en la asignatura de Organización de la Producción»
14. Silvia Prieto Preboste y José Manuel Chamorro Laborda, «El aprendizaje basado en escenarios como estrategia de desarrollo de competencias para afrontar el proceso de selección de personal»
15. María del Carmen Giménez-Molina y Manuela Cañizares Espada, «Aula invertida en la educación online. Caso práctico en la Universidad a Distancia de Madrid»
16. Aitana González Ortiz de Zárate, Arina Gruia Anghel y Luis Manuel Fernández Martínez, «Evaluación de una experiencia de aprendizaje móvil en educación a distancia»

17:15 - 17:45

### Ponencia: Laboratorios remotos: mejorando la educación STEM mediante LabsLand

Ponente: Luis Rodríguez Gil

Moderadora: Silvia Prieto Preboste

17:45

Conclusión y cierre del primer día de las jornadas

## 21 de octubre

### Mesa V: Uso de tecnologías para la enseñanza-aprendizaje

Moderadora: Isaac Seoane Pujol

- 10:00 - 11:00
17. Olga Martínez Moure, Mercedes Raquel García Revilla y Juan Luis Rubio Sánchez, «Herramientas tecnológicas necesarias para la adquisición de las competencias en el ámbito del turismo»
  18. Elena Sánchez González, Almudena Sánchez Sánchez, Julián Roa González y Natalia Sánchez Sánchez, «Uso de recursos didácticos en la educación secundaria española»
  19. Luis Octavio Alpízar Garrido y Héctor Martínez Ruiz, «Innovación para el regreso a la nueva etapa educativa»
  20. Ayar Rodríguez de Castro y María Matarranz García, «Hacia una formación pedagógica transversal crítica y reflexiva en los programas de formación del profesorado online: el proyecto #MejoresDocentesII»

### Mesa VI: Diversidad e inclusión

Moderadora: Alba García Barrera

- 11:00 - 12:00
21. Estíbaliz Pérez Asperilla, Cristina Fernández Aragón y María Coral González García, «Mujeres por la Innovación, la Ciencia y el Arte: construyendo la plataforma educativa MICA»
  22. Ana María Furió Álvarez, «WebQuest Las SinSombbrero»
  23. Patricia Madrigal Barrón, Susana Vázquez-López y Pedro Aceituno Aceituno, «Competencias digitales como factor de inclusión educativa en el ámbito universitario»
  24. José Manuel Marín Marín, Mabel López, Manuel González y Yus Bravo, «Proyecto Atenxia, la tecnología como vía para facilitar el aprendizaje a los alumnos con trastornos de atención y dislexia»

12:00 - 12:15      Descanso

12:15 - 13:00      Ponencia de clausura: «Tecnología educativa como apoyo a la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales»

Ponente: Guadalupe Montero de Espinosa Espino

Moderadora: Verónica Nistal Anta

13:00      Conclusiones y despedida de las jornadas

## Sumario

Gamificando el aprendizaje de la Lengua: propuestas innovadoras	7
Flipgrid como plataforma de aprendizaje de una lengua extranjera	9
Instagram como espacio de interacción con los estudiantes de ELE	11
Telegram, una experiencia invisible que une lo académico con el aprendizaje cotidiano	13
TIC para la aplicación del Agile Learning en la enseñanza de la Arquitectura	16
Prácticas de imaginación colectiva: presentación del proyecto PLATTICA	19
El uso de la práctica deliberada virtual mediante Branching Scenarios para la mejora de las habilidades terapéuticas en Psicología (Proyecto Sócrates)	22
Enseñanza en el uso de <i>softwares</i> jurídicos a estudiantes del Grado en Derecho y del Máster en Abogacía	25
Dando la vuelta a la gamificación. Creación de fichas de Quizlet por el estudiantado del Grado en Derecho y ADE	29
<i>Escape-rooms</i> colaborativos como estrategia para fomentar el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo	32
EducaEscacsIB: tecnología para la educación apoyada en el ajedrez educativo	38
Desafío Playablanca: una propuesta de aprendizaje gamificado en la formación de docentes de educación secundaria	41
Uso de software educativo para mejorar las habilidades de resolución de problemas en la asignatura de Organización de la Producción	43
El aprendizaje basado en escenarios como estrategia de desarrollo de competencias para afrontar el proceso de selección de personal	49
Aula invertida en la educación <i>online</i> . Caso práctico en la Universidad a Distancia de Madrid	51
Evaluación de una experiencia de aprendizaje móvil en educación a distancia	54
Herramientas tecnológicas necesarias para la adquisición de las competencias en el ámbito del turismo	57



Uso de recursos didácticos en la educación secundaria española	59
Innovación para el regreso a la nueva etapa educativa	62
Hacia una formación pedagógica transversal crítica y reflexiva en los programas de formación del profesorado online: el proyecto #MejoresDocentesII	64
Mujeres por la Innovación, la Ciencia y el Arte: construyendo la plataforma educativa MICA	67
WebQuest «Las SinSombrero»	70
Competencias digitales como factor de inclusión educativa en el ámbito universitario	72
Proyecto Atenxia, la tecnología como vía para facilitar el aprendizaje a los alumnos con trastornos de atención y dislexia	75

# Gamificando el aprendizaje de la Lengua: propuestas innovadoras

Óscar Merino Marchante

UNED (España), [oscmerino@palma.uned.es](mailto:oscmerino@palma.uned.es)

## Introducción

La enseñanza del análisis lingüístico en la actualidad resulta, *grosso modo*, una dificultad importante que los docentes de Lengua y Literatura Española se encuentran en las aulas de secundaria. El enfoque excesivamente formalista de la sintaxis, la (aparente) poca relación con otras disciplinas y la abstracción que conlleva su comprensión provocan que, con razón, la sintaxis sea rechazada por parte del alumnado de forma prácticamente sistemática. Por ello, esta comunicación pretende desarrollar una serie de propuestas que estimulen el aprendizaje de la Lengua desde una perspectiva gamificadora, esto es, un enfoque pedagógico innovador y motivador que pretende suscitar el interés de los discentes.

## Objetivos

Es importante definir de forma clara y precisa los objetivos que tenemos a la hora de proponer estas actividades puesto que, así, podremos articular los medios que nos permiten lograr esos propósitos. Mi propuesta persigue fundamentalmente dos objetivos: en primer lugar, aprender, practicar y consolidar el análisis sintáctico en alumnos de 4.º de la ESO a través de la ludificación; y, en segundo lugar, que a partir de esta actividad, el alumno sea capaz de reflexionar sobre el propio lenguaje (diferencias lingüísticas entre *youtubers*, políticos y futbolistas; variedades lingüísticas, etc.). Pese a que el alumno tendrá un papel protagonista en la actividad, el profesor debe ser el guía y facilitador en el proceso de aprendizaje y de reflexión del alumno, por lo que otro de los propósitos de estas propuestas es estimular la interrelación entre la sintaxis y otro tipo de actividades que pueden resultar más atractivas para los alumnos: Trabajar el análisis sintáctico a partir de frases célebres supone, a mi juicio, que el alumno tenga una visión más global y que el análisis sintáctico contribuya a poner en relación un mundo más «alejado» de ellos –el estudio de la gramática– y un mundo más «cercano» –futbolistas, actores, políticos, *youtubers*...–.

## Método

Mi propuesta, acuñada bajo el rótulo de «Trivial sintáctico», consiste en enseñar la sintaxis a través de la ludificación. Está dirigida eminentemente a alumnos de 4.º de la ESO, los cuales deberán agruparse en grupos de tres personas para llevar a cabo esta actividad.

El profesor preparará un Trivial que, en lugar de dividirse en los bloques clásicos del juego (arte, historia, deporte, etc.), recogerá intervenciones célebres de personajes de distintos ámbitos: desde Belén Esteban hasta Miguel de Unamuno. El tipo de cita es totalmente libre, siempre y cuando no sea soez o irrespetuoso. Cada una de estas citas deberá contener algún elemento sintáctico que forme parte del currículum de 4.º y que resulte, a su vez, relativamente sencillo para que el alumnado no tenga excesivos problemas en solucionarlo.

## Resultados

El éxito del aprendizaje de la Lengua a partir de la cooperación y de la gamificación.

## Conclusiones

Tras llevar a la práctica esta serie de actividades, puedo afirmar con rigurosidad que la gamificación es un enfoque absolutamente fundamental en la enseñanza en general y en la enseñanza de la Lengua en particular.

## Referencias bibliográficas

Díaz Delgado, P. (2018). Gamificar y transformar la escuela. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 9, 61-73.

Pujolàs, P. (2008). *9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo*. Graó.

Zayas, F. (2014). Com podem donar sentit a la tasca amb la sintaxi? *Articles de Didàctica de la Llengua i de la Literatura*, 64, 16-25.

**Palabras clave:** gamificación, sintaxis, morfología, Lengua, tecnología.

**Línea temática:** Experiencias de gamificación y *serious games*.

# Flipgrid como plataforma de aprendizaje de una lengua extranjera

---

Álvaro Ferré Galvañ

Università degli Studi di Salerno (Italia), [alvaro.ferre.elda@gmail.com](mailto:alvaro.ferre.elda@gmail.com)

## Introducción

La siguiente propuesta, enfocada más específicamente a los profesores de lenguas extranjeras, pretende presentar, en primer lugar, la plataforma Flipgrid (totalmente gratuita y en constante proceso de actualización) y sus funciones más básicas, de tal forma que se ofrezcan los conocimientos necesarios para que un profesor adquiera las habilidades necesarias para crear y habilitar de forma sencilla un escenario de aprendizaje en la misma. A su vez y, en segundo lugar, se expondrá una experiencia práctica que se ha desarrollado en la propia plataforma y desde la que se han trabajado aspectos relacionados con la fonética de la lengua española como lengua extranjera, haciendo hincapié en aspectos como las líneas metodológicas seguidas, los espacios específicos de trabajo dentro del propio escenario de aprendizaje o los propios contenidos trabajados con los estudiantes. Por último, se expondrán una serie de ideas que a modo de conclusión permitan crear una síntesis general de las utilidades reales y prácticas de la propia plataforma y sus amplias opciones de trabajo.

## Objetivos

Los objetivos de la propuesta son principalmente dos:

- Conocer la propia plataforma Flipgrid y sus aplicaciones, teniendo en cuenta las posibilidades que puede ofrecer como escenario de aprendizaje virtual.
- Conocer una propuesta de trabajo práctica para el estudio de aspectos fonéticos de la lengua española como lengua extranjera.

## Método

Por una parte, el componente técnico-tecnológico del trabajo ha seguido las bases propuestas por Área (2010) desde las que establece una serie de elementos fundamentales y necesarios para la creación de una plataforma de aprendizaje virtual, organizando así unos espacios bien definidos y destinados a albergar recursos de tipo informativo, recursos para la comunicación y recursos para el aprendizaje experiencial. Por otra parte, para llevar a cabo la experiencia práctica desde la cual se ha propuesto el aprendizaje de aspectos relacionados con la fonética de la lengua española como lengua extranjera, se ha seguido la propuesta presentada por García (2010) y conocida

como «método fonarticulatorio», desde la que se pretende que el estudiante de lenguas extranjeras conozca los órganos articulatorios necesarios para poder producir los sonidos existentes en esa lengua que se está estudiando.

## Resultados

En relación con los resultados se puede afirmar que, en los aspectos relativos a los componentes técnicos, Flipgrid es una plataforma idónea con la que poder crear un escenario de enseñanza-aprendizaje, debido a las posibilidades que ofrece, y se observa que mientras que no hay problemas aparentes en la aplicación de los recursos de tipo informativo y los de aprendizaje experiencial, aquellos recursos destinados a la comunicación sí son más complicados de activar por parte de los estudiantes, aspectos que puede abrir líneas interesantes de investigación.

Con respecto a los resultados de la metodología aplicada en la experiencia práctica, se puede observar que el método fonarticulatorio resulta muy llamativo para el estudiante y posibilita un aprendizaje directo y real de los sonidos de la lengua extranjera estudiada.

## Conclusiones

Como señalan Ormart y Navés (2020), «el uso masivo de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) forma parte de nuevas coordenadas que definen a la sociedad contemporánea» (p.165), y es por lo tanto que no se puede pensar en un hoy sin tecnología, debido a las posibilidades beneficiosas que puede ofrecer si está bien gestionada.

Se puede afirmar, en este caso, que Flipgrid es una excelente plataforma virtual educativa en general y ofrece grandes opciones en muchos campos. En concreto, y ligado a este proyecto, se puede observar que la aplicación del método fonarticulatorio para el aprendizaje de la fonética de una lengua extranjera y dentro de las posibilidades que la propia plataforma virtual ofrece es coherente, cohesionado y adecuado; en definitiva, es totalmente posible. Por último, cabe señalar que aspectos como el *feedback* personalizado, el establecimiento de una rutina de trabajo y los elementos de diseño gráfico homogéneos entre el conjunto de las actividades van a ser elementos fundamentales que ayuden en el éxito del proyecto.

## Referencias bibliográficas

Área, M. *et al.* (2010). Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitaria semipresencial. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(1), 7-31. [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/72859/BUENAS\\_PRACTICAS\\_DE\\_AULAS\\_VIRTUALES\\_\\_EN\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/72859/BUENAS_PRACTICAS_DE_AULAS_VIRTUALES__EN_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, A. (2010). Análisis de cuatro métodos de corrección fonética en español como lengua extranjera (E/LE): un estudio de caso. [Ponencia]. *Formación continua 2010, Congreso Internacional de la Asociación de Jóvenes Lingüistas*, Valladolid, España. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/15835>

Ormart, E. B. y Navés, F. (2020). El uso de las redes sociales como soporte educativo. En J. Nanclares *et al.* (Ed.), *Instituciones educativas como instancia de subjetivación* (pp. 163-176). Nueva Editorial Universitaria. <https://www.academica.org/elizabeth.ormart/143>

**Línea temática:** Tecnología en educación.



## Instagram como espacio de interacción con los estudiantes de ELE

---

Rebeca Castañer Berenguer

Lectora ECI en la Universidade de Lisboa (Portugal), [rcberenguer@gmail.com](mailto:rcberenguer@gmail.com)

### Introducción

La realidad docente con la que nos encontramos en la actualidad nos enfrenta ante un alumnado que ya no solo se aleja generacionalmente del profesor, sino que, en gran parte de los casos, también digitalmente. Nos encontramos con estudiantes cuyas motivaciones, inquietudes y maneras de entender el mundo son bien distintas a las nuestras; y, en consecuencia, con otras maneras de aprender.

El aprendizaje ubicuo está relacionado con todo ese aprendizaje que tiene lugar en cualquier momento y en cualquier lugar, ya que busca repensar los límites espacio-temporales en los que se lleva a cabo el aprendizaje. Este tipo de aprendizaje, a veces llamado también «invisible», debido a la opacidad del término, está relacionado con los contextos informales y viene propiciado por los entornos digitales.

Por este motivo, el uso de las redes sociales como herramienta didáctica cobra sentido al funcionar como complemento educacional y encajar a la perfección, superando esos límites espacio-temporales que nos han venido condicionando en la enseñanza tradicional.

Tras haber elaborado un estudio previo sobre el funcionamiento y las características de varias aplicaciones móviles y gratuitas, decidí utilizar Instagram como complemento a mis clases de ELE con alumnos universitarios en Portugal. Esta *app* me permitió, no solo dinamizar actividades presenciales, sino crear un espacio de interacción con los estudiantes fuera del aula. A través de las funcionalidades de Instagram, los estudiantes pueden participar de manera inmediata, estén donde estén, en pequeños cuestionarios sobre léxico, gramática o cuestiones culturales. Pueden ofrecer, también, su punto de vista de manera anónima a través de «cajas de preguntas», lo cual les facilita la participación al perder el miedo a ser juzgados. Pero, además, Instagram ofrece un amplio abanico de posibilidades a la hora de crear o compartir contenidos, e incluso dinamizar trabajos de aula o llevar a cabo proyectos digitales.

En el siguiente trabajo se muestran algunos de los resultados obtenidos a través de la realización de una batería de actividades preseleccionada, llevadas a cabo antes, durante y después del periodo pandémico con la cuenta docente @rebe\_y\_ele.

## Objetivos

Con este trabajo (a) se pretende mostrar una experiencia práctica llevada a cabo con estudiantes universitarios a través de Instagram durante tres años académicos. Buscamos con ello (b) mostrar el potencial didáctico que esta aplicación puede aportar de manera complementaria en las clases de lengua, así como (c) dar ideas de proyectos y actividades desarrollados con los estudiantes tanto antes como durante y después del periodo pandémico. Por último (d), queremos demostrar que esta herramienta propicia el aprendizaje ubicuo, así como que aumenta la motivación.

## Método

La metodología que se ha utilizado se ha basado en «enfoques activos en torno a la programación basada en proyectos entresacados de la vida real, que requieren entornos colaborativos y el empleo de diversos dispositivos» (Juan-Lázaro y Alejaldre Biel, 2020, pp. 42-43).

## Resultados

Los resultados obtenidos han sido, generalmente, muy positivos, puesto que se hizo latente la implicación por parte de los estudiantes, y muchos de ellos afirmaron sentirse motivados con este tipo de actividades y proyectos. Estas y otras actividades se pueden consultar en la cuenta docente de Instagram@rebe\_y\_ele

## Conclusiones

Instagram es una aplicación que puede tener un uso didáctico. Reúne una serie de características que la convierten en una herramienta fácil y dinámica tanto para el docente como para el alumnado. Y, con ella, el docente puede aumentar la motivación de su alumnado y facilitar el aprendizaje ubicuo en los estudiantes de lenguas.

## Referencias bibliográficas

- Área Moreira, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna.
- Cobo, C. y Morabec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Universitat de Barcelona.
- Juan-Lázaro, O. y Alejaldre Biel, L. (2020). *Competencias digitales en el aula. Estrategias y modelos de implementación en la enseñanza de idiomas*. Udimma. EnclaveEle.
- Lázaro, M. (2020). *Redes sociales y menores. Guía práctica*. Anaya Multimedia.
- Musons, J. (2021). *Reinventar l'escola. Una brúixola per a famílies i educadors per comprendre l'educació del segle XXI*. Arpa Editores.
- Ruiz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Editorial Graó.

**Palabras clave:** Instagram, ELE, aprendizaje ubicuo, redes sociales, motivación.

**Línea temática:** Aprendizaje ubicuo y transformación digital / Innovación educativa.

# Telegram, una experiencia invisible que une lo académico con el aprendizaje cotidiano

---

Aurora Centellas Rodrigo

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [aurora.centellas@udima.es](mailto:aurora.centellas@udima.es)

Elena Alonso de Mena

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [elena.alonso.d@udima.es](mailto:elena.alonso.d@udima.es)

## Introducción

La brecha digital, más allá de hacer referencia al acceso a la tecnología, tiene también relación con la carencia de propuestas educativas virtuales capaces de generar la competencia digital necesaria para el desarrollo de conocimiento, destrezas y habilidades que permiten evolucionar en el siglo XXI. Las redes sociales ofrecen oportunidades a los docentes de lenguas extranjeras para crear entornos de aprendizaje significativo en contextos múltiples y socializados. Como docentes, debemos situarnos presencialmente en la realidad virtual del estudiante que se construye de manera colectiva en la red. Si la virtud de la tecnología es ofrecer experiencias significativas de aprendizaje, en diferentes escenarios y entornos virtuales, con el objetivo de hacer partícipe al estudiante, aprovechemos la variedad de contextos que propician ese aprendizaje para evidenciar el uso de las distintas acciones formativas y conectar lo educativo, aprendizaje formal, con la realidad social virtual del alumno, aprendizaje informal. Desde el canal de mensajería de Telegram revisaremos todo esto y veremos cómo el aprendizaje ubicuo ligado al aprendizaje invisible –entendido este como experiencia de aprendizaje vivo e informal–, conecta lo académico con lo cotidiano y, además, construye en la red.

## Objetivos

- Exponer las posibilidades educativas del aprendizaje ubicuo e invisible en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la experiencia de implantación de un curso de español en la plataforma Telegram.
- Evaluar los resultados obtenidos a través de la satisfacción y participación de los estudiantes

## Metodología

La presente investigación es una propuesta de creación de un Curso de Español de nivel A1.1, que lleva como título «Aprende y habla español 5 minutos al día con UDIMA», en la plataforma Telegram, con una duración de 10 semanas.

Se partió del conectivismo para explicar cómo aprenden las personas que han incorporado a su vida cotidiana la mensajería distribuida y se siguió una metodología en espiral, de forma que los resultados de una fase eran necesarios para iniciar la siguiente fase. Se planificó en 4 fases: inicio, diseño de contenido, aplicación y evaluación y discusión.

El proyecto de investigación en su cuarta fase de implementación sigue explorando las posibilidades educativas que nos ofrece el nuevo escenario social tecnológico en el que nos encontramos, y que favorece al usuario de lenguas, invitándole a comunicar sobre experiencias reales, a personalizar su aprendizaje, desarrollar competencias, incluir el aprendizaje informal en el aprendizaje formal y a usar las TIC sin límites (López, 2016).

La metodología que se ha utilizado en esta investigación es de corte cualitativo, ya que el análisis realizado tiene el objetivo de comprender la realidad abordada desde el canal de mensajería. Las interpretaciones realizadas a partir de las encuestas llevadas a cabo a los estudiantes del Curso de Español A1.1 pretenden descubrir las actitudes y aptitudes de los alumnos en el entorno virtual mediante la sistematización de sus experiencias. En el enfoque cualitativo e interpretativo se ha tenido en cuenta que el uso de una herramienta como Telegram, para la enseñanza de lenguas, conecta lo educativo con lo cotidiano, debido a la interacción con la tecnología y la comunicación con la pedagogía.

## Resultados

Entre los participantes en la encuesta, en su gran mayoría menores de 30 años (75%) y con especial presencia de nacionalidad filipina (36,4%), el 58,3% indican que es la primera vez que estudian a través de su dispositivo móvil, y a todos les gusta aprender idiomas. Además, todos ellos reflejan estar satisfechos con el curso, haber podido descargar el contenido, y el 83,3% dicen que no han tenido problema para conectarse al curso.

En cuanto a la utilidad de los diferentes recursos, consideran excelente el contenido gramatical (75%), los vídeos (75%), las transcripciones (66,7%), el audio (83,3%) y los ejercicios (58,3%). El 33,3% de los encuestados dice haber adquirido todos los conocimientos, el 50% casi todos; han participado mucho o bastante (58,3%) en los días de conversación y califican su experiencia en estos días como muy buena o bastante buena (75%). Una cuarta parte de los participantes indica haber hablado con otros compañeros entre bastante y mucho, habiendo podido participar en las clases de conversación el 75% de los encuestados.

Por otro lado, todos muestran interés en seguir aprendiendo español y recomendarían este curso. Los módulos que les han ayudado a aprender español son el canal de Telegram con contenido gramatical y funcional (83,3%), seguido de los grupos de conversación para hablar con otros (66,7%), el chat del canal (58,3%) y del grupo de *streaming* para hablar en tiempo real con el profesor y otros compañeros (50%).

## Conclusiones

El aprendizaje en un entorno ubicuo considera que el alumno necesita actualizarse y desarrollar todo su potencial, y esto ocurre cuando aprende de sus experiencias. Si ponemos el foco de atención en el estudiante, en cómo adquiere el conocimiento, los docentes deberíamos plantearnos, a la hora de elegir una metodología, qué motiva al estudiante y cómo conseguirlo, ya que estamos ante un nuevo perfil que va evolucionando con la era digital.

En el nuevo escenario educativo experimentamos, ensayamos y expresamos nuevas ideas para adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las nuevas necesidades de los alumnos, de ahí que hablemos de pedagogías o tecnologías emergentes aún por descubrir y potencialmente disruptivas, pero que están creando una nueva cultura de aprendizaje en un mundo en constante cambio. Telegram, como experiencia invisible, hace posible unir lo educativo con el aprendizaje cotidiano.

Además, en vista de los resultados obtenidos y teniendo en cuenta que se alcanzaron los 577 suscriptores, se entiende que Telegram es una herramienta a través de la cual es posible llegar a numerosos destinatarios y que los recursos aportados pueden resultar muy útiles según la forma en que se presenten.

## Referencias bibliográficas

Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes ¿Pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coord.), *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Asociación Espiral Educación y Tecnología.

Burbules, N. y Callinster, T. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Ed. Granica.

Cabero, J. y Llorente, M. C. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), 97-123.

Castañeda, L. (2010). *Aprendizaje con Redes Sociales. Tejidos educativos en los nuevos entornos*. MAD-Eduforma.

Grandío, A. y Peros, R. (2016). Mobile\_Evai y Edutainment: cambiando la virtualidad por la conectividad. En A. M. Arnal Pons, J. J. Castelló Benavent, I. Epifanio López, C. Galindo Pastor, P. Gregori Huerta, A. M. Lluch Peris, V. M. García (Coords.), *Avances en Tecnologías, Innovación y Desafíos de la Educación Superior ATIDES 2016* (pp. 43-58).

Herrera, F. y Conejo, E. (2009). Tareas 2.0: la dimensión digital en el aula de español lengua extranjera. *MarcoELE*, 9, 1-20.

López, C. (2016). *Enseñar con TIC. Nuevas y renovadas metodologías para la Enseñanza Superior*. CINEP. Várzea da Rainha Impresores, Lda.

Prado Aragonés, J. (2002). *La utilización de Internet en idiomas. Educar en Red. Internet como recurso para la educación*. Ediciones Aljibe.

Reig, D. (2010). El futuro de la educación superior, algunas claves. *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 3(2), 98-115.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1).

Thomas, D. y Brown, J. S. (2011). *A New Culture of Learning. Cultivating the Imagination for a World of Constant Change*. CreateSpace.

**Palabras clave:** aprendizaje online, aprendizaje ubicuo, tecnología educativa.

**Línea temática:** Aprendizaje ubicuo y transformación digital.



# TIC para la aplicación del Agile Learning en la enseñanza de la Arquitectura

---

María Isabel Sardón de Taboada

Universidad Alfonso X el Sabio (España), [msarddet@uax.es](mailto:msarddet@uax.es)

## Introducción

La cada vez más compleja tarea de edificación y creación de Arquitectura ha hecho de las herramientas TIC de trabajo global cooperativo la realidad actual del ejercicio de esta profesión. Por ello, en la formación de los nuevos arquitectos, es de vital importancia la introducción de todas estas herramientas para lograr su habilitación en el uso de las mismas. Este trabajo propone una serie de métodos y formas para lograr la correcta integración entre esta realidad digitalizada y el aprendizaje tradicional de la Arquitectura. Con la idea de lograr un futuro arquitecto cuya familiarización con las herramientas digitales no empañe su desempeño como profesional creador y director de sus propias ideas sobre el hábitat y su transformación.

## Objetivos

- Acercar al estudiante de Arquitectura a una realidad profesional cada vez más digitalizada y global, basada en el trabajo cooperativo.
- Habilitar al estudiante en la utilización de un entorno digital abierto.
- Establecer una metodología de trabajo que facilite su posterior integración en esos equipos multidisciplinares de trabajo profesional.

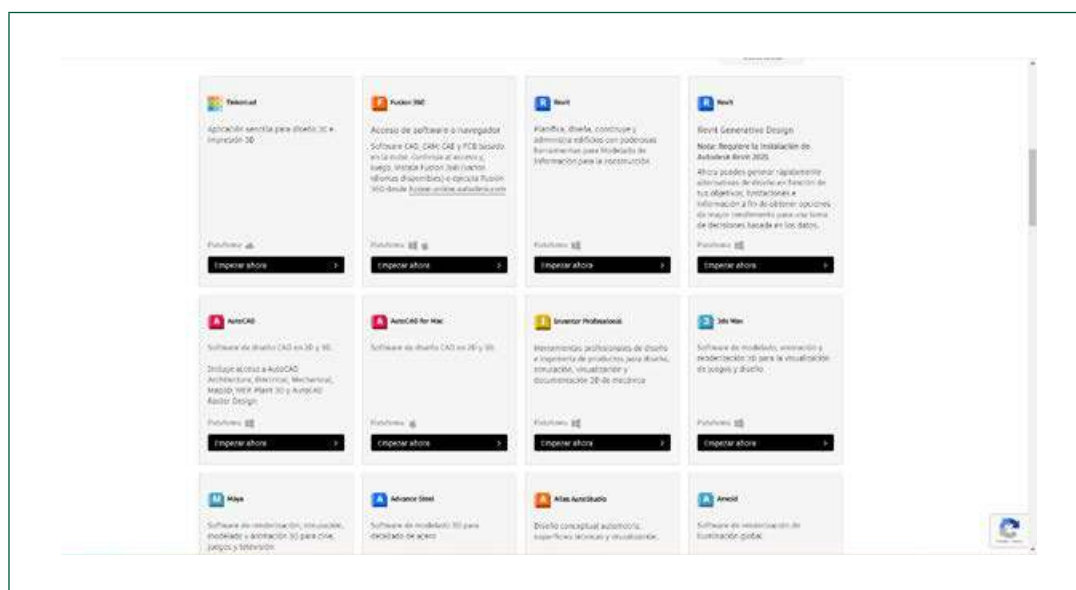
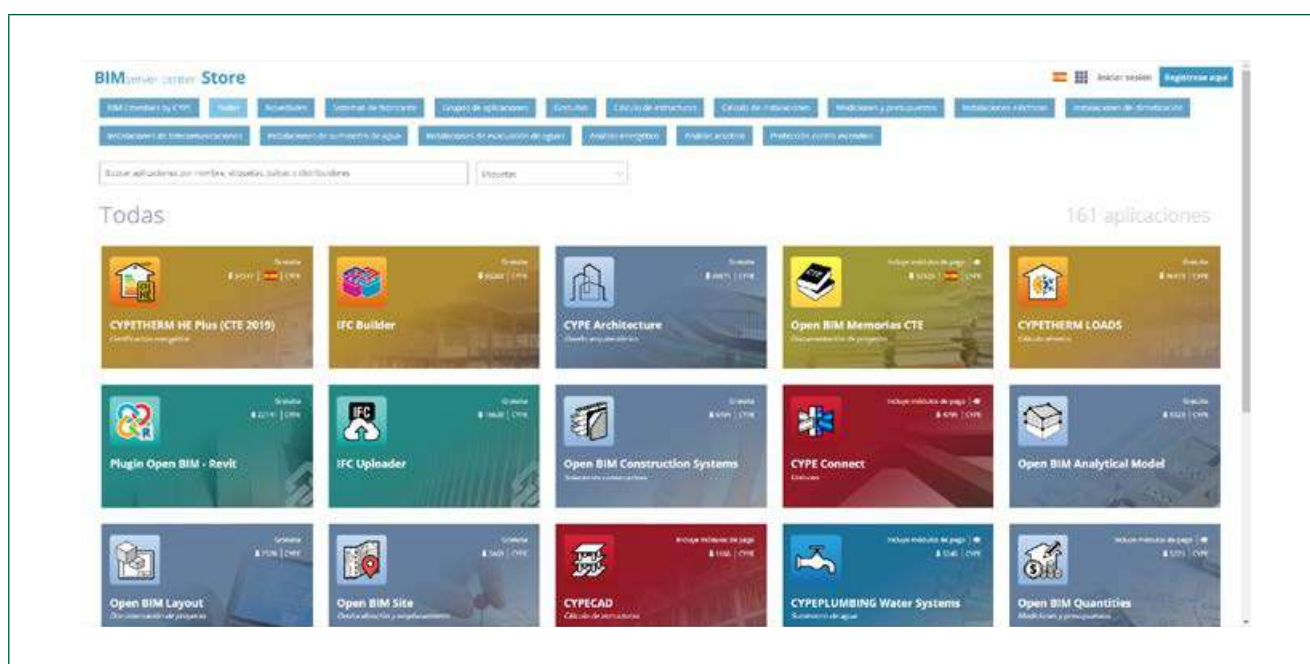
## Método

El proceso metodológico propuesto parte de la aplicación de la metodología Agile Learning para la enseñanza de la Arquitectura, basada en la solución continua de problemas de la vida real y en la consecución de soluciones por etapas, método muy utilizado en la ejecución de obras de arquitectura profesionales. Este método establece una mecánica de trabajo muy similar al de una Oficina Profesional de Arquitectura, en la que cada estudiante cumple un rol diferente con responsabilidades específicas y con tareas concretas que llevar a cabo. Así, se establece una cadena de tareas con etapas concretas de evaluación que agilizará el trabajo y además otorgará a cada estudiante la oportunidad de sentirse responsable absoluto de una parte concreta del trabajo, lo que le incentivará a implicarse de un modo mayor.

## Resultados

Propuesta la metodología Agile Learning y los objetivos a alcanzar, mediante ella obtendremos proyectos digitales con la participación de estudiantes de muy diversos orígenes y localizaciones, lo cual probará que la metodología propuesta puede crear un protocolo de trabajo que, haciendo uso de las herramientas digitales adecuadas, permite esa colaboración y trabajo cooperativo ya existente en el mundo profesional.

### Distintos entornos BIM de trabajo en Arquitectura



## Conclusiones

1. Las nuevas generaciones de arquitectos deberán plantearse nuevos métodos de trabajo.
2. El trabajo arquitectónico requiere actualmente un uso de medios digitales de gran desarrollo, lo que implica que su aprendizaje y entrenamiento sea tenido en cuenta en la formación universitaria de la carrera.
3. La utilización de estas herramientas digitales para desarrollar arquitectura deslocaliza el trabajo y permite una mayor agilidad en la gestión del trabajo.
4. Las universidades deben estar a la vanguardia de las herramientas digitales de trabajo.

## Referencias bibliográficas

COAM-CSAE. (2022). *Curso de Interoperabilidad en entornos BIM*. Instituto de Formación Continua.

García Malo, A. F. (2014). *Aplicación de las TICS en entornos académicos enfocados a una facultad de arquitectura* [Bachelor's thesis]. Universidad Piloto de Colombia.

Masdéu, M. (2018). Educando a la nueva generación de arquitectos: de las TICs a las TEPs. *Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*.

**Palabras clave:** TIC, enseñanza, arquitectura, herramientas digitales, Agile Learning.

**Línea temática:** Tecnología en educación.

# Prácticas de imaginación colectiva: presentación del proyecto PLATTICA

---

Laura Bermejo Torres

Universidad Complutense de Madrid (España), [periodista.bermejo@gmail.com](mailto:periodista.bermejo@gmail.com)

## Introducción

El terreno de la narrativa transmedia aplicada a la educación tiene un recorrido académico fértil en los últimos años y se han llevado a cabo estudios muy pertinentes sobre la materia. Todos estos estudios están sobre todo orientados al uso de las narrativas transmedia como vehículo de transmisión de contenidos curriculares (ciencias, idiomas, Historia, Literatura...) donde los alumnos son receptores. Yendo un paso más allá, la presente investigación pretende estudiar cómo los jóvenes utilizan los medios y las destrezas transmediales para crear contenidos propios. Nos planteamos la pregunta: ¿tienen los jóvenes algo que contar? Podemos adelantar que sí, y para desarrollar esta investigación se ha llevado a cabo una serie de talleres que confluyen en la creación de una plataforma digital para las prácticas de imaginación colectiva, el proyecto PLATTICA.

## Objetivos

PLATTICA es un prototipo de plataforma que surge con unos objetivos claros:

1. Dar visibilidad a los proyectos narrativos de los alumnos y alumnas.
2. Crear una red universitaria de comunicación para poner en contacto al profesorado y al alumnado de diferentes centros educativos cuyas competencias e intereses tengan que ver con la creatividad y la generación de proyectos narrativos, especialmente aquellos transmediáticos y con base tecnológica y digital.
3. Conectar a todos estos jóvenes universitarios, que serán los profesionales creativos del futuro con la industria.
4. Hacer un análisis actualizado de las tendencias emergentes en narrativas transmedia.

## Método

El origen de este proyecto reside en una voluntad de dar voz a los jóvenes y mostrar sus grandes capacidades como creadores de historias. Ligado a esto está el hecho de romper la unidireccionalidad profesor-alumno y crear unas sinergias de trabajo horizontal donde todas las personas participantes puedan aportar ideas casi en las mismas condiciones.

Metodológicamente, el proyecto no pretende hacer un estudio histórico del fenómeno transmediático, sino más bien mirar al futuro y abrir canales de investigación de las tendencias sobre los usos que hacen los jóvenes de los medios de comunicación e información, sobre todo como prosumidores. Por tanto, la visión y la misión de PLATTICA es eminentemente práctica más que teórica y se articula en tres grandes pilares. En primer lugar servirá como escaparate para los proyectos de alumnos y alumnas cuyos estudios de alguna manera estén relacionados con la creación narrativa o bien que tengan interés en el tema. La plataforma tendrá un espacio donde los propios usuarios podrán publicar sus proyectos y explicar el estado de desarrollo en el que se encuentran (en fase de diseño, *work in progress* o completados). Consideramos que este primer pilar en sí mismo no tendría ningún sentido y que para que el proyecto alcance su verdadera dimensión de investigación e innovación, este escaparate de proyectos debe estar bajo el paraguas de una comunidad académica que respalde todas las creaciones y analice las posibilidades. En este sentido, una rama muy importante de la plataforma es una zona donde haya intercambio libre de recursos relacionados con las narrativas transmediales y cualquier otro campo relacionado. En este punto, es crucial la involucración de un nutrido grupo de profesorado que pueda compartir y poner a disposición de la comunidad su conocimiento. También puede ser muy útil su presencia digital, no solo para aportar materiales, sino para asesorar a los usuarios en la creación de los proyectos. Por último, el tercer estadio que nos gustaría alcanzar con el proyecto es un contacto real con la industria, para lo cual será muy valiosa la presencia de algunas productoras, distribuidoras y empresas vinculadas con el mundo audiovisual que puedan estudiar la viabilidad real de los proyectos presentados. De esta manera se favorecerá la empleabilidad profesional de los jóvenes desde un ámbito académico, un vínculo que consideramos verdaderamente sustancial.

## Resultados

PLATTICA está en fase de prototipo pero durante el tiempo que hemos trabajado en los talleres, que son el caldo de cultivo de la plataforma, hemos comprobado una inclinación favorable a la creación de contenidos por parte de los jóvenes y un amplio conocimiento del uso de los medios para tales efectos. Rescatamos aquí las competencias digitales y sociales necesarias en el nuevo contexto digital enumeradas por Jenkins (2009) para comprobar que los jóvenes con lo que hemos trabajado poseen la mayoría de ellas: son capaces de interpretar y construir modelos dinámicos de procesos del mundo real, pueden adoptar identidades alternativas con el fin de improvisar, tienen la capacidad de realizar muchas tareas al mismo tiempo, tienen una inteligencia colectiva y pueden poner sus conocimientos en favor de un objetivo común, son expertos en socializar y negociar entre ellos y realizan navegación transmedia (siguen el flujo de historias e informaciones a través de distintos medios).

## Conclusiones

Podemos decir que los jóvenes hacen transmedia sin saber lo que es y sin querer, de manera natural, porque internet y la tecnología es su hábitat natural. Cuando se les explica qué es y conocen las reglas del juego de la narrativa transmedia, se sienten creadores y aceptan el rol de diseñadores creativos. Pasan de ser creadores inconscientes a ser creadores conscientes.

Los jóvenes están motivados a aprender cosas nuevas y más si están relacionadas con la tecnología. Conocen las aplicaciones y redes sociales generalistas de uso común, pero son permeables a descubrir otro tipo de aplicaciones o medios más específicos, en este caso relacionados directamente con la creación de contenidos.



También podemos afirmar, después de la realización de los talleres, que los jóvenes que han crecido con internet y el hipertexto tienen falta de atención y mucha tendencia a la dispersión. Les cuesta hacer esquemas generales y se pierden en detalles. En este sentido necesitan una supervisión constante y una persona adulta que coordine el proyecto, para que les oriente y sobre todo les motive. La alta cantidad de estímulos que reciben cada día hacen que pierdan rápidamente el interés por las cosas. Algo que hoy les apasiona, mañana no les interesa.

A la hora de crear están muy influenciados por las cosas que conocen. Los jóvenes son autores hiperreferenciales y basan sus historias inspirándose en otras historias que han visto o leído. En este sentido podemos afirmar que una de las prácticas más comunes a la hora de crear contenido es la apropiación: cogen contenido ya existente y lo transforman, por ejemplo los célebres *fan fiction*. Los jóvenes tienen un mundo especial y se inventan códigos propios.

## Referencias bibliográficas

- Buckingham, D. (2004). *Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Paidós.
- Bullen, M., Morgan, T. y Qayyum, A. (2011). Digital Learners in Higher Education: generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(1), 1-24. <https://doi.org/10.21432/T2NC7B>
- Ferrés, J. y Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 19(38), 75-82.
- Gallardo Echenique, E. E. (2012). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1, 7-21. <https://revistes.urv.cat/index.php/ute/article/view/595>
- Gambarato, R. R. (2013). Transmedia project design: Theoretical and analytical considerations. *Baltic Screen Media Review*, 1, 80-100.
- Grandio-Pérez, M. M. (2016). El transmedia en la enseñanza universitaria. Análisis de las asignaturas de educación mediática en España (2012-2013). *Palabra Clave*, 19(1), 85-104. <https://doi.org/10.5294/pacla.2016.19.1.4>
- Jenkins, H. (1998). *The Children's Culture Reader*. NYU Press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. Paidós.
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, R., Robison, A. J. y Wigal, M. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. The MacArthur Foundation.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# El uso de la práctica deliberada virtual mediante Branching Scenarios para la mejora de las habilidades terapéuticas en Psicología (Proyecto Sócrates)

---

Adrián Galiana Rodríguez-Barbero  
[adrian.galiana@udima.es](mailto:adrian.galiana@udima.es)

Alicia Onieva Lupiáñez  
[alicia.onieva@udima.es](mailto:alicia.onieva@udima.es)

Eva Izquierdo Sotorrío  
[eva.izquierdo@udima.es](mailto:eva.izquierdo@udima.es)

Irene Caro Cañizares  
[irene.caro@udima.es](mailto:irene.caro@udima.es)

María Rueda Extremera  
[maria.rueda@udima.es](mailto:maria.rueda@udima.es)

Laura Alonso Recio

Facultad de Ciencias de la Salud y la Educación.  
Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España)

## Introducción

Uno de los retos más importantes a los que deben enfrentarse las instituciones dedicadas a la formación de los futuros psicólogos es conseguir que los estudiantes desarrollen altos niveles de pericia terapéutica. Esta pericia terapéutica puede ser entendida como la manifestación de altos niveles de habilidad, destreza, competencia profesional y efectividad.

Para ello es posible basarse en herramientas como la práctica deliberada, que consiste en el conjunto de actividades dirigidas a la mejora del rendimiento del terapeuta, guiadas por un mentor que proporciona retroalimentación inmediata, basadas en la repetición sistemática y progresivamente más refinada, durante extensos periodos de tiempo, con el fin último de mejorar la ejecución.

Esta práctica deliberada resulta, no obstante, muy costosa cuando se implementa en el contexto real y puede, además, tener repercusiones en la atención a los usuarios.

Precisamente, el presente proyecto está dirigido a superar las limitaciones que tiene la práctica deliberada en el contexto real, simulando, de manera virtual, mediante el empleo de las nuevas tecnologías y de la realización de actividades didácticas innovadoras dentro de las plataformas virtuales de las asignaturas.

En concreto, se propone la creación de una serie de actividades basadas en la metodología de Escenarios de Decisiones (del inglés *Branching Scenarios*), empleando material audiovisual de alta calidad generado de forma específica para el presente proyecto.

## Objetivos

El objetivo general del proyecto es analizar el impacto que tiene la práctica deliberada virtual sobre los estudiantes de psicología, concretamente, sobre el grado de adquisición de las habilidades terapéuticas asociadas con una correcta evaluación y tratamiento psicológicos. Además, siguiendo las recomendaciones de UNIVERSITIC2020, evaluaremos también el impacto que tiene sobre su nivel de satisfacción y el cumplimiento de sus expectativas.

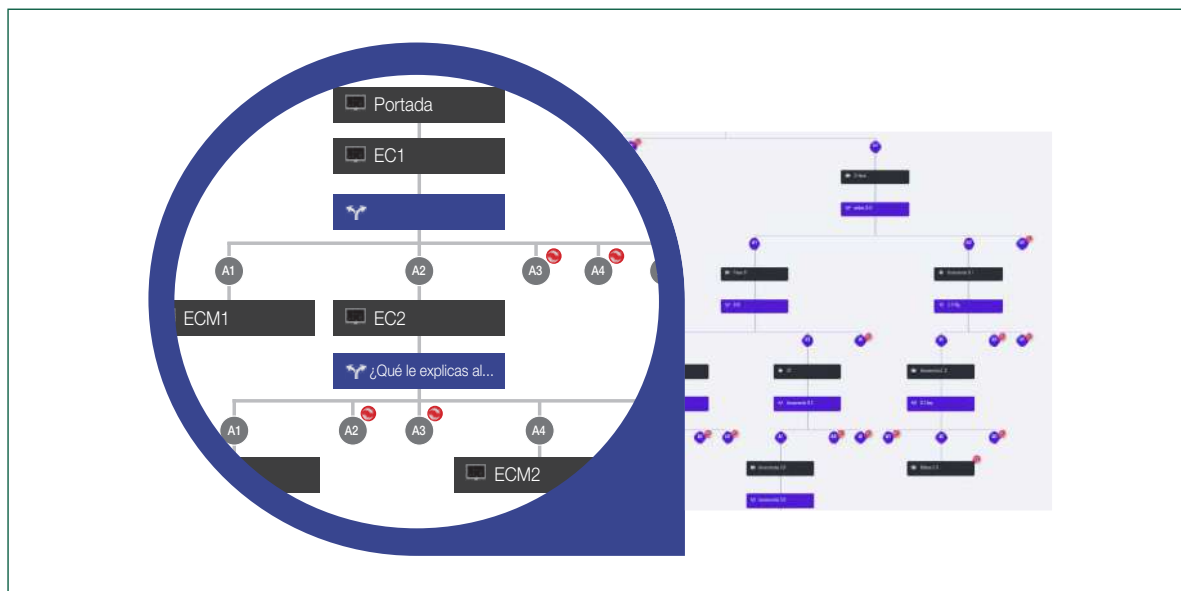
## Método

Se seguirá un diseño cuasiexperimental con dos grupos: uno experimental, compuesto por estudiantes que realicen las actividades didácticas innovadoras diseñadas en el proyecto como parte de su evaluación continua, y un grupo control formado por estudiantes de una cohorte anterior (curso previo), que realizaron las actividades habituales dentro de la evaluación continua. Se registrarán, en ambos grupos, el rendimiento académico, la satisfacción y el grado de cumplimiento de expectativas como variables dependientes. Se recogerán también datos sociodemográficos (sexo, edad, estado civil, composición familiar, lugar de residencia, lugar de origen, estudios previos, estudios actuales y situación laboral) para poder controlar su posible efecto en los resultados.

Para la realización de las tareas didácticas innovadoras basadas en la metodología de los Escenarios de Decisiones se generará, en primer lugar, un conjunto de materiales didácticos innovadores con la participación de actores y actrices que representarán diferentes escenarios simulados de situaciones comunes en la práctica psicológica real. Se contará con la ayuda de un equipo especializado en la grabación y edición de material audiovisual y personal del departamento de innovación de la universidad.

Una vez generado este material, se elaborarán los escenarios propiamente dichos, que permitirán que el estudiante afronte la toma de decisiones de carácter clínico y viva la experiencia resultante de dicho proceso de forma muy cercana a la experiencia real.

## Estructura Branching Scenario



## Resultados

En la presente fase del proyecto se mostrará el proceso de adaptación, diseño y configuración de las actividades, en el contexto de dos asignaturas del Grado en Psicología y dos del Máster en Psicología General Sanitaria de la Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA. Asimismo, se presentará el plan de implementación de las mismas.

## Conclusiones

Se espera que los resultados de este estudio desarrollado en asignaturas de los grados en Psicología y del Máster en Psicología General Sanitaria sean positivos para el estudiantado, mejorando el desarrollo de sus habilidades terapéuticas, sus expectativas y el nivel de satisfacción con las tareas propuestas.

## Referencias bibliográficas

Chow, D. L., Miller, S. D., Seidel, J. A., Kane, R. T., Thornton, J. A. y Andrews, W. P. (2015). The role of deliberate practice in the development of highly effective psychotherapists. *Psychotherapy*, 52, 337-345. <https://doi.org/10.1037/pst0000015>

Prieto Preboste, S. N. y Chamorro Laborda, J. M. (2022). El aprendizaje basado en escenarios como estrategia de desarrollo de competencias para afrontar el proceso de selección de personal. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 21, 49-80. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.650>

**Palabras clave:** práctica deliberada, psicología, contexto virtual, formación digital, tecnopedagogías, Branching Scenarios.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# Enseñanza en el uso de *softwares* jurídicos a estudiantes del Grado en Derecho y del Máster en Abogacía

---

Miguel Ángel Sevilla Duro

Universidad de Castilla-La Mancha (España), [miguelangel.sevilla@uclm.es](mailto:miguelangel.sevilla@uclm.es)

## Introducción

Los planes de estudio del Grado en Derecho distan de garantizar una formación integral, práctica y actualizada en lo relativo al uso de *softwares* y TIC de índole jurídica. Este problema difícilmente se resuelve en los planes docentes de los másteres en Abogacía, que en no pocas ocasiones se limitan a reiterar los contenidos impartidos en el grado, si bien con un enfoque más práctico.

Como profesor universitario en formación (FPU), pero también como reciente exalumno de los dos itinerarios formativos enunciados, elaboré un programa de curso-taller sobre búsqueda y tratamiento de jurisprudencia y documentación jurídica y uso de nuevas tecnologías aplicadas al Derecho. El mismo fue diseñado en el curso 2021-2022 para complementar la formación de los estudiantes del primer curso del Máster en Abogacía de la Facultad de Derecho de Albacete (Universidad de Castilla-La Mancha –UCLM–). Con las adaptaciones propias del nivel del estudio, meses después se impartió también para estudiantes del Grado en Derecho de la misma facultad<sup>1</sup>.

## Objetivos

El curso-taller planteado tuvo una duración de cuatro horas y media, dividido en tres sesiones diferentes.

La primera sesión tuvo por objeto introducir a los alumnos a la búsqueda y el tratamiento de jurisprudencia; mostrando el modo de uso de las distintas bases de jurisprudencia accesibles desde la UCLM y enseñando cómo encontrar jurisprudencia compleja (operadores booleanos, sensibilidad de los buscadores, búsqueda a partir de normas o textos literales, etc.).

---

<sup>1</sup> Agradezco especialmente a María Mercedes Serrano Pérez, coordinadora del Máster Universitario en Acceso a la Abogacía de la Facultad de Derecho de Albacete, y al equipo decanal de dicha Facultad, por su ayuda en la planificación del curso-taller.

La segunda sesión se destinó a la búsqueda y tratamiento de documentación jurídica, tanto de normas como de textos doctrinales, así como a mostrar herramientas para la redacción de escritos administrativos y procesales.

La tercera sesión, objeto de esta comunicación, se centró en el uso de distintos *softwares* útiles para el ejercicio del Derecho: tecnología OCR, sistemas de escritura por voz, editores de archivos de texto, *wayback machine* aplicado al Derecho, generación de acortadores de enlace web y códigos QR, etc.

## Método

La inscripción al curso-taller fue, tanto en el grado como en el máster, completamente opcional y gratuita, sin reportar siquiera créditos a los alumnos inscritos; y se celebró en horario no lectivo. El objetivo de tal planificación fue que los estudiantes que asistieran lo hicieran libre y voluntariamente; por el simple deseo de aprender.

En el Máster en Abogacía fueron 29 los alumnos asistentes, de los cuales 25 rellenaron la encuesta de evaluación, de la que se extraen los datos expuestos a continuación. Por razones logísticas, en el Grado en Derecho se tuvo que cerrar el cupo de inscripciones al llegar a 100, si bien finalmente fueron 102 los asistentes, de los cuales 93 rellenaron la encuesta de evaluación. A fin de que el curso fuese lo más práctico posible, a todos ellos se les solicitó que, de ser posible, asistiesen con su ordenador portátil para poder practicar al ritmo del profesor, cuyo papel consistió en presentar las herramientas enunciadas *supra* y, sobre todo, exponer las aplicaciones prácticas de cada una de ellas en el ámbito del Derecho.

**Distribución por curso de los alumnos de Grado**



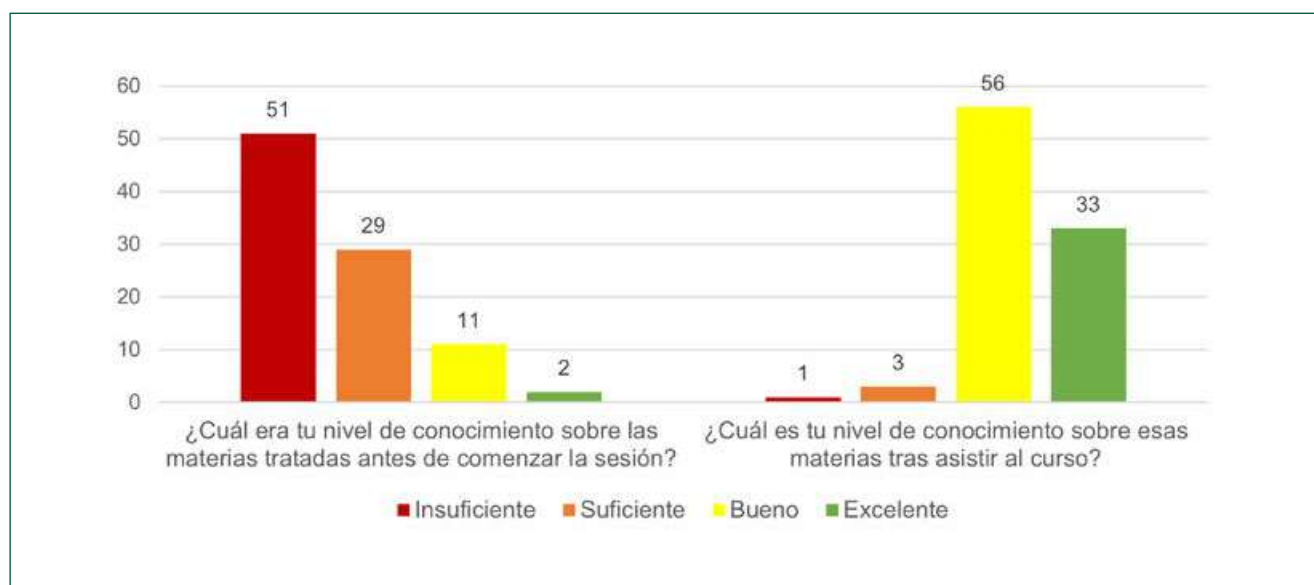
## Resultados

La asistencia fue sobresaliente tanto en grado como en máster, y la participación fue muy activa, planteándose numerosas cuestiones en un clima distendido y de compañerismo, circunstancia en parte promovida por el contexto no formal de la actividad.

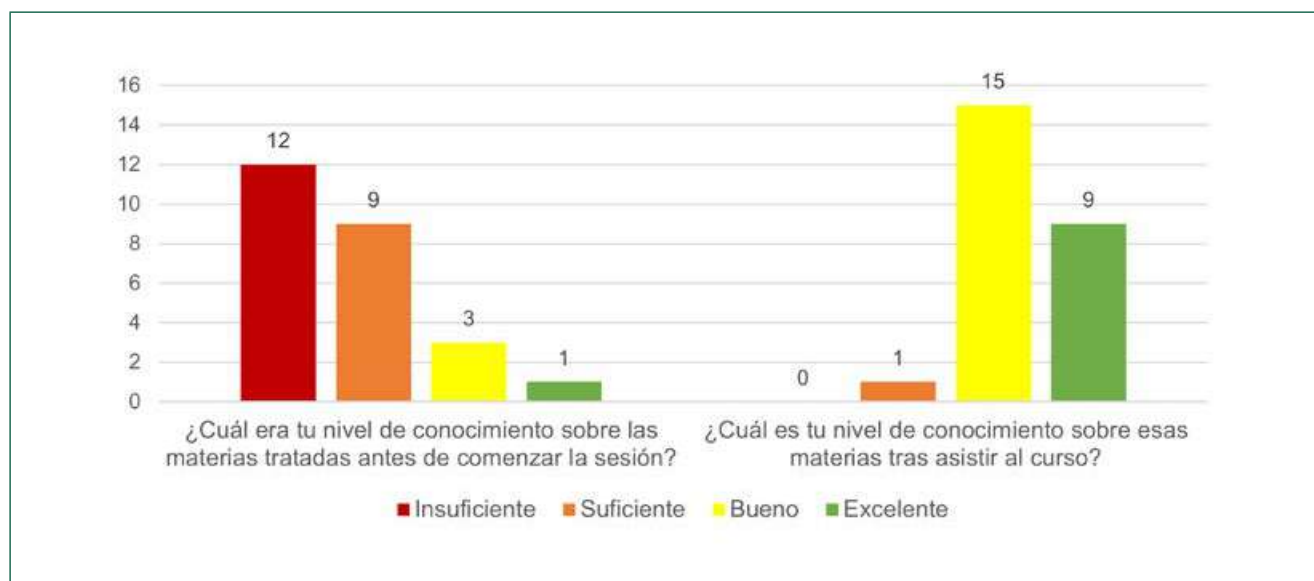
En el caso de los alumnos del Máster en Abogacía, antes del curso-taller el 48% de ellos (12) decía tener un nivel insuficiente en el uso de las tecnologías tratadas en la tercera sesión. Al concluirlo, ningún alumno estimaba tener dicho nivel. Por su parte, el 55% de los alumnos del grado (51) consideraba tener un conocimiento insuficiente al comienzo, y solo uno afirmaba mantener tal nivel al concluir.

En el máster, 22 de las 25 personas (88%) consideraron que su nivel había mejorado, estimándolo bueno o excelente, al concluir 24 de las 25. En el grado, 87 de los 93 alumnos (93,5%) afirmaron haber progresado, valorando 89 que su nivel era bueno o excelente al finalizar.

### Adquisición de conocimientos de los alumnos del Grado en Derecho



### Adquisición de conocimientos de los alumnos del Máster en Abogacía





## Conclusiones

Se estima que la acotación de los planes de estudio del Grado en Derecho y los másteres en Abogacía no favorece una formación en habilidades y aptitudes extrajurídicas que, *a posteriori*, resulta esencial en el desarrollo profesional de los ahora estudiantes. Ya bien entrada la segunda década del siglo XXI, entre estas *soft skills* a incentivar en las facultades de Derecho ha de estar, necesariamente, el uso de tecnologías de todo tipo a nivel avanzado; y lo que es más importante: la capacidad del alumnado de reconocer los avances en TIC y encontrar su aplicación al ámbito jurídico, pues esta competencia, además de ser reclamada en cualquier entorno laboral, simplifica, complementa y contribuye al quehacer diario de los juristas.

Con este curso-taller se pretende reforzar el conocimiento de los estudiantes de diferentes tecnologías aplicables al Derecho –así como enseñarles a buscar y tratar jurisprudencia y documentación jurídica, tarea cuyo resultado no se expone aquí por cuestiones de espacio–. Existe un indudable interés del alumnado por estas cuestiones, como refleja el éxito de participación de las dos ediciones organizadas. Sin embargo, ello también es muestra de la falta de formación formal en las citadas materias a lo largo de, al menos, cinco años y medio de educación universitaria (cuatro de grado y uno y medio de Máster en Abogacía), circunstancia muy criticable. Sirvan estas líneas para reclamar una mayor inclusión e integración de lo tratado en este curso-taller en los planes educativos de todas las facultades de Derecho.

**Palabras clave:** educación no formal, *soft skills*, TIC, Derecho.

**Línea temática:** Tecnología en educación.

# Dando la vuelta a la gamificación. Creación de fichas de Quizlet por el estudiantado del Grado en Derecho y ADE

---

Gemma Minero Alejandre

Profesora contratada doctora de Derecho Civil.

Universidad Autónoma de Madrid (España), [gemma.minero@uam.es](mailto:gemma.minero@uam.es)

## Introducción

En esta comunicación se presentan los resultados del proyecto de innovación docente de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) «D\_004.21\_IMP: Introducción de técnicas de gamificación en la docencia del Grado de Derecho», cuya ejecución se ha llevado a cabo en el curso 2021-22, en la asignatura Derecho de Obligaciones y Contratos (9 créditos ETCS), en el doble Grado en Derecho y ADE. Con él se busca involucrar al estudiantado no solo en la participación activa en la ejecución de actividades de gamificación, sino también en la propia redacción y diseño de las preguntas y respuestas que formarán parte de los juegos docentes de la asignatura.

## Objetivos

Los principales objetivos de este proyecto son: 1) el uso de nuevas técnicas de autoaprendizaje y autoevaluación de conocimientos por los propios estudiantes a lo largo del curso mediante gamificación en el aula; 2) la puesta en común y ejecución de recursos redactados por otros estudiantes y validados por la docente, en paralelo con las explicaciones magistrales. Con ello se busca promover la autonomía del estudiantado y hacer más fácil el entendimiento de contenidos complejos de la asignatura, a la vez que accesible para todos los estudiantes, incluidas las personas con mayores dificultades para asimilar algunos de los contenidos.

## Método

Las características del estudiantado al que se ha aplicado el proyecto son las siguientes: 1) estudiantes de segundo curso, que ya tienen ciertos conocimientos jurídicos; 2) suelen tener desde el inicio de curso una importante motivación; 3) con carácter general, son personas muy competitivas; 4) suelen mostrar predisposición a participar en cualquier actividad extra que tenga un reflejo en la calificación de la asignatura o en su currículum.

En este curso se han empleado las herramientas de gamificación Quizlet y Kahoot.

La profesora ha optado por realizar el cuestionario de Kahoot tanto al inicio como al final de la explicación de cada tema del programa, que era contestado de forma individual por cada estudiante, ante el plenario de la clase, generando automáticamente Kahoot un podio de concursantes.

Por su parte, los estudiantes debían redactar las preguntas y respuestas para crear fichas de Quizlet de cada tema. En esta segunda actividad podían actuar individualmente o en grupos de hasta 4 componentes, debiendo redactar todas las preguntas en un único documento, de tipo colaborativo, a disposición de la totalidad de estudiantes en Moodle desde el inicio del curso. Por tanto, todos los estudiantes podían acceder en tiempo real a las preguntas y respuestas que habían redactado sus compañeros. La profesora enviaba *feedback* individual a cada estudiante o a cada grupo de trabajo y estos podían modificar el trabajo realizado con base en ese *feedback*.

La participación en ambas formas de gamificación se ha visto recompensada de forma individualizada en la calificación final con hasta un punto extra sobre el peso del examen final.

## Resultados

De la encuesta de inicio de curso pueden destacarse los siguientes datos: 1) el 84% se declaró a favor de emplear técnicas de gamificación en el aula; 2) el 100% de los estudiantes indicaron querer recibir *feedback* de los resultados de cada juego; 3) el 94% afirmaron querer crear un portafolio de preguntas y respuestas al que tuvieran acceso todos los estudiantes.

Por su parte, de la encuesta final de curso pueden destacarse los siguientes resultados: 1) el 100% de las personas que contestaron afirmaron que el empleo de técnicas de gamificación les resultó útil; 2) el 67% ya había realizado previamente gamificación docente; 3) el 100% consideró positiva la retroalimentación dada por la docente a cada una de las preguntas empleadas en la gamificación.

La pregunta abierta sobre cuál fue el aspecto más positivo de la gamificación recibió respuestas en las que se destaca su carácter entretenido, su dinamismo, la posibilidad de rebajar la intensidad de la docencia magistral, la utilidad a la hora de fijar conceptos e identificar conceptos no entendidos, la ayuda al estudio del examen final y la adquisición de consciencia sobre la autoevaluación de contenidos. Ello se añade a la pregunta de respuesta abierta sobre valoración global de la docencia de la asignatura, en la que se ha señalado la adecuación de la estructura de la asignatura, a pesar de su amplitud y complejidad y la contribución de la gamificación al aumento de interés por la asignatura y a la asimilación de contenidos complejos.

Las respuestas a la pregunta acerca de formas de mejorar la retroalimentación de la profesora tienen que ver con la mayor antelación con la que les hubiera gustado acceder a esa retroalimentación de cara a la preparación del examen final.

Del análisis cuantitativo de los resultados se pueden destacar las siguientes afirmaciones: 1) el 22% de los estudiantes obtuvieron un 0 en la actividad de gamificación, coincidiendo con los 15 estudiantes que no asistieron a las clases magistrales de la asignatura; 2) el 35% de los estudiantes obtuvieron el máximo de calificación

extra; 3) los 5 estudiantes que obtuvieron matrícula de honor tenían el máximo de nota extra en la actividad de gamificación; 4) ninguno de los estudiantes que suspendieron el examen final obtuvo el máximo de calificación en la actividad de gamificación.

## Conclusiones

Los resultados de este proyecto han sido muy satisfactorios. La gamificación ha ayudado a crear y alimentar un clima sano de competición en el aula, permitiendo que los estudiantes que participaron en las diferentes actividades de gamificación obtuvieran una recompensa en la calificación final de la asignatura. Ese incentivo se considera apropiado, dado el nivel de dedicación realizado por los estudiantes durante el curso.

La gamificación es especialmente apropiada en asignaturas complejas, con gran carga lectiva (9 ECTS, en este caso, dos clases magistrales semanales de hora y media cada una y una clase semanal de seminarios de hora y media), aportando dinamismo y reduciendo la intensidad de las explicaciones. El empleo de estas herramientas contribuye a facilitar el aprendizaje de la asignatura y la autonomía y autoevaluación de los estudiantes.

La autorrealización de preguntas y respuestas para su aplicación en juegos docentes es viable en grupos pequeños, como sucedía en esta asignatura, con 67 estudiantes matriculados, pero puede ser impracticable en otras asignaturas del Grado en Derecho con mayor número de estudiantes.

Su uso en cursos posteriores exige un esfuerzo de mejora de la retroalimentación de la docente a las preguntas y respuestas redactadas por los estudiantes y una mayor antelación de esa retroalimentación con respecto a la fecha del examen final.

**Palabras clave:** gamificación, Derecho, creación de recursos por estudiantes, documentos colaborativos, retroalimentación.

**Línea temática:** Gamificación y recursos audiovisuales educativos.

# Escape-rooms colaborativos como estrategia para fomentar el desarrollo de las competencias de trabajo en equipo

Alicia Onieva Lupiáñez

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [alicia.onieva@udima.es](mailto:alicia.onieva@udima.es)

## Introducción

En el contexto de la formación *online* fomentar las habilidades para el trabajo en equipo sigue siendo una demanda a consolidar. Mientras que en la modalidad docente presencial, la interacción grupal y el desarrollo de las competencias colaborativas de los alumnos se dan de una forma implícita, en la digital supone un reto constante. Desde el Departamento de Innovación se desarrolló la propuesta de un *escape room* colaborativo como medio para aumentar la interacción entre los estudiantes de los distintos másteres matriculados en este año académico 2021-22.

## Objetivos

El objetivo principal de este proyecto era propiciar la interacción entre los estudiantes mediante la propia dinámica de resolución de los enigmas colaborativos del juego. Fomentando, de esta forma, el trabajo en equipo.

## Método

### a) Participantes

Participan 133 estudiantes de telepresencia del curso académico 2021-22 del CEF.- Centro de Estudios Financieros, sedes de Madrid, Barcelona, Valencia y Santo Domingo (República Dominicana). La edad media de los estudiantes se sitúa en torno a los 27 años, cuyo rango oscila entre los 20 y los 49 años.

### b) Materiales

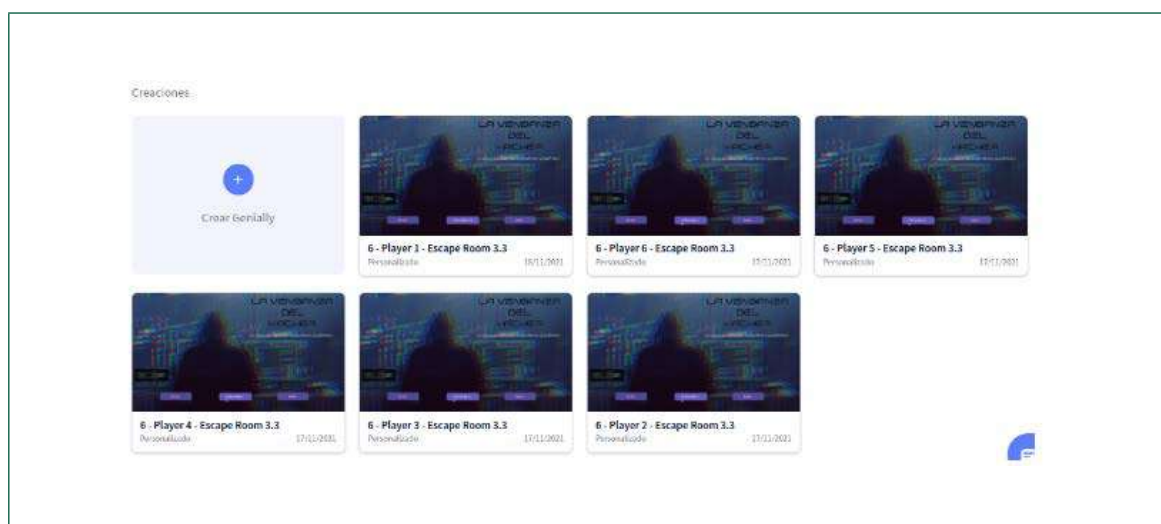
Se empleó en la elaboración del juego plataformas webs como Genial.ly, Canva y YouTube. Para la sesión de videoconferencia se utilizó Zoom.

## c) Diseño y procedimiento

Se desarrolla un tipo de juego lúdico con temática *escape-room*, presentado en formato digital; la narrativa presenta un conflicto principal que los estudiantes deben resolver: *un hacker ha atacado la web CEF.-UDIMA y quiere borrar todos los datos*, incluidos los expedientes académicos de todos los estudiantes.

El **procedimiento** en la sesión de Zoom es dividir a los estudiantes en grupos entre 3-6 participantes. Se proporciona a cada jugador un enlace con su juego personalizado, donde obtiene una parte de los enigmas que solo podrá resolver en colaboración con los demás compañeros (figura 1).

Figura 1. Ejemplo de los juegos realizados en Genial.ly para 6 jugadores



Teniendo en cuenta que el objetivo principal del juego es desarrollar el trabajo en equipo, se diseñan distintas pruebas que abarcan dos tipos de trabajo colaborativo para poder resolver el enigma:

- Trabajo grupal:** misma prueba para todos los participantes que deben resolver a través de la puesta en común de ideas y posibles soluciones.
- Trabajo colaborativo (figura 2):** donde cada participante tiene una pieza del puzzle/enigma. Por ello, es de carácter obligatorio compartir esa información con sus compañeros para poder unir todas las piezas y resolver el problema/enigma (figura 3).

Estas tareas, puestas en común grupalmente, fomentan el trabajar cooperativamente para superar el juego.

Figura 2. Ilustración de las distintas pruebas cooperativas donde cada jugador obtenía una parte del enigma y debía ponerse en común para poder resolverlo



Figura 3. Ejemplo de todas las piezas del enigma para 3 jugadores. Respuesta: 90

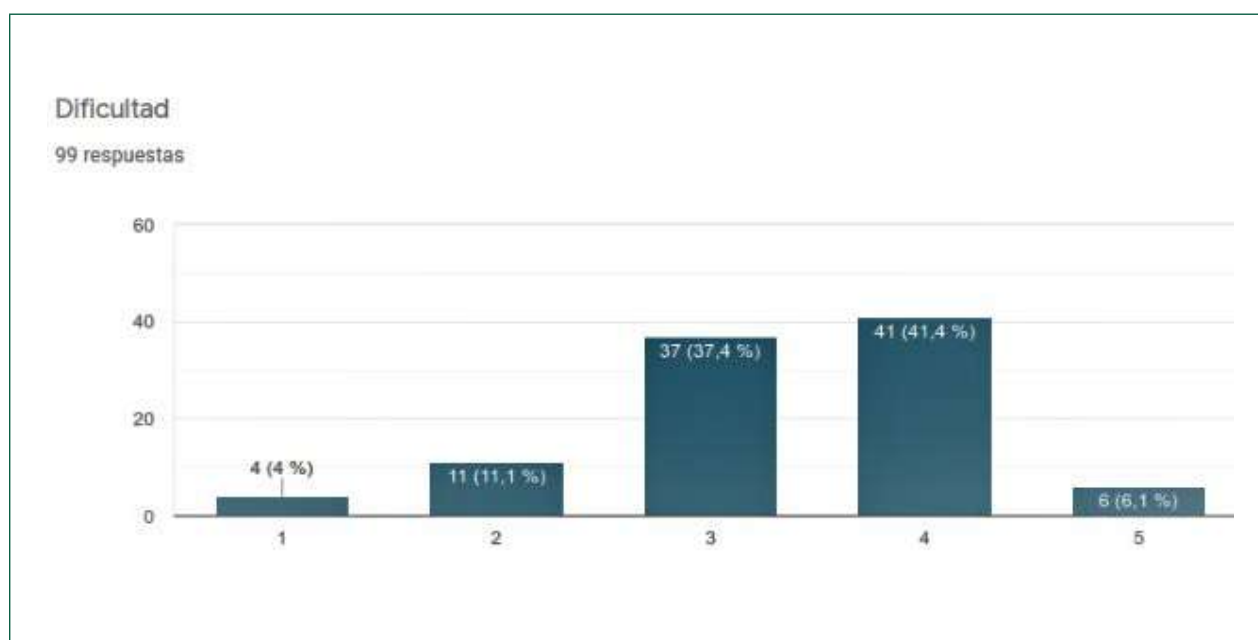




## Resultados

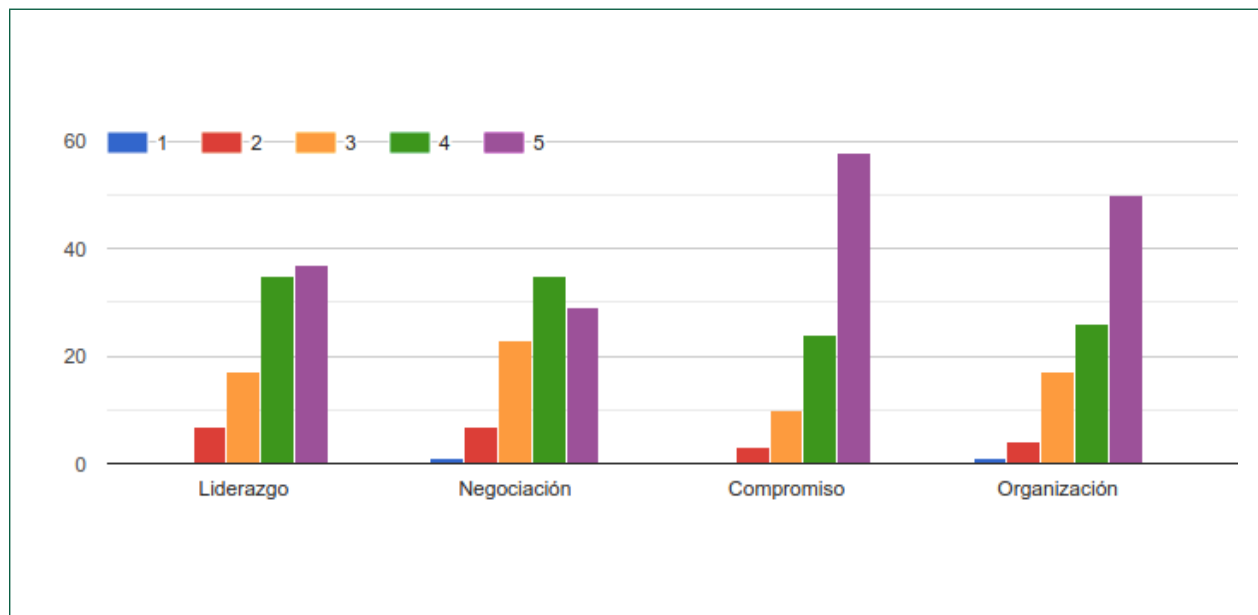
Las sesiones se desarrollaron durante un mes y medio en grupos distribuidos en función de los másteres convocados en los horarios y días sugeridos por los jefes de estudio de cada titulación.

- En cuanto a la **experiencia global** del *escape-room*, un total de 97% de los encuestados aportó calificaciones entre 4 y 5 puntos.
- Respecto al **criterio «diversión»**, un total de 93 alumnos (94,4%) disfrutaron de una experiencia divertida.
- En cuanto al **criterio «inmersión»**, un total de 76,5% describieron una total o buena inmersión durante el juego.
- Respecto al **criterio «dificultad»**, del *escape-room* la mayoría de los estudiantes describen una dificultad media-alta (53,8%).



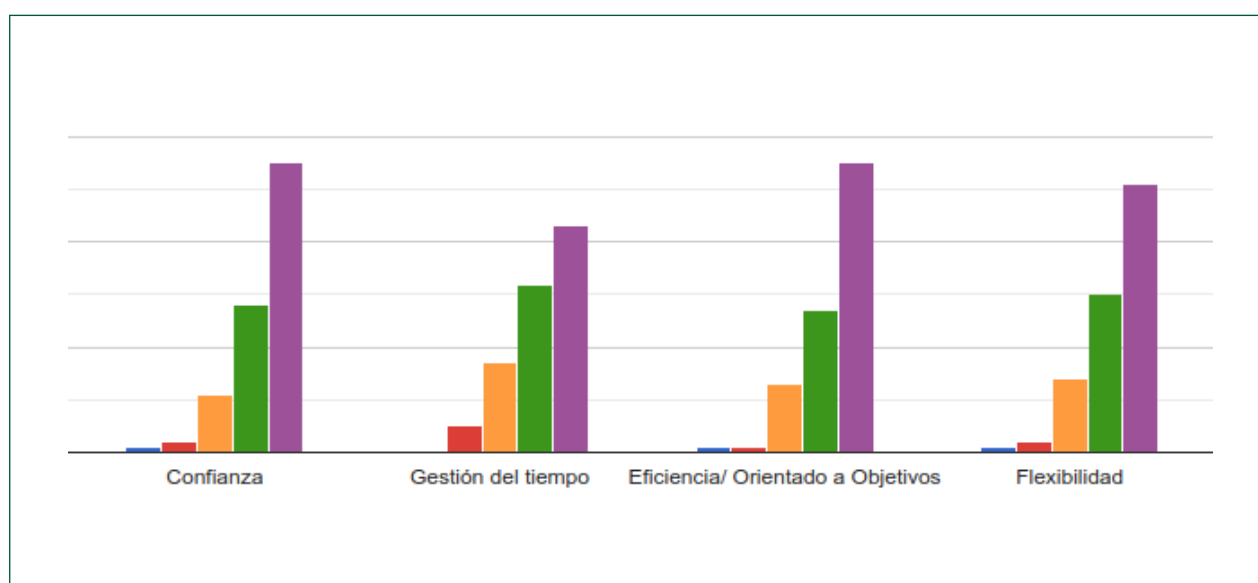
- En cuanto al **criterio «nivel de satisfacción»**, la mayoría de los participantes (97%) describieron la experiencia como satisfactoria o muy satisfactoria.
- El apartado final del cuestionario consta de una pregunta abierta; obtuvimos un total de 48 respuestas; 39 positivas y 9 aportando mejoras o sugerencias.
- En esta versión 2.3 hemos realizado una pequeña encuesta donde se evalúa **«las habilidades de trabajo en equipo desarrolladas durante la sesión»**; los criterios evaluados fueron: Liderazgo, Negociación, Compromiso, Organización, Confianza, Gestión del tiempo, Eficiencia/Orientado a objetivos y Flexibilidad.

## Habilidades de trabajo en equipo que has desarrollado en esta sesión



Los criterios liderazgo y negociación fueron los menos valorados; se observa que la presión del transcurso del tiempo fomenta el poner a prueba las posibles soluciones mediante ensayo-error de cada idea del grupo, así como favorecer el consenso constante en cada prueba. Por otro lado, los criterios mejor valorados fueron, en primer lugar, el Compromiso, y en segundo lugar, con la misma puntuación, la Confianza y la Eficiencia/Orientado a objetivos.

## Habilidades de trabajo en equipo que has desarrollado en esta sesión



## Conclusiones

Con base en los objetivos establecidos inicialmente, tras el análisis de los datos recopilados a través de los resultados de la encuesta, así como del *feedback* recibido durante la puesta en escena del *escape-room*, hemos podido verificar **que la realización de *escape-rooms* colaborativos es una herramienta con resultados muy favorables para fomentar la interacción social entre los participantes y fomentar el desarrollo del trabajo en equipo.**

Sería necesario continuar con este tipo de juegos para fomentar la interacción del alumnado con sus compañeros, así como proporcionar experiencias lúdicas que permitan disfrutar al alumnado durante su estancia en CEF-UDIMA, aportando así un grado de cercanía, calidad y excelencia.

## Referencias bibliográficas

Benavides, W. A. (2012). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. *Blanco y Negro*, 3(1), 42-47. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/2888>.

**Palabras clave:** gamificación, ludificación, *escape-rooms* digitales.

**Línea temática:** Gamificación.

# EducaEscacsIB: tecnología para la educación apoyada en el ajedrez educativo

María Irene Oubiña Mosteiro

[irene.mosteiro@chessforedu.com](mailto:irene.mosteiro@chessforedu.com)

José Franciso Suárez Roa

Francisco Otero Otero

ChessForEdu, SL (España), [info@chessforedu.com](mailto:info@chessforedu.com)

## Introducción

Somos conscientes de la necesidad, cada vez mayor, de crear un ambiente educativo innovador y a disposición de los nuevos modelos de enseñanza. Las nuevas TIC en el ámbito educativo (Cabero, 2007; Martín-Laborda, 2005) facilitan el desarrollo de nuevas estrategias y metodologías docentes, lo que suponen un avance para lograr una enseñanza activa, participativa y constructiva (Moya, 2009).

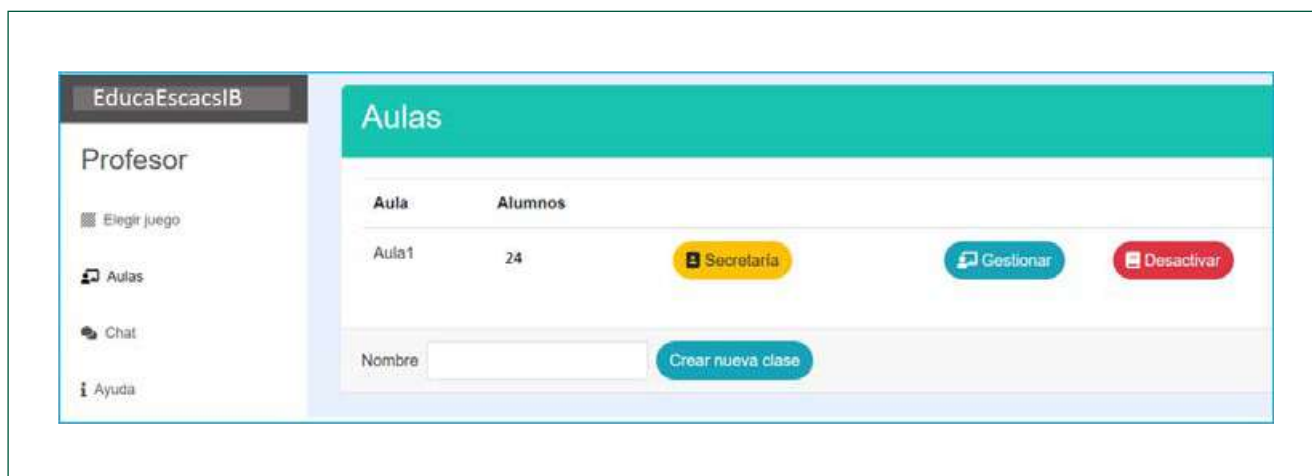
A su vez, numerosos estudios corroboran los beneficios del ajedrez en las escuelas. Desde hace más de 50 años que se vienen realizando trabajos (Groot, 1965) centrados en el campo de la psicología y el ajedrez. Investigaciones más recientes (Aciego, García y Betancort, 2012 y 2016) aportan avances sobre los beneficios del ajedrez en los escolares.

Basándonos en estos principios, desde ChessForEdu, comenzamos a trabajar en un modelo piloto de tecnología educativa: EducaEscacsIB. Utilizamos los denominados minijuegos (Suárez Roa, 2021) de ajedrez, lógica y creatividad, para ayudar al alumnado en su proceso de socialización, toma de decisiones y conocimientos matemáticos a través del juego.



## Objetivos

El primero de los objetivos es conseguir una plataforma educativa intuitiva que simplifique los procesos de administración del alumnado por parte del profesorado, ayudándole a realizar una óptima gestión del mismo.



A su vez, brindamos a los usuarios un entorno controlado, multiidioma, fácilmente accesible para el *e-learning* y disponible desde cualquier lugar. Pretendemos que nuestra herramienta pueda ser adaptada, y utilizada por cualquier tipo de comunidad educativa, esté o no vinculada con el ajedrez: colegios, organizaciones, federaciones, etc.

A través de esta solución, los tutores pueden adaptar los contenidos curriculares educativos con conceptos de ajedrez.

Nuestra meta es conseguir a través de la tecnología y con la integración de recursos ajedrecísticos que el alumnado aprenda de una forma adecuada a los tiempos que corren, lúdica y divertida, lo cual ayuda a promover aptitudes y valores asociados a los procesos formativos. El *feedback* que nos proporciona la herramienta también puede ayudarnos a detectar ciertas carencias en las habilidades básicas de los estudiantes, como la concentración, motivación, sociabilidad, lógica, etc. y, por lo tanto, trabajar en consonancia para mejorarlas, otro de nuestros principales objetivos.

Promover una comunicación fluida es otro de nuestros propósitos. Por ello habilitamos un chat para la resolución de dudas y aporte de sugerencias.

## Método

Echamos mano de metodologías alternativas e innovadoras, propiciando el uso de las nuevas tecnologías en la educación.

Como iniciativa piloto, implantamos EducaEscacsIB en los centros escolares de la comunidad educativa de las Islas Baleares.

Para una óptima organización de la comunidad, establecemos una fase previa de toma de datos para la inscripción al programa, consiguiendo así un entorno controlado.

Organizamos e impartimos sesiones formativas acerca del manejo de la plataforma, previas a la utilización por parte del profesorado. Mantenemos una relación continua con él, brindando soporte técnico y formativo, lo cual nos hace mejorar a ambas partes.

## Resultados

Iniciamos este proyecto piloto en septiembre de 2021. El periodo de formación abarcó los dos meses posteriores, octubre y noviembre. A partir de ahí, el uso de la plataforma comenzó a dar sus frutos.

Actualmente, contamos con un total de 47 centros educativos adheridos a la iniciativa, representados por más de 200 tutores, responsables de cerca de 2.000 alumnos. La implantación de nuestro modelo de tecnología educativa ha tenido una excelente aceptación.

Realizaremos una valoración final coincidiendo con el fin del curso escolar, para conocer de primera mano las opiniones de los usuarios.

Esperamos que EducaEscacsIB ayude a potenciar al máximo las capacidades afectivas, sociales, motoras e intelectuales, ya que son el eje principal del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Conclusiones

Debido al carácter reciente de la plataforma, es precipitado extraer una conclusión final basada en resultados. Sin embargo, sí podemos concluir que la tecnología educativa permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos. Permiten flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se desarrolla la actividad educativa. Es un modelo muy necesario en los tiempos actuales y muy versátil, ya que permite trabajar en diferentes asignaturas conceptos muy variados como el lenguaje, la probabilidad, la aritmética, la geometría, la visión espacial, etc.

Por todo ello, concluimos que EducaEscacsIB contribuye a la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

Aciego, R., García L. y Betancort, M. (2012). *The Spanish Journal of Psychology*, 15(2), 551-559.

Aciego, R., García, L. y Betancort, M. (2016). *Universitas Psychologica*, 15(1), 165-176.

Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*.

Groot, A. de. (1965). *Thought and choice in chess*.

Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*.

Moya, A. (2009). *Innovación y Experiencias Educativas*, 24(37), 1-9.

Suárez Roa, J. F. (2021). *64 minijuegos de lógica y creatividad*.

**Línea temática:** Tecnología en educación.

# Desafío Playablanca: una propuesta de aprendizaje gamificado en la formación de docentes de educación secundaria

---

Eva García Beltrán

Universidad Internacional de La Rioja (España), [eva.garcia@unir.net](mailto:eva.garcia@unir.net)

## Introducción

Desde la asignatura cuatrimestral de Innovación Docente del Máster del Profesorado de Secundaria, se propone una experiencia de aprendizaje gamificado, que incluye diversas metodologías y recursos docentes que los futuros docentes deben manejar con soltura para dotar de un enfoque innovador a sus clases. Se ha desarrollado una secuencia de aprendizaje que se extiende durante toda la duración de la asignatura, proponiendo en cada nueva sesión un aprendizaje basado en retos, que requiere de los alumnos conecten transversalmente sus aprendizajes para poder darles solución. Los alumnos aprenden haciendo, envían sus respuestas y reflexionan tanto individual como colaborativamente con el grupo, de manera que los resultados de la evaluación continua van mostrando una evolución muy positiva en su autonomía y originalidad a la hora de elaborar sus respuestas a los desafíos. La experiencia completa puede verse en [www.desafioplayablanca.net](http://www.desafioplayablanca.net)

## Objetivos

Esta experiencia de innovación educativa se plantea en el marco del Máster de Formación del Profesorado de Secundaria, en la especialidad de Formación y Orientación Laboral, dentro de la asignatura Innovación Docente e Introducción a la Investigación. Se trata de un máster que se imparte en modalidad *online*, con alumnos procedentes de diversos entornos profesionales no relacionados con la educación, en el que el reto es conseguir que los alumnos desarrollen las competencias docentes necesarias para enfrentarse a un aula. Incidir sobre la motivación de los alumnos es imprescindible en un contexto de formación *online*, así como lograr su involucración e interés en disciplinas tales como la investigación académica o la búsqueda de estrategias educativas innovadoras para sus clases.

## Método

Dado el contexto planteado, se diseñó una secuencia de aprendizaje que se desarrolla durante toda la asignatura cuatrimestral. La narrativa actúa como una línea argumental que proporciona el contexto en el cual se desarrollan todos los contenidos del temario de la asignatura. Partiendo de que se ha producido un



desastre natural, es necesario reconstruir una pequeña ciudad costera, Playablanca, a la cual el protagonista se mudará en breve para incorporarse como profesor de Formación y Orientación Laboral en un instituto local de formación profesional.

La experiencia de aprendizaje incorpora varias estrategias metodológicas centradas en el estudiante que buscan su protagonismo en todo momento. Las clases se plantean en modalidad de clase invertida (*flipped classroom*), ya que se invita a los alumnos a leer antes el tema correspondiente a esa sesión. El tiempo de clase síncrona en directo se dedica a trabajar el desafío que se propone esa semana, en una dinámica de *learning by doing*.

Se plantea un aprendizaje basado en retos, en el que cada semana se plantea una nueva prueba, que se introduce mediante un vídeo corto, y que está relacionado con el contenido teórico del tema correspondiente. En función del tipo de reto planteado, se da a los alumnos la posibilidad de votar si quieren resolver el reto de forma individual o colectiva, alternando ambas modalidades a lo largo de todo el curso. La prueba se puede resolver tanto de forma síncrona, durante la clase, como de forma asíncrona, si los alumnos ven la grabación de la clase posteriormente. Una vez que tienen una solución para el desafío, la envían a través de la página web del proyecto, de manera que sus respuestas lleguen a la docente.

El componente de gamificación está presente, ya que los alumnos obtienen puntos por su participación, estableciendo una clasificación que se actualiza cada semana. El ganador tiene la posibilidad de impartir una sesión al resto de sus compañeros, quienes le evaluarán a través de una rúbrica que ellos mismos han diseñado.

## Resultados

La experiencia se ha puesto en marcha por primera vez en el curso 2021-2022, y actualmente todavía está desarrollándose. No obstante, ya es posible observar algunos resultados en cuanto a la motivación mostrada por los alumnos, así como en lo referente a la evolución de sus respuestas a los retos. En su interacción durante la clase, los alumnos son capaces de interrelacionar espontáneamente conceptos, no solo dentro de la asignatura, sino conectándolos de forma significativa con conocimiento adquirido en otras asignaturas del máster. Además, las respuestas de los alumnos muestran una llamativa evolución, tanto en su complejidad como en su autonomía y originalidad, desde los primeros desafíos de la asignatura a los últimos.

## Conclusiones

La experiencia de aprendizaje planteada es un método eficaz, tanto para aumentar la motivación de los alumnos como lograr que adquieran un aprendizaje más profundo y significativo de los contenidos de la asignatura. Además, dado que se trata de futuros docentes, supone para ellos un ejemplo de aplicación de un gran número de estrategias educativas basadas en metodologías activas y centradas en el estudiante.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# Uso de software educativo para mejorar las habilidades de resolución de problemas en la asignatura de Organización de la Producción

---

Francisco David de la Peña Esteban

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [franciscodavid.delapena@udima.es](mailto:franciscodavid.delapena@udima.es)

Isaac Seoane Pujol

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [isaac.seoane@udima.es](mailto:isaac.seoane@udima.es)

Jackeline Spinola de Freitas

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [jackeline.spinola@udima.es](mailto:jackeline.spinola@udima.es)

## Introducción

El estudio de la resolución de problemas es un área de investigación esencial en la educación en Ingeniería. Este proyecto tiene como objetivo mejorar las habilidades para la resolución de problemas en un entorno *online* a través del uso de distintos tipos de software educativo: simuladores de problemas y juegos que incluyen estos simuladores. Para ello se ha desplegado un servicio web que aloja una serie de aplicaciones digitales educativas y se han diseñado experiencias de aprendizaje usando dichas aplicaciones. La asignatura en la que se ha realizado esta innovación educativa es Organización de la Producción del Grado en Ingeniería de Organización Industrial.

## Objetivos

- Diseñar y desarrollar experiencias de aprendizaje con software educativo.
- Medir el uso que se ha dado de las mismas por parte de los estudiantes.
- Valorar si este tipo de experiencias de aprendizaje ayudan a los estudiantes para mejorar sus habilidades de resolución de problemas.
- Observar si tiene impacto en los resultados académicos.

## Método

### Fase I. Revisión de literatura.

Búsqueda, lectura y caracterización de los artículos científicos acerca del uso de software educativo para superar las dificultades en la resolución de problemas.

**Fase II.** Diseño de la investigación educativa que permita mejorar las habilidades de resolución de problemas.

Dicho diseño incluye los siguientes elementos:

- Objetivos de la investigación.
- Instrumentos de recogida de datos.
- Metodología de investigación.

**Fase III.** Puesta en marcha de la plataforma de software educativo.

**Fase IV.** Diseño y desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

El desarrollo se ha realizado en lenguaje PHP y con una base de datos mySQL. Se han dividido en dos tipos de experiencias:

Figura1. **Simuladores**

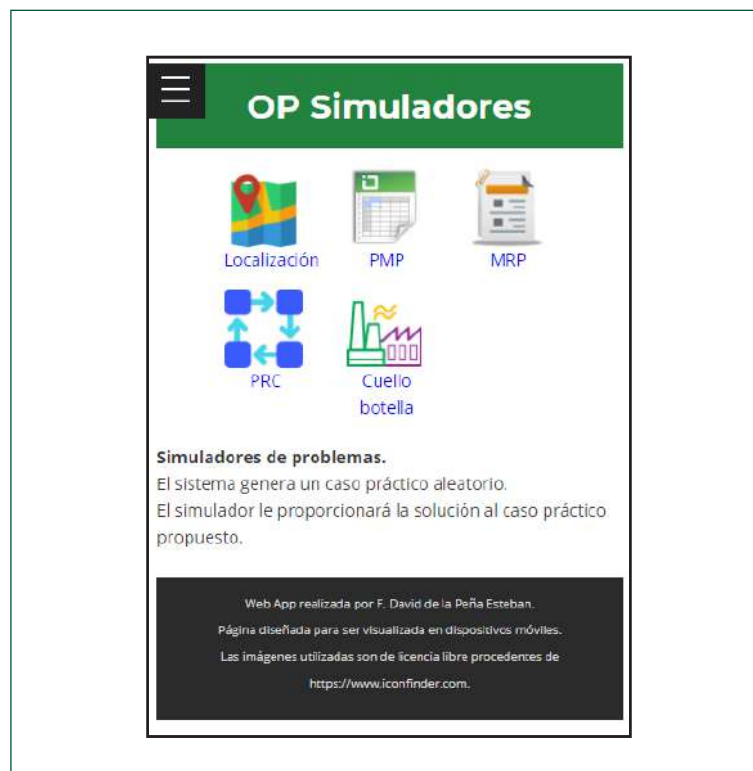




Figura 2. Juego Director de Producción. Pregunta

**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN**  
**JUEGO SIMULADOR**



La persona encargada de la **línea de producción 4** de tu empresa tiene una consulta que hacerte, de cara a dimensionar correctamente el proceso.

**¿Qué le contestarías?**



Juego desarrollado por:  
F. David de la Peña Esteban

[Reglas](#)

### Análisis del siguiente proceso

El proceso productivo para producir un lote de  unidades, es el siguiente. Las operaciones a realizar son las siguientes, con sus tiempos y recursos utilizados, y en este orden:

Operación 1	<input type="text" value="55"/> minutos	- técnico	<input type="text" value="1"/>
Operación 2	<input type="text" value="45"/> minutos	- técnico	<input type="text" value="1"/>
Operación 3	<input type="text" value="55"/> minutos	- técnico	<input type="text" value="2"/>
Operación 4	<input type="text" value="20"/> minutos	- técnico	<input type="text" value="2"/>
Operación 5	<input type="text" value="5"/> minutos	- técnico	<input type="text" value="2"/>

El número medio de días de trabajo al mes es de , trabajando cada día  horas. Número de operaciones:

**Teniendo en cuenta los recursos humanos disponibles, mis dudas son las siguientes**

- ¿Cuál es el **cuello de botella**? Técnico
- ¿Cuál es el **tiempo de ciclo** asociado?  minutos.
- ¿Cuál es la **capacidad de producción máxima**? (redondear al más cercano)  unidades/mes.
- ¿Cuál es la **capacidad asociada a la Operación 3**? (redondear al más cercano)  unidades/hora.

Figura 3. Simulador PRC. Problema planteado

**sim PRC**

**Solucionador Casos prácticos Planificación de Requerimientos de Capacidad.**

Se va a analizar una de las rutas de producción de un taller donde se fabrica un producto P. Se va a determinar el tiempo de carga unitario y el tiempo de carga total, desglosando por cada centro de trabajo para la realización un lote de este producto. La ruta de las operaciones a realizar es la siguiente:

Es necesario conocer cada operación a realizar, el **centro de trabajo** en que se realiza, el **tiempo de realización (tr)** en horas disponibles, así como el **factor de defectuosas (d)**:

Operación	Centro Trabajo	tr	d
1	1	0.015	0.02
2	2	0.031	0.05
3	2	0.008	0.01
4	1	0.029	0.08

Se necesita conocer también la **Utilización y la Eficiencia** de los centros de trabajo, así como el **tiempo necesario de preparación** para cada lote (en horas estándar):

Centro de Trabajo	U	E	Tiempo prep (h.e.)
1	0.99	0.97	0.54
2	0.92	0.94	0.28

Tamaño del lote:

Figura 4. Juego Director de Producción. Solución con feedback

**DIRECTOR DE PRODUCCIÓN**
**JUEGO SIMULADOR**

-4000 €

2

1

5

Estadísticas

**franciscodavid.delapena**

Juego desarrollado por:  
F. David de la Peña Esteban

Reglas

**Problemática planteada**

Se tiene el siguiente proceso productivo para producir un lote de 300 unidades. Las operaciones a realizar son las siguientes, con sus tiempos y recursos utilizados, y en este orden:

- Operación 1** 55 minutos- técnico 1
- Operación 2** 45 minutos- técnico 1
- Operación 3** 55 minutos- técnico 2
- Operación 4** 20 minutos- técnico 2
- Operación 5** 5 minutos- técnico 2

El número medio de días de trabajo al mes es de 24, trabajando cada día 6 horas.

**Teniendo en cuenta los recursos humanos disponibles, tus respuestas han sido:**

- 1- ¿Cuál es el **cuello de botella**? Técnico 1 ✔
- 2- ¿Cuál es el **tiempo de ciclo** asociado? 100 minutos ✔
- 3- ¿Cuál es la **capacidad de producción máxima**? (redondear al más cercano) 39000 unidades/mes. ✘
- 4- ¿Cuál es la **capacidad asociada a la Operación 3**? (redondear al más cercano) 400 unidades/hora. ✘

🎉 El beneficio de tus respuestas a esta problemática ha sido de -1000€ 🎉

**Continuar**

La solución correcta es, teniendo en cuenta los recursos humanos disponibles:

**1- ¿Cuál es el cuello de botella?**  
Habrá que obtener el tiempo que dedica cada uno de ellos a la realización de una unidad.  
-Técnico 1: 100 minutos  
-Técnico 2: 80 minutos  
Por tanto el cuello de botella, que será el técnico que tenga más tiempo asignado: **Técnico 1**.

Figura 5. Simulador PRC. Solución

**sim PRC**

El problema planteado es el siguiente:

Operación	Centro Trabajo	tr	tl
1	1	0.015	0.02
2	2	0.031	0.05
3	2	0.008	0.01
4	1	0.029	0.08

Centro de Trabajo	U	E	Tiempo prop (h.a.)
1	0.99	0.97	0.54
2	0.92	0.94	0.28

Tamaño de lote: 100

Resolución del caso propuesto:

Operación	tr	CT	U	E
1	0.015	1	0.99	0.97
2	0.031	2	0.92	0.94
3	0.008	2	0.92	0.94
4	0.029	1	0.99	0.97

Operación	tr (h.a.)	Tprop (h.a.)	ICarga unitario (h.a.)	TCarga lote (h.a.)
1	0.0144	0.54	0.0198	1.9805
2	0.0268	0.28	0.0296	2.9609

Figura 6. Juego simulador PMP. Solución con *feedback*



- **Simuladores de problemas:** se han desarrollado cinco simuladores que generan casos aleatorios de cada tipo de problema, y aportan la solución a los mismos. <http://daviddelapenaesteban.esy.es/op/simuladores.php>
- **Juegos con simuladores:** se desarrollaron dos juegos. Al estudiante se le plantea un objetivo, se le van proponiendo casos prácticos aleatorios, debe contestar, y el sistema evalúa su respuesta y le aporta la solución a la misma.

[http://daviddelapenaesteban.esy.es/do\\_bottleneck\\_game\\_v2/inicio.php?user=estudiantedepueba](http://daviddelapenaesteban.esy.es/do_bottleneck_game_v2/inicio.php?user=estudiantedepueba)

[http://daviddelapenaesteban.esy.es/juego\\_pmp/inicio.php?user=estudiantedepueba](http://daviddelapenaesteban.esy.es/juego_pmp/inicio.php?user=estudiantedepueba)

#### Fase V. Recogida de datos.

Se han recogido los logs de la plataforma, y mediante encuesta al alumnado. Se tienen datos de 35 estudiantes que han dado su consentimiento. También los resultados académicos públicos de la convocatoria ordinaria de 5 cursos académicos.

#### Fase VI. Análisis de los datos con ayuda de software estadístico.

**Fase VII.** Discusión de resultados y conclusiones entre los miembros del equipo a través de reuniones de trabajo.

#### Fase VIII. Difusión de resultados.

## Resultados

Para el total de 35 estudiantes, han jugado 302 partidas y han realizado 694 simulaciones de problemas. En total 996 experiencias, dando una media por estudiante de 28,5 experiencias.

Con respecto a la encuesta (escala de Likert de 1 a 5) los resultados fueron los siguientes:

	Media	Mediana	Desviación típica
1. ¿Te ayuda en el estudio y preparación del examen de la asignatura?	4,91	5	0,28
2. ¿Ha mejorado tu aprendizaje de los conceptos de la materia?	4,86	5	0,36
3. ¿Te proporcionan las explicaciones necesarias para comprender la solución?	4,91	5	0,37
4. ¿Es un estímulo positivo y motiva para seguir la asignatura?	4,83	5	0,45

Comparando los resultados académicos, se ha observado que se ha pasado del 59% de aprobados de media en los cuatro cursos anteriores, a un 76% en el curso analizado con estas experiencias educativas.

## Conclusiones

Las experiencias de aprendizaje propuestas para la adquisición de habilidades para la resolución de problemas en la asignatura de Organización de la Producción pueden considerarse un éxito. Se puso en marcha la plataforma con software educativo, con un total de 5 simuladores de problemas, y 2 juegos. Los estudiantes llevaron a cabo casi 1.000 experiencias, con una media de casi 30 simulaciones por estudiante, lo que implica un gran uso de la plataforma puesta a disposición de los estudiantes.

La valoración que hacen los estudiantes es muy positiva, valorando por encima de 4,8 sobre 5 en varios aspectos: tienen la percepción de que gracias a estas experiencias han mejorado su aprendizaje, les ayuda en la preparación de la asignatura de cara al examen, el sistema les da una retroalimentación instantánea que les ayuda a comprender los problemas, y lo consideran una motivación adicional en el seguimiento de la asignatura.

Parece que tiene un impacto positivo en los resultados académicos, mejorando de media 17 puntos porcentuales los estudiantes aprobados.

**Palabras clave:** tecnología educativa, simuladores, resolución de problemas, software educativo, gamificación.

**Línea temática:** Tecnología en educación.



# El aprendizaje basado en escenarios como estrategia de desarrollo de competencias para afrontar el proceso de selección de personal

Silvia Prieto Preboste

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [silvianazareth.prieto@udima.es](mailto:silvianazareth.prieto@udima.es)

José Manuel Chamorro Laborda

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [josemanuel.chamorro@udima.es](mailto:josemanuel.chamorro@udima.es)

## Introducción

Una de las principales preocupaciones de la universidad es la inserción en el mercado laboral de sus egresados. Para afrontar los procesos de selección con éxito, no es suficiente con los conocimientos propios de la titulación que hayan estudiado, sino que es necesario dotarlos de conocimientos y habilidades, tales como discriminar entre diferentes técnicas de selección, conocer en profundidad sus características, comprender cuáles son los retos y objetivos de la entrevista, trabajar las debilidades y fortalezas del propio perfil para obtener un juicio positivo sobre su candidatura, y saber manejar las emociones y los estados de ansiedad que puedan producirse en este tipo de procesos.

Esta investigación trata de encontrar una solución didáctica que ponga al alcance del estudiante la inmersión directa en las fases típicas de un proceso de selección de personal.

## Objetivos

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general el diseño de un recurso educativo, bajo la metodología del aprendizaje basado en escenarios (ABE), que permita contribuir al desarrollo de competencias para afrontar con éxito un proceso de selección de personal, en un grupo piloto de estudiantes universitarios.

Se plantean los dos siguientes objetivos específicos:

- Recrear diferentes pruebas de evaluación de competencias en un proceso de selección, para que, a través de un ejercicio de autoevaluación, orienten al estudiante sobre la importancia de desarrollar determinadas capacidades en su perfil.
- Crear un entorno que permita al estudiante conocer mejor las pruebas asociadas a un proceso de selección para permitirle afrontar dicho proceso con mayor seguridad.

## Método

Para realizar la investigación se contó con el universo de estudiantes matriculados en las titulaciones de grado y máster de la universidad en el momento de la investigación, de los cuales jugaron el juego de manera voluntaria 124 sujetos y participaron en la encuesta de autopercepción un total de 87.

La materialización de la actividad de aprendizaje electrónico basado en escenarios se llevó a cabo en cuatro fases, distribuidas en un proceso circular de mejora constante.

En primer lugar se diseñaron los tres escenarios en que se desarrollaría la actividad y que se corresponden con tres fases del proceso de selección: la dinámica de grupos, el *role playing* y la entrevista por competencias. En la segunda fase, y basados en los guiones redactados en la fase anterior, se elaboraron los guiones gráficos que sirven de directriz para la grabación de los vídeos asociados a la actividad. En la tercera fase, se implementó la actividad propiamente dicha en el aula virtual, a través de la herramienta H5P. Por último, la cuarta fase consistió en la realización de la actividad con los discentes.

## Resultados

El 75,6% de los participantes se mostró de acuerdo o totalmente de acuerdo con que sus conocimientos sobre cómo se desarrolla un proceso de selección habían mejorado tras participar en el juego.

El porcentaje de estudiantes que estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el juego les permitía reflexionar sobre las debilidades y fortalezas de su perfil a la hora de afrontar un proceso de selección fue de un 75,5%.

El 77% de los participantes estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo en que eran más conscientes de qué aspectos concretos debían mejorar para afrontar un proceso de selección.

En relación con la seguridad percibida por los estudiantes a la hora de afrontar un proceso de selección, el 73,3% declaró sentirse más seguros.

## Conclusiones

El uso de un juego de simulación, fundamentado en ABE, resulta de interés como herramienta de desarrollo de competencias para afrontar un proceso de selección de personal. Tras su aplicación en un entorno de enseñanza *online* con estudiantes de grado y máster, se ha confirmado que, desde su propia percepción, la participación en el juego les ayuda a mejorar sus conocimientos sobre cómo se desarrollan este tipo de procesos y sus diferentes pruebas. Además, la mayoría de ellos reconoce haber podido reflexionar sobre las debilidades y fortalezas de su perfil, identificando mejor aquellos aspectos concretos que deben mejorar. Por último, se confirma que, tras intervenir en el juego, perciben una mayor seguridad para afrontar futuros procesos.

**Palabras clave:** simulación, aprendizaje basado en escenarios, selección de personal, *serious games*.

**Línea temática:** Gamificación y recursos audiovisuales educativos.

# Aula invertida en la educación *online*. Caso práctico en la Universidad a Distancia de Madrid

---

María del Carmen Giménez Molina

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [mariadelcarmen.gimenez@udima.es](mailto:mariadelcarmen.gimenez@udima.es)

Manuela Cañizares Espada

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [manuela.canizares@udima.es](mailto:manuela.canizares@udima.es)

## Introducción

La reducción del tiempo destinado a los planes de estudio junto con la especialización, cada vez más acentuada, de las distintas disciplinas que los comprenden deriva en que las asignaturas se vean como cajones estancos por parte de los alumnos. A ello se le añade el cambio en las formas de aprendizaje de las nuevas generaciones, que exigen la modificación o al menos la reflexión sobre el modelo de enseñanza empleado tradicionalmente, y más si hablamos de la enseñanza universitaria *online*, en la que el profesor pone a disposición de sus estudiantes todo el material necesario para la preparación de la asignatura (unidades teóricas, desarrollo de ejercicios, propuestas de prácticas, vídeos, seminarios, actividades, etc.), y ellos gestionan su ritmo de aprendizaje.

Por otro lado, el elevado número de contenidos a impartir en cada una de las asignaturas de grado y máster, y el mayor número de alumnos en asignaturas a distancia que en la presencial, implica que, en la mayor parte de las ocasiones, los alumnos presenten dificultades para correlacionar distintos tipos de materias en el ejercicio profesional. Sin embargo, dicha tarea es fundamental para garantizar el entendimiento y las interrelaciones existentes.

## Objetivos

Los docentes hemos estado experimentando distintas metodologías de aprendizaje que motiven al alumnado y, al mismo tiempo, garanticen la adquisición de las competencias asignadas a la materia que se imparte. El uso de nuevas metodologías conlleva, necesariamente, una participación activa de los alumnos en su aprendizaje, lo que, por otra parte, es de vital importancia, habida cuenta de la velocidad del cambio de tecnologías y del mayor número de alumnos en estas aulas.

El aula invertida es una de las metodologías de aprendizaje más empleadas en las que se fomenta que el alumnado se implique en la preparación de un tema y su posterior explicación a los compañeros.

## Método

Ante esta circunstancia, dos profesores de la Universidad a Distancia de Madrid, de dos áreas totalmente distintas (Arquitectura y Economía), se han unido para lanzar esta nueva estrategia.

La metodología llevada a cabo para ello ha consistido, primero, en la selección de 4 asignaturas y una actividad de aprendizaje, voluntaria pero puntuable en la calificación final.

- Arquitectura Bioclimática y Certificación Energética (Master en Energías Renovables), con 68 estudiantes.
- Contabilidad Analítica para la Toma de Decisiones (Master en Dirección y Gestión Contable), con 23 estudiantes.
- Contabilidad Analítica, Presupuestaria y de Gestión (Máster en Auditoría de Cuentas), con 16 estudiantes.
- Organización de la Producción y Costes para la Toma de Decisiones. (Máster en Dirección Económico-Financiera) con 21 estudiantes.

Para ello se formaron grupos máximo de 4 alumnos, que debían entregar un trabajo, una presentación, un vídeo de entre 10-15 minutos de duración y evaluar tanto su trabajo como el de sus compañeros (a través de un proceso de «evaluación por pares» desarrollado a través de una herramienta Moodle denominada «taller»). Como es una universidad a distancia se les habilitó a cada grupo: vídeos y material orientativo para la realización de la actividad en sus tres fases (la elaboración del trabajo, la exposición y la evaluación por pares final); una sala de BlackBoard para cada grupo, para sus reuniones y grabación de sus respectivos vídeos; tres buzones para las entregas, el primero, con la configuración del grupo y la propuesta de trabajo (no evaluable), el segundo, para el trabajo en su versión final (evaluable), el tercero, para la presentación utilizada en la grabación de la exposición (evaluable); y, por último, el taller que permite la evaluación por pares de los trabajos de los compañeros, en la que deben adjuntar la grabación y el cuerpo final del trabajo (este buzón no es evaluable y los estudiantes conocen esta característica, con el objetivo de proporcionar libertad a sus criterios y evitar miedos y prejuicios a la hora de evaluar).

## Resultados

Los resultados de este experimento en las aulas y asignaturas antes mencionadas se obtendrán a lo largo de esta semana y la siguiente, ya que a partir de este momento se cierran todas las actividades y se procederá a recoger todos los resultados de dicha actividad, para finalmente proceder a su análisis, ofreciendo un resumen de los mismos y posteriormente proceder a su discusión.

## Conclusiones

Las conclusiones elaboradas como consecuencia del estudio se centrarán en torno a los objetivos marcados al inicio del mismo, comprobando cuestiones como:

- Grado de participación.
- Resultados obtenidos (utilizando la herramienta del taller).

- Diferencias y similitudes entre asignaturas y titulaciones.
- Participación en el taller de revisión por pares y evaluación entre compañeros.

## Referencias bibliográficas

Castilla-Cabanes, N., Martínez-Antón, A., Tormo, C., I. y Blanca Giménez, V. (2017). Flipped learning application in higher education. En L. Chova, A. Martínez, y I. Torres (Coords.), *INTED 2017: 11th International Technology, Education and Development Conference*. Valencia (pp. 6.208-6.217).

Chilingaryan, K. y Zvereva, E. (2016). Methodology of flipped classroom as a learning technology in Foreign Language Teaching. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 1.500-1.504.

Elrayies, G. M. (2017) «Flipped learning as a paradigm shift in Architectural Education. *International Education Studies*, 10, 93-108. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3413-8_7)

Fidalgo-Blanco, A. (2017). Flip Teaching un método activo. *Ciclo de Jornadas 2017. Tendencias de Innovación educativa y su implantación en la UPM. IV Jornada. Aula Invertida*. <https://www.youtube.com/watch?v=fAhk7-xcuJM>

Golobardes Ribé, E., Rodríguez Espinar, S. y Prades Nebot, A. (Coords.) (2009). 1. Competencias: concepto, clasificación y evaluación. *Guía para la evaluación de competencias en el área de Ingeniería y Arquitectura*. AQU Catalunya.

Lage, M. J., Glenn, J. P. y Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: a gateway to creating an inclusive learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31, 30-43.

Martínez, M. G. y GIL, L. S. (2016). Implementing flipped classroom in the School of Architecture. *9th International Conference of Education, Research and Innovation. Proceedings*, Sevilla. (pp. 8197-8201).

McCredden, J., Reidsema, C. y Kavanagh, L. (2017). Within a flipped classroom for developing first year student engineers. *The flipped classroom. Practice and Practices in Higher Education* (pp. 97-129).

Merriman, J., Coppeto, T., Santanach, F., Shaw, C. y Aracil, X. (2017). Next Generation Learning Architecture. Universitat Oberta de Catalunya. [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/47481/6/Next\\_Generation\\_Learning\\_Architecture.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/47481/6/Next_Generation_Learning_Architecture.pdf)

Núñez, M. C. (2017). Material de apoyo del módulo 7. Innovación e investigación educativa en el aula. Formación inicial para la docencia. 2016-2017. Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).

Rizzo, S., Capellaro, F., Ruiz-Checa, J. R. y Cristini, V. (2015). Flipped classroom, LCA y materiales de construcción: una experiencia didáctica para una actividad de aprendizaje cooperativa y activa. En *JIDA'15, III Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura*. [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/81700/21\\_Rizzo.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/81700/21_Rizzo.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

Ruiz Jaramillo, J. y Vargas-Yáñez, A. (2018). Teaching structures on Architecture degrees. ICT-based methodology and teaching innovation. *Revista Española de Pedagogía*, 76, 353-372.

Sánchez Núñez, J. A. (2017). Material de apoyo del módulo 2. Metodología para la enseñanza universitaria. Formación inicial para la docencia. 2016-2017. Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).

Sánchez Vera, M. M. y Prendes Espinosa, M. P. (2011). Rúbricas de evaluación en Enseñanza Universitaria. *Congreso Internacional de Innovación Docente*. Universidad Politécnica de Cartagena. 6-8 de julio de 2011.

Senske, N. (2017). Five years of flipped classrooms: lessons learned. *Architecture Conference Proceedings and Presentations*. <https://pdfs.semanticscholar.org/5e33/2d458f17ae349666742dba5512dde2695c3a.pdf>

Tendencias de Innovación Educativa y su Implantación en la UPM. IV Jornada. Aula Invertida. (2017). <https://innovacioneducativa.upm.es/jornadas2017/aula-invertida>

Universidad de Deusto y Universidad de Groningen. (2004). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe final, Fase Uno*.

**Palabras clave:** aula invertida, educación universitaria *online*, nuevos modelos de evaluación, evaluación por pares.

**Línea temática:** Técnicas y herramientas tecnológicas para la evaluación. Materiales y recursos tecnológicos didácticos.

# Evaluación de una experiencia de aprendizaje móvil en educación a distancia

---

Aitana González Ortiz de Zárate

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [aitana.gonzalez@udima.es](mailto:aitana.gonzalez@udima.es)

Arina Gruia Anghel

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [arina.gruia@udima.es](mailto:arina.gruia@udima.es)

Luis Manuel Fernández Martínez

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [luismanuel.fernandez.m@udima.es](mailto:luismanuel.fernandez.m@udima.es)

## Introducción

El uso de dispositivos móviles en el ámbito educativo ha experimentado un aumento significativo en los últimos años (Gan y Balakrishnan, 2017). De forma particular, ha crecido exponencialmente a raíz de la irrupción de la covid-19 (Aguilera-Hermida *et al.*, 2021; Grant, 2019). Es necesario evaluar la aplicación de los dispositivos móviles en entornos educativos para conocer su grado de efectividad.

Presentamos el análisis de una experiencia piloto en la que evaluamos, cuantitativamente y a través de varias medidas, una experiencia de aprendizaje móvil en educación superior a distancia. Para ello, aplicamos el aprendizaje móvil a través de Telegram en dos cursos de grado (N = 47) y evaluamos *engagement* académico, satisfacción con la formación, transferencia personal y conocimiento adquirido. Se propone aplicar la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Este estudio arrojará resultados preliminares para la evaluación de la aplicación de los móviles en docencia universitaria a distancia. Se recomienda aumentar la muestra y utilizar diseños experimentales que permitan establecer relaciones causales.

## Objetivos

El objetivo general del estudio es evaluar una experiencia de aprendizaje móvil en educación universitaria a distancia.

Para ello se propusieron cuatro preguntas de investigación (PI): ¿Tenemos indicios de que el aprendizaje móvil produce un aumento en: (PI1) el *engagement* académico, (PI2) la satisfacción con la formación, (PI3) la transferencia personal y (PI4) el conocimiento adquirido de los alumnos?

## Método

### *Estrategia de investigación*

Enmarcada en la corriente pospositivista (Hammersley, 2019), se presentan los resultados de una experiencia piloto de aplicación del aprendizaje móvil en docencia universitaria a distancia, en la que se toman medidas pre y pos sin grupo control, y en la que se analizan los resultados de forma cuantitativa.

### *Participantes*

Los participantes fueron alumnos de dos asignaturas de grado de la Universidad a Distancia de Madrid, que habían dado su consentimiento informado para participar en la investigación (N = 47). Las variables (*engagement* académico, satisfacción con la formación, transferencia personal y conocimiento adquirido) fueron medidas de manera previa y posterior a la aplicación de las actividades.

### *Instrumentos*

El *engagement* académico fue medido a través del Cuestionario de Engagement Académico (EQ) (Belando *et al.*, 2012; Schaufeli *et al.*, 2002).

La satisfacción con la actividad fue medida a través de la dimensión de satisfacción con la actividad del cuestionario de Factores de Predicción de la Transferencia (FPT) (González Ortiz de Zárate *et al.*, 2020).

La transferencia personal fue medida a través de un instrumento de reciente creación con base en los últimos desarrollos teóricos en medida multidimensional de la transferencia (Ford *et al.*, 2019; Stewart *et al.*, 2008 y 2020). La escala fue elaborada por el Grupo de Investigación Efi (de eficacia de la formación), en colaboración con una de las autoras de este proyecto.

El conocimiento adquirido se midió a través de preguntas de desarrollo cortas para las que los alumnos tenían entre 5 y 10 líneas para elaborar su contestación. Elaboramos esta prueba en base a los contenidos trabajados en las actividades realizadas a través del dispositivo móvil.

### *Procedimientos*

Los participantes realizaron dos actividades didácticas a través del dispositivo móvil utilizando la aplicación Telegram. A través de esta aplicación, la profesora explicaba conceptos teóricos de manera breve, siguiendo los criterios pedagógicos del microaprendizaje (Alqurashi, 2017). Los alumnos participaban activamente en la actividad respondiendo a los comentarios de la profesora a través de mensajes de audio y escritos. Cada actividad tuvo una duración de 3 semanas, transcurridas las cuales los estudiantes recopilaban las intervenciones de la profesora y las suyas propias, y las enviaban de forma escrita a través del buzón de entrega correspondiente del aula virtual.

## Resultados

Los resultados serán analizados a través de la prueba de Wilcoxon o de la prueba de Yuen para para muestras relacionadas, en función de la distribución obtenida para los datos.

## Conclusiones

Este estudio presentará resultados preliminares para la evaluación de la aplicación de los móviles en docencia universitaria a distancia. Los resultados podrán ser utilizados por docentes en instituciones educativas para tomar decisiones relacionadas con la inclusión del dispositivo móvil como vía de aprendizaje. Se recomienda aumentar la muestra en diferentes contextos y utilizar diseños experimentales que permitan establecer relaciones causales.

## Referencias bibliográficas

- Aguilera-Hermida, A. P., Quiroga-Garza, A., Gómez-Mendoza, S., Villanueva, C. A. D. R., Alecchi, B. A. y Avci, D. (2021). Comparison of students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19 in the USA, Mexico, Peru, and Turkey. *Education and Information Technologies*, 1-23. <http://dx.doi.org/10.1007/s10639-021-10473-8>
- Alqurashi, E. (2017). Microlearning: A Pedagogical Approach for Technology Integration. *Turkish Online Journal of Educational Technology*. Special Issue for IETC 2017, 942-947.
- Belando, N., Ferriz-Morell, R. y Moreno-Murcia, J. A. (2012). Propuesta de un modelo para la mejora personal y social a través de la promoción de la responsabilidad en la actividad físico-deportiva. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 29(8), 202-222. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2012.02902>
- Ford, J. K., Bhatia, S. y Yelon, S. L. (2019). Beyond Direct Application as an Indicator of Transfer: A Demonstration of Five Types of Use. *Performance Improvement Quarterly*, 32(2), 183-203. <https://doi.org/10.1002/piq.21294>
- Gan, C. L. y Balakrishnan, V. (2017). Enhancing classroom interaction via {IMMAP} - an interactive mobile messaging app. *Telematics Inf.*, 34, 230-243. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.05.007>
- González Ortiz de Zárate, A., García, M. A. A., Quesada Pallarès, C., Berrocal, F. B. y McLean, G. N. (2020). Validation of predicting transfer instruments in Spain. *European Journal of Training and Development*. <https://doi.org/10.1108/EJTD-11-2019-0188>
- Grant, M. M. (2019). Difficulties in defining mobile learning: Analysis, design characteristics, and implications. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 361-388. <http://dx.doi.org/10.1007/s11423-018-09641-4>
- Hammersley, M. (2019). From Positivism to Post-Positivism: Progress or Digression? *Teoria Polityki*, 3, 175-188. <https://doi.org/10.4467/25440845TP.19.009.10292>
- Schaufeli, W. B. y Bakker, A. B. (2003). Original: UWES - Utrecht Work Engagement Scale preliminary manual. *Occupational Health Psychology Unit*. Utrecht University.
- Stewart, L. J., Palmer, S., Wilkin, H. y Kerrin, M. (2008). Towards a model of coaching transfer: Operationalising coaching success and the facilitators and barriers to transfer. *International Coaching Psychology Review*, 3(2).
- Stewart, L. J., Palmer, S., Wilkin, H. y Kerrin, M. (2020). Toward a Model of Coaching Transfer: Operationalizing Coaching Success and the Facilitators and Barriers to Transfer. *Coaching Researched: A Coaching Psychology Reader*, 379-407. <https://doi.org/10.1002/9781119656913.ch20>

**Palabras clave:** aprendizaje móvil, educación a distancia, evaluación de la formación.

**Línea temática:** Tecnología en educación.



# Herramientas tecnológicas necesarias para la adquisición de las competencias en el ámbito del turismo

---

Olga Martínez Moure

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [olga.martinez@udima.es](mailto:olga.martinez@udima.es)

Mercedes Raquel García Revilla

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [mercedesraquel.garcia@udima.es](mailto:mercedesraquel.garcia@udima.es)

Juan Luis Rubio Sánchez

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [juanluis.rubio@udima.es](mailto:juanluis.rubio@udima.es)

## Introducción

La tecnología ha transformado grandemente el funcionamiento del sector hotelero, haciéndose esta realidad más intensa para hoteles y cadenas hoteleras, desde la situación del coronavirus. Según el Grupo Winecta, 2021, los servicios IT integran «personas, procesos y la tecnología necesaria para el correcto funcionamiento», haciendo posible que se desplieguen todas las capacidades y potencial de las nuevas tecnologías y ponerlo a disposición del usuario final.

El trabajo se inicia con esta reflexión sobre la importancia de la tecnología en el sector hotelero, para después centrarse en las cuestiones formativas universitarias. El punto de partida es, por tanto, tomar en consideración la importancia que tiene el uso masivo de la tecnología en el sector hotelero. La integralidad de los procesos, los sistemas escalables y replicables o la seguridad en los datos y el *Cloud computing* son algunos de los pilares de cambio del sector a estudio, con la peculiaridad de que afecta tanto a las grandes empresas como a las empresas hoteleras pequeñas y medianas (que son, de hecho, una parte muy significativa del sector hotelero español).

## Objetivos

El objetivo principal que se persigue es enfatizar la importancia de la adecuación en la formación de Grado en Turismo al nuevo paradigma tecnológico imperante en la sociedad. Se plantea un análisis previo y necesario de la formación de Grado en Turismo, para alinearse con el Componente 14 del Plan de Modernización y Competitividad del Sector Turístico. El objetivo es doctrinal para, en una fase a futuro de estudio, analizar los planes de estudio de las diferentes universidades y ver el grado de adaptación de sus planes de estudio a las demandas del mercado.

## Método

La metodología para abordar la investigación parte de un enfoque exploratorio, basado en una revisión del estado del arte (investigación de carácter documental), asentada en la consulta de bibliografía específica, en donde se ha combinado la selección de obras clásicas, con documentos de consulta necesaria, como el relativo a la ANECA, sobre los planes de Grado en Turismo y el Plan de Modernización y Competitividad del Sector Turístico.

Se destaca la temáticas relativas a la implementación de los procesos IT en el marco de los planes de estudio, como cuestión esencial para lograr una competitividad de los futuros profesionales del sector.

## Resultados

Se presenta este estudio, de carácter eminentemente exploratorio, con una intención básica de exponer la realidad actual de la doctrina, sobre la importancia de formar a los estudiantes en turismo en los procesos relacionados con las IT. La formación de los estudiantes para cubrir solventemente la demanda del sector turístico a nivel universitario se encuentra en pleno proceso de transformación desde la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior. Existe un consenso en la doctrina a la hora de señalar que debe fomentarse, desde el grado, los perfiles que incorporen el pleno dominio de las TIC, en relación con las necesidades profesionales futuras.

El paradigma tecnológico presente en la sociedad hace que resulte necesario que los planes de estudio estén conformados para ofrecer itinerarios específicos para adquirir estas nuevas habilidades, de importancia esencial en el sector turístico. Saber desenvolverse en escenarios tecnológicos y reales de trabajo constituye una necesidad educativa esencial en los estudios de Grado en Turismo. Esto hace resolver el nexo necesario entre la adquisición de conocimientos y la aplicación de la competencia digital, que permita a los futuros profesionales del turismo manejarse correctamente en el contexto laboral y contribuir al desarrollo del sector turístico de acuerdo con las nuevas exigencias.

El establecimiento de la cooperación internacional para lograr el liderazgo de la tecnología turística española se configura como uno de los factores que más directamente ha de conectar la Universidad con las necesidades del mercado. Ello permitirá la internacionalización de las empresas españolas, a nivel de diversificación y apertura a otros mercados. Por último, es preciso tomar en consideración la importancia del impulsar la transferencia de tecnología, para fortalecer el Sistema de Calidad Turística Española.

## Conclusiones

La intangibilidad de los productos turísticos hace que sea necesario el uso masivo de las NTIC. Se requiere la intensificación de la inversión en los I+D+i y también la adecuación de los planes de estudio de grado y máster a los requerimientos de un sector que se ha convertido en cada vez más tecnológico.

Esta adecuación hará que los futuros trabajadores del sector se conviertan en los grandes acicates del cambio del sector turístico hacia la innovación y el desarrollo de los IT, y aglutinando los factores ya tradicionales de calidad y sostenibilidad.

**Palabras clave:** educación, turismo, herramientas, tecnología, competencias.

**Línea temática:** Tecnología en educación.

# Uso de recursos didácticos en la educación secundaria española

---

Elena Sánchez González

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [elena.sanchez.go@udima.es](mailto:elena.sanchez.go@udima.es)

Almudena Sánchez Sánchez

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [almudena.sanchez.s@udima.es](mailto:almudena.sanchez.s@udima.es)

Julián Roa González

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [julian.roa@udima.es](mailto:julian.roa@udima.es)

Natalia Sánchez Sánchez

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [natalia.sanchez.s@udima.es](mailto:natalia.sanchez.s@udima.es)

## Introducción

La educación del siglo XXI está sometida a fuertes tensiones y cambios que buscan adaptar el modelo educativo a las nuevas demandas sociales, económicas y tecnológicas. Las sucesivas reformas legislativas del siglo XXI (LOE, 2006; LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020) han apostado por un modelo competencial implicando el uso de diversos recursos y la aplicación de metodologías que permitan al estudiantado ejercer un papel activo en su propia educación. Este trabajo aborda uno de los aspectos clave de la innovación educativa: el uso de recursos didácticos analizando su uso en la educación secundaria española. Los datos son recogidos a través de un formulario que, cumpliendo con el código ético y validado por expertos, es cumplimentado por estudiantes que han realizado sus prácticas en centros de educación secundaria, requerimiento para superar la asignatura de Prácticum del Máster en Formación del Profesorado durante el periodo comprendido entre septiembre de 2019 y febrero de 2022. Se presentan los resultados obtenidos a partir de 1.482 registros. Para clasificar las diferentes respuestas recurriremos a la función simbólica de los recursos establecida por Área Moreira (2004) y clasificaremos las respuestas ofrecidas en 4 grandes categorías: manipulativos, audiovisuales y auditivos, impresos y digitales.

## Objetivos

- Tratamiento de los datos recogidos del formulario cumplimentado por los estudiantes que han realizado sus prácticas en centros de educación secundaria.
- Analizar estadísticamente y extraer conclusiones acerca del uso de los recursos didácticos empleados en los centros educativos.

## Método

Los datos objeto de estudio son recogidos a través de un formulario que, cumpliendo con el código ético y validado por expertos, es cumplimentado por estudiantes que han cursado la asignatura de Prácticum del Máster en Formación del Profesorado durante el periodo comprendido entre septiembre de 2019 y febrero de 2022. Los participantes, habiendo recibido la formación previa, formados en la importancia del uso de recursos en el aula (manipulativos, impresos, audiovisuales y tecnológicos), actúan como observadores independientes del proceso de enseñanza-aprendizaje de los centros educativos donde han realizado sus prácticas, bajo la tutorización de un docente en activo. Para realizar este trabajo se han analizado las respuestas ofrecidas por un total de 1.024 estudiantes, lo que ha permitido obtener información de los recursos más empleados en la etapa de secundaria.

## Resultados

La investigación ha permitido analizar los medios, materiales y recursos educativos que se estaban utilizando en los centros de educación secundaria con currículo español. En la muestra recogida, se refleja un mayor nivel de uso de recursos cuando se trabaja con metodologías activas donde el alumnado tiene una mayor participación.

Tras el análisis de los resultados, se ha podido observar que los recursos audiovisuales y tecnológicos son los más empleados (31,04 y 31,19%, respectivamente), seguidos de los impresos (26,96%) y muy por delante de los manipulativos (10,39%); además, un 0,42% de las respuestas afirman que no se ha utilizado ninguno de los recursos didácticos previamente indicados.

## Conclusiones

En los últimos años se está viviendo un cambio multifactorial en el sistema educativo, que está influyendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Resulta interesante conocer la utilización actual de los medios, recursos y materiales didácticos que se dan en los centros de enseñanza de educación secundaria con currículo español. La presente investigación se centra en el análisis descriptivo de los recursos que se utilizan en los centros educativos, durante los cursos académicos 2019-2022. En conclusión, se puede considerar que el grado de digitalización de las aulas es elevado (tanto audiovisuales como basados en las TIC). Se observa un descenso en el empleo de los medios impresos, así como el leve uso de los materiales manipulativos, datos coherentes con los factores y dimensiones analizados por otros autores, como Cabero Almenara y Martínez (2019) y Área Moreira (2017).

## Referencias bibliográficas

Área Moreira, M. (2004). *Los medios y las tecnologías en la educación*. Pirámide.

Área Moreira, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(2), 13-28. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>

Cabero Almenara, J. y Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model [Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK]. *Cultura y Educación*, 28(3), 633-663. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203526>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 160, de 4 de mayo de 2006, 17158-17207. <https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858-97921. <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

**Palabras clave:** recursos didácticos, educación secundaria, formación del profesorado, materiales didácticos.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# Innovación para el regreso a la nueva etapa educativa

---

Luis Octavio Alpizar Garrido

Universidad Autónoma de Querétaro (México), [luisoctavioalpizar@outlook.com](mailto:luisoctavioalpizar@outlook.com)

Héctor Martínez Ruiz

Universidad Autónoma de Querétaro (México), [capiriyi@hotmail.com](mailto:capiriyi@hotmail.com)

## Introducción

Se han cumplido dos años de la llegada de la covid-19. En el ámbito educativo, después de un periodo de confinamiento en todos los niveles, ya se dirige la atención hacia el regreso a las aulas de manera presencial. Las metodologías de enseñanza y los métodos de aprendizaje tendrán una nueva oportunidad de reinventarse. Al ya nada ser igual, los centros educativos y los docentes tendrán que pensar en mecanismos innovadores para llevar a cabo su tarea. Esta investigación explora cómo podrían ser los nuevos escenarios. Se aplicó un experimento a un grupo de estudiantes de primer grado de nivel medio superior con la finalidad de saber en qué medida experimentaban cambios en su aprendizaje cuando este se daba en la modalidad en línea en comparación con la modalidad presencial. La relevancia del estudio radica en la detección de lo que mejor ha funcionado y el planteamiento de estrategias que permitan una enseñanza adaptada a este momento, promoviendo mejores prácticas de enseñanza, lo que contribuirá al aprendizaje significativo por parte de los estudiantes.

## Objetivos

El objetivo de este trabajo es identificar técnicas y estrategias que promuevan la innovación en los centros educativos. Con esto, se busca que esto apoye al docente en la construcción de actividades de aprendizaje y su implementación en sesiones de clase.

## Método

El proceso metodológico que se ha seguido es la investigación experimental de tipo cuantitativo a estudiantes de nivel medio superior. Como instrumento se ha utilizado la escala Likert y se ha realizado el análisis de las respuestas mediante herramientas de estadística descriptiva.

## Resultados

La aplicación del instrumento de investigación buscó saber cómo ha sido la experiencia de aprendizaje durante la fase inicial e intermedia de la pandemia. Durante este tiempo los estudiantes han adaptado sus hábitos y rutinas para aprovechar de mejor manera las ventajas en modalidades de trabajo en formatos *b-learning* y en línea principalmente. Se aprecia que se han organizado mejor, que su forma de trabajo se ha vuelto más autónoma y responsable; mediante las herramientas tecnológicas han interactuado con sus compañeros y han creado productos mediante el trabajo en equipo. A partir de los hallazgos, es posible hacer una propuesta que integre elementos didácticos mediados por la tecnología, en los cuales se apliquen técnicas, estrategias y metodologías que mejor funcionan, para así aplicarlas en esta nueva etapa educativa, en la que aún existe gran incertidumbre sobre la forma de continuar los estudios en la mayoría de las escuelas.

## Conclusiones

Desde unos pocos años antes del inicio de la pandemia (OPS, 2020), ya varios autores invitaban a iniciar procesos de innovación en los centros educativos. Un ejemplo de ello es Carranza (2018), quien ya mencionaba la existencia de una impostergable necesidad de actualizarse y utilizar al máximo las TIC para aplicarlas en la enseñanza aprendizaje. La intención por supuesto del autor era mejorar el proceso de enseñanza del profesor e incrementar el nivel de aprendizaje y competencias por parte de los estudiantes.

De acuerdo con Fernández (2019) será necesaria una nueva transformación educativa basada en el cambio constante de paradigma tecno-pedagógico. Fernández menciona tres escenarios de trabajo en este proyecto: los espacios, la convivencia entre los ambientes real y virtual y el uso de tecnologías emergentes (realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta y realidad extendida). Es necesario realizar adecuaciones físicas para proveer de apertura y flexibilidad los espacios de trabajo en las instituciones educativas, adecuar los programas de estudio y orientar un porcentaje de las actividades hacia el aprendizaje ubicuo. De manera gradual, tendrá que incorporarse tecnología que permita la convivencia entre los ambientes reales y los virtuales. El aprendizaje tendrá que apoyarse en aspectos novedosos relacionadas con simuladores e inclusive participar en nuevas propuestas educativas, como el metaverso.

El trabajo desarrollado ofrece un modelo novedoso que combina actividades en modalidad presencial y en modalidad virtual. Llamado también modelo híbrido, bimodal, intermodal, multimodal, intermodal y *b-learning*, entre otros, se considera una combinación de recursos de distinta índole en más de un entorno.

## Referencias bibliográficas

- Carranza, A. M. R. (2018). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8 (15), 898-922. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>
- Fernández, E. M. (31 de marzo de 2019). Hiperaulas: así es la escuela que desbancará al colegio tradicional. *The Conversation*. <https://theconversation.com/hiperaulas-asi-es-la-escuela-que-desbancara-al-colegio-tradicional-113795>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud). (2020). Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19). <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>

**Línea temática:** Tecnología en educación.

# Hacia una formación pedagógica transversal crítica y reflexiva en los programas de formación del profesorado online: el proyecto #MejoresDocentesII

Ayar Rodríguez de Castro

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [ayar-ventura.rodriguez@udima.es](mailto:ayar-ventura.rodriguez@udima.es)

María Matarranz García

Universidad Autónoma de Madrid (España), [maria.matarranz@uam.es](mailto:maria.matarranz@uam.es)

## Introducción

El proyecto #MejoresDocentesII da continuidad a un proyecto anterior, que se plantea con la vocación de potenciar la formación transversal crítica y reflexiva del futuro profesorado que se forma en nuestra universidad (UDIMA), aprovechando las posibilidades que ofrece la formación en línea que, aunque puede plantear algunas limitaciones (Álvarez *et al.*, 2021), también ofrece diferentes ventajas para favorecer la formación integral del futuro docente (Gómez, 2021).

En este nuevo proyecto se ha planteado el diseño de un Aula Virtual que funcione como punto de contacto entre estudiantes de los diferentes programas de formación del profesorado de diferentes niveles educativos y profesores de nuestra universidad, con el objetivo de ofrecer un espacio de encuentro que permita a los estudiantes tomar conciencia de su papel en el ecosistema educativo y compartir sus preocupaciones en cuanto a su formación docente y, en lo posible, subsanarlas y, por otro lado, que permita al equipo del trabajo del proyecto familiarizarse con las limitaciones e intereses de los estudiantes y optimizar su labor docente en los diferentes programas formativos, así como profundizar en el análisis de las características, preocupaciones y necesidades de la comunidad estudiantil. Para ello, en este proyecto se han planteado actividades e iniciativas de reflexión conjunta de carácter horizontal (permitiéndose la libre expresión y propuesta de iniciativas y reflexiones por parte del alumnado y el profesorado sin distinción), tales como debates, grupos de discusión, foros, etc., así como una serie de encuestas y otras iniciativas destinadas a efectuar el diagnóstico de la realidad e intereses del estudiantado y de la conveniencia y validez de las diferentes actividades planteadas.



## Objetivos

Los objetivos específicos de este proyecto son los siguientes:

- Diseñar un espacio de intercambio de conocimientos, reflexiones, inquietudes y experiencias entre los docentes y futuros docentes que se forman en la UDIMA.
- Potenciar su acceso a recursos y materiales didácticos que favorezcan su formación teórico-práctica y su capacidad de reflexión crítica.
- Recabar información sobre sus percepciones respecto a su formación teórico-práctica y su formación reflexivo-pedagógica, así como sus necesidades formativas al inicio y al final del proyecto.
- Promover la lectura, la reflexión y el debate sobre temáticas educativas de índole transversal que contribuyan a mejorar su formación docente inicial.

## Método

A nivel metodológico, se han planteado las siguientes estrategias para la consecución del proyecto:

- Estrategias técnicas y metodológicas para favorecer la interacción entre los diferentes programas de formación inicial docente de la universidad, a partir del diseño y puesta en marcha de un Aula Virtual (programada en HTML, para facilitar su usabilidad y hacerla atractiva y accesible) de libre automatrícula, que sirva de punto de encuentro, y la elaboración e implementación de recursos y actividades para el intercambio de conocimientos, inquietudes y experiencias de los estudiantes de la Facultad de Educación de la universidad.
- Estrategias metodológicas para el diagnóstico y análisis de las percepciones de los estudiantes de los programas de formación del profesorado de la universidad a través de encuestas, el análisis de su participación en los espacios habilitados para el debate reflexivo y la monitorización de su actividad en el Aula Virtual. Estas técnicas se emplearán también para la valoración del aprovechamiento de la experiencia por parte del alumnado y para realizar propuestas de mejora, y se complementarán con encuestas realizadas al profesorado de la universidad sobre aspectos concretos.

## Resultados

Las mejoras que se espera alcanzar, a medio plazo, con el proyecto #MejoresDocentesII y los trabajos futuros que se deriven del proyecto son, fundamentalmente:

- Promover, en los estudiantes de los programas de formación del profesorado de la UDIMA, el desarrollo de las competencias necesarias para responder a la responsabilidad social y moral que conlleva la enseñanza como actividad profesional, favoreciendo el desarrollo del pensamiento crítico, pedagógico, el desarrollo discursivo y la competencia del aprendizaje permanente.
- Proporcionar a los estudiantes un espacio de reflexión y acceso a recursos orientados a favorecer el desarrollo del pensamiento reflexivo y el intercambio de conocimientos, experiencias y valoraciones con docentes y futuros docentes de diferentes etapas y realidades educativas, incorporando, de forma complementaria, herramientas, actividades y metodologías innovadoras en esta línea, en las asignaturas de los profesores participantes.

## Conclusiones

Entre los resultados más destacados, con una experiencia piloto con 104 docentes y futuros docentes de la Facultad de Educación de la UDIMA, se puede apreciar la percepción generalizada de que existen nuevas necesidades formativas, tanto teóricas como prácticas (p. ej. necesidad de una mayor formación en atención a la diversidad). Por otra parte, se ha podido constatar el significativo margen de mejora que permite la permanente evolución de las TIC digitales en los programas de formación del profesorado y la diversidad metodológica de nuevas propuestas que permite la propia evolución del aprendizaje en línea.

## Referencias bibliográficas

Gómez, M. (2021). La formación del profesorado ante las nuevas oportunidades de enseñanza y aprendizaje virtual desde una dimensión tecnológica, pedagógica y humana. *Publicaciones*, 51(3), 565-584.

Álvarez, Q., López, S., Parada, A. y Gonçalves, D. (2021). Cultura profesional y TIC en la formación del profesorado en tiempos de crisis: la percepción de los docentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), 153-165.

**Palabras clave:** formación del profesorado, innovación docente, ecosistema educativo, formación docente online.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# Mujeres por la Innovación, la Ciencia y el Arte: construyendo la plataforma educativa MICA

Estíbaliz Pérez Asperilla

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [estibaliz.perez.a@udima.es](mailto:estibaliz.perez.a@udima.es)

Cristina Fernández Aragón

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [mariacristina.fernandez.a@udima.es](mailto:mariacristina.fernandez.a@udima.es)

María Coral González García

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [mariacoral.gonzalez@udima.es](mailto:mariacoral.gonzalez@udima.es)

## Introducción

Los resultados del proyecto de innovación docente *Dinamización del Aula Virtual mediante la creación de avatares de grandes científicas e inventoras en la historia de la humanidad* demostraron que la visibilidad de las mujeres en el ámbito STEM y la sensibilidad hacia la brecha de género siguen siendo un objetivo por cumplir (Pérez Asperilla *et al.*, datos no publicados). Se observó que el rol de la mujer en la ciencia y la tecnología era poco conocido para la mayoría de estudiantes encuestados y que existía una percepción diferencial de la brecha de género entre hombres y mujeres. Además, se comprobó que la inclusión de la dimensión de género en el aula virtual tuvo una excelente acogida, generó interés y potenció el compromiso del alumnado con la utilización –en su futuro profesional– de los conocimientos adquiridos acerca de la brecha de género. Dada la influencia que los docentes podemos ejercer en la percepción del rol de las niñas y las mujeres en la sociedad (Sáinz y Meneses, 2018), hemos extendido nuestra propuesta mediante el proyecto de innovación educativa *Mujeres por la Innovación, la Ciencia y el Arte: construyendo la plataforma educativa MICA*, creando una plataforma educativa para compartir recursos que permitan incluir la perspectiva de género en las aulas. Para ello, se ha elaborado un site de Google estructurado en diferentes secciones que faciliten la navegación y la consulta de los contenidos al profesorado de diferentes niveles educativos.

## Objetivos

Los objetivos de esta ponencia son:

- Mostrar el diseño de la plataforma educativa MICA, creada para alojar recursos digitales necesarios para mejorar la docencia en clave de género.

- Concienciar al profesorado sobre la importancia de la educación desde la perspectiva de género.
- Fomentar entre el profesorado la utilización de metodologías innovadoras, como la creación de avatares, entre otros.

## Método

Los objetivos de este proyecto están en plena sintonía con los principios rectores de la nueva Ley orgánica de educación (LOMLOE, 2020) en materia de igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La nueva ley insta a la toma de medidas para mitigar la segregación ocupacional por géneros y enfatiza la inclusión de la perspectiva de género en la educación, por lo que los centros educativos deberán formar en igualdad en todas las etapas educativas.

En línea con estos principios, nuestro proyecto pretende facilitar el acceso a recursos didácticos digitales y material audiovisual elaborado con perspectiva de género, que sean de utilidad para el profesorado en diferentes etapas educativas.

Para el diseño de dicha plataforma se han seguido las siguientes fases:

### Fase 1:

- Selección de recursos, técnicas y herramientas educativas en clave de género.
- Elaboración de materiales audiovisuales propios orientados a la creación de avatares y su integración en la formación *online* o presencial.

### Fase 2:

- Diseño y creación de la plataforma MICA. Creación de una página web mediante herramientas como Google Sites.

### Fase 3:

- Creación del perfil de MICA en diferentes redes y plataformas sociales: YouTube, Instagram, LinkedIn, etc.

### Fase 4:

- Difusión de la plataforma MICA a través de redes sociales y presencialmente en centros de diferentes niveles educativos.

## Resultados

En el contexto educativo, los estereotipos pueden ponerse de manifiesto, por ejemplo, a través de los materiales didácticos escogidos (Rosemberg *et al.*, 2009). Dentro de la enseñanza de las ciencias, en particular, es frecuente encontrar materiales didácticos (Manassero y Vázquez, 2002; López Navajas, 2014) y también recursos educativos

online (Kerkhoven *et al.*, 2016), que ofrecen una visión estereotipada del rol de hombres y mujeres en el ámbito científico-tecnológico. Ello condiciona la elección de carreras profesionales entre los y las jóvenes y contribuye a la brecha de género en estas disciplinas (López Navajas, 2014). Se hace necesario, por tanto, introducir enfoques y materiales educativos con una perspectiva de género que contribuyan a fomentar una visión más inclusiva del ámbito científico-tecnológico y prevengan la segregación ocupacional por géneros.

Con este proyecto esperamos conseguir una amplia difusión de los materiales diseñados en clave de género, alcanzando a un perfil amplio de profesorado, y con ello contribuir a promover un cambio de mentalidad alrededor de las narrativas en torno al género, en la misma línea de los resultados obtenidos en el proyecto previo.

## Conclusiones

Los estereotipos de género, que siguen estando presentes en la sociedad actual, se transmiten a través de los principales agentes socializadores: la familia, la escuela y los medios de comunicación. De aquí la necesidad de trabajar en la formación de docentes y profesionales del periodismo y del marketing debido al impacto que estos pueden tener en la sociedad. Si se forma en los valores de la igualdad de género a los futuros docentes, periodistas y profesionales del marketing se impulsará, desde el espacio educativo, la transformación hacia una sociedad más igualitaria.

## Referencias bibliográficas

Kerkhoven, A. H., Russo, P., Land-Zandstra, A. M., Saxena, A. y Rodenburg, F. J. (2016). Gender stereotypes in science education resources: A visual content analysis. *PlosOne*, 16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165037>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.

López Navajas, A. (2014). Análisis de la ausencia de las mujeres en los manuales de la ESO: una genealogía de conocimiento ocultada. *Revista de Educación*, 363, 282-308. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-363-188>

Manassero, M. A. y Vázquez, A. (2002). Gender stereotypes and language in science textbooks. *Culture and Education*, 14, 415-429.

Pérez Asperilla, E., Aragón, C. F. y González García, C. El avatar como recurso tecnológico para promover una educación innovadora e inclusiva. *Datos no publicados*.

Rosemberg, F., Moura, N. C. y Silva, P. V. (2009). Fighting sexism in textbooks: agenda construction and its critics. *Cadernos de Pesquisa*, 39. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742009000200009>

Sainz, M. y Meneses, J. (2018). Brecha y sesgos de género en la elección de estudios y profesiones en la educación secundaria. *Panorama Social*, 27, 23-31.

**Palabras clave:** avatar, educación en entornos virtuales, formación inicial del profesorado, formación en comunicación y marketing, perspectiva de género, recursos didácticos innovadores, STEAM.

**Línea temática:** Innovación educativa.

## WebQuest «Las SinSombbrero»

---

Ana María Furió Álvarez

Universidad de Alicante (España), [amf91@alu.ua.es](mailto:amf91@alu.ua.es)

### Introducción

No es de sorprender que los libros de texto que se trabajan en nuestros centros de educación secundaria no dediquen la dedicación e interés que se merecen las SinSombbrero. Esta es una de las razones por las que hemos realizado una WebQuest (en adelante, WQ) dedicada a ampliar el conocimiento que nuestro alumnado tiene de este grupo de mujeres (poetas, novelistas, pintoras... ¡artistas!) que convivieron con la conocida Generación del 27.

Asimismo, la WebQuest que presentamos está diseñada para llevarse a cabo con alumnado de 4.º de ESO de la materia Lengua Castellana y Literatura.

### Objetivos

Con esta propuesta se persigue, en primer lugar, trabajar un grupo de escritoras tradicionalmente relegadas a un segundo plano en la historia de nuestra literatura y, en segundo lugar, promover, mediante el uso de las TIC y, en concreto, de una WQ, nuevas temáticas literarias para acercarlas a los alumnos de manera más llamativa.

Como objetivo secundario, además, nos proponemos que nuestro alumnado desarrolle su competencia digital y conozca una nueva herramienta TIC, para que luego pueda emplearla en sus trabajos.

### Método

Para el desarrollo de esta WQ se ha hecho una previa investigación como marco teórico de las figuras de las escritoras que se van a trabajar en la WQ desarrollada a partir de la aplicación GoogleSites.

Siguiendo la estructura tradicional, y representativa, de las WQ, esta se inicia con una introducción en la que se pretende captar el interés del alumnado acerca de este grupo de mujeres. En un primer momento se ha relacionado este grupo de artistas con los hombres que posiblemente sí formen parte del bagaje cultural de nuestro alumnado. Así, estos podrán tener un punto de referencia a la hora de iniciar la tarea de nuestra WQ.

La tarea que se propone es la siguiente: durante las cuatro sesiones se llevará a cabo una investigación, por grupos, sobre quiénes fueron estas autoras (Concha Méndez, María Zambrano, María Teresa de León, Josefina de la Torre, Ernestina de Champorucín y Carmen Conde), se plasmará la información más relevante de su vida en la que será su *currículum vitae* (siguiendo un diseño tradicional y otro más creativo) y se expondrán los resultados ante el resto de los compañeros. Esta WQ se propone, además, fomentar el trabajo en equipo.

El último apartado de la WQ incluye la guía didáctica, en la que se especifican los contenidos y objetivos planteados. El docente podrá consultarla y adaptar, si fuera necesario, su puesta en práctica en función de las necesidades del aula.

URL de la WQ: <https://sites.google.com/view/buscandotrabajoalassinsombrero/portada>

## Resultados

Esta iniciativa, donde se integra el uso de las TIC, ha sido llevada a la práctica en un aula de secundaria, donde ha sido bien recogida y aceptada por los estudiantes. El conjunto del alumnado ha entendido correctamente el funcionamiento de la WQ y no han sufrido ningún tipo de dificultad a la hora de seguir el formato y las actividades propuestas.

## Conclusiones

Tras el desarrollo de la propuesta y puesta en práctica de la misma, consideramos que esta es una herramienta muy interesante para fomentar el trabajo en equipo, la competencia de aprender a aprender y profundizar, a su vez, sobre temas interesantes y de actualidad. Es indudable la existencia de información veraz y de calidad en internet, sin embargo, puede resultar complicado discernir entre esta y la de deficiente calidad. Por esta razón, la investigación guiada que se permite realizar mediante este tipo de propuestas didácticas puede solucionar este problema. Asimismo, el alumnado tendrá cierta libertad de creación, respondiendo a sus necesidades y habilidades.

**Palabras clave:** WebQuest, SinSombrero, escritoras.

**Línea temática:** Aprendizaje mediante herramientas TIC (4).

# Competencias digitales como factor de inclusión educativa en el ámbito universitario

---

Patricia Madrigal Barrón

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [patricia.madrigal@udima.es](mailto:patricia.madrigal@udima.es)

Susana Vázquez López

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [susana.vazquez@udima.es](mailto:susana.vazquez@udima.es)

Pedro Aceituno Aceituno

Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA (España), [pedro.aceituno@udima.es](mailto:pedro.aceituno@udima.es)

## Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han cambiado nuestro día a día, presentándose como un reto y una oportunidad. En un análisis de competencias docentes, la digital toma cada vez más protagonismo. Nuevo aprendizaje, de los profesores, se enfrenta al reto de su dominio y al requerimiento de un aprovechamiento máximo. Un binomio de dificultad y oportunidad que exige procesos de innovación educativa que permitan reducir el primer término y ampliar el segundo.

Esta premisa de reto, oportunidad e innovación también se presenta en el campo de la inclusión educativa, un modelo de identificación y respuesta a la diversidad de necesidades de los estudiantes, sin programas específicos e individuales, sino con diseños de globalidad que se adapten a la diversidad de características y necesidades que se puedan dar en las aulas.

La unión de competencia digital del profesorado e inclusión educativa da lugar a este trabajo, que nace dentro de un proyecto más amplio bajo el título «Formación del profesorado universitario sobre competencias y motivación hacia las personas con discapacidad», seleccionado en la II Convocatoria de Ayudas a Proyectos de Innovación Educativa de la UDIMA.

En el desarrollo de este proyecto, una de las competencias con más peso es la digital, por el papel que juegan hoy en día las TIC y la necesidad de adquirir destrezas en un ámbito de digitalización. Asimismo, por su carácter facilitador de procesos de accesibilidad de las personas con discapacidad y su influencia para reducir la desigualdad. La tecnología tiene un gran potencial reductor de barreras de discriminación en variables como la movilidad, el acceso a información o la comunicación.



El presente trabajo expone los resultados obtenidos en el proceso de investigación en relación con las aptitudes y motivaciones del profesorado universitario hacia recursos TIC específicos en función de las capacidades físicas, sensoriales y cognitivas de los estudiantes. Con base en dichos resultados se ha manifestado la carencia competencial y la actitud favorable hacia el aprendizaje, y es por ello que se ha puesto en marcha un proceso de formación introductoria del papel de las TIC en la inclusión educativa, el cual presentamos en este foro para su conocimiento generalizado, centrándonos en recursos base facilitadores de la adaptación curricular a las necesidades educativas especiales de los diferentes estudiantes.

## Objetivos

El objetivo general de este trabajo es analizar el nivel competencial y motivacional del profesorado universitario en la utilización de recursos tecnológicos facilitadores de la inclusión educativa. Para la consecución del objeto general se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Aproximación al papel de las TIC en la inclusión educativa.
- Análisis de las aptitudes y actitudes del profesorado universitario en el aprendizaje y utilización de recursos TIC específicos en función de las capacidades físicas, sensoriales y cognitivas de los estudiantes.
- Presentación de una propuesta de formación introductoria de recursos TIC para la labor docente en la atención al alumnado con necesidades educativas especiales.

## Método

Para la consecución de los objetivos propuestos, se ha planteado un diseño metodológico que combina técnicas de tipo cualitativo de búsqueda bibliográfica y entrevista. En una fase central del proyecto, el equipo investigador ha seleccionado a un panel de expertos formado por 20 profesores de la UDIMA, en función de su experiencia en formación universitaria online. En la selección se han cumplido criterios de paridad de sexo y disciplina. Los docentes han respondido a un cuestionario de respuesta abierta para conocer su nivel competencial y motivacional en el uso de recursos digitales en la atención al alumnado con necesidades educativas especiales. El estado de la cuestión, las carencias manifestadas y la actitud docente han sido base en el desarrollo de la propuesta formativa introductoria de recursos TIC.

## Resultados

Las TIC son un factor clave de inclusión educativa al facilitar, entre otras variables, la movilidad, la accesibilidad a la información, la comunicación, el fortalecimiento de capacidades y habilidades y aumentar el grado de autonomía e independencia personal.

El personal docente universitario, ante su falta de competencias para seleccionar recursos tecnológicos específicos en función de las capacidades de los estudiantes y su motivación inclusiva, demanda formación que permita conocer herramientas útiles en la adaptación curricular de apoyo en el aula para el alumnado con necesidades educativas especiales. En este contexto, destacamos teclados adaptados, programas de subtitulado o lectura, herramientas de pictogramas, aplicaciones de control de la voz y el acceso al ordenador.

## Conclusiones

El papel que desempeñan las TIC en la inclusión educativa pone énfasis en las competencias digitales del profesorado, que manifiesta carencias en la utilización de recursos tecnológicos específicos en la atención al alumnado con necesidades educativas especiales y disposición al aprendizaje, valorando la necesidad del mismo en la labor docente. En contribución a esa demanda, destacamos la disposición de herramientas que mejoran la atención de los estudiantes con necesidades educativas especiales, como son programas de subtítulo o lectura, aplicaciones como las que recoge el proyecto Fressa de control de la voz y el acceso al ordenador de ayuda a la comunicación para personas con discapacidad, o el programa «Globus 3», diseñado para visualización de sonidos por personas con discapacidad auditiva.

**Palabras clave:** competencias digitales, inclusión educativa, ámbito universitario, alumnado con necesidades educativas especiales.

**Línea temática:** Innovación educativa.

# Proyecto Atenxia, la tecnología como vía para facilitar el aprendizaje a los alumnos con trastornos de atención y dislexia

---

José Manuel Marín Marín

[jmmarin@ms2sgroup.com](mailto:jmmarin@ms2sgroup.com)

Mabel López

Responsable del proyecto, [mlopez@ms2sgroup.com](mailto:mlopez@ms2sgroup.com)

Manuel González

Director general de MS2S Innovación (España)

Yus Bravo

Analista de MS2S Innovación (España)

## Introducción

Atenxia es una plataforma basada en inteligencia artificial dirigida a mejorar parámetros atencionales (TDAH) y problemas de dislexia para niños en edad escolar. El proyecto, liderado por MS2S Innovación, cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del CDTI, y la colaboración de Neurotalentum, la Universidad de Granada y la Fundación Lee (Lectura Escritura Español).

Atenxia es un proyecto de extraordinaria importancia para facilitar el aprendizaje a un sector muy amplio de la comunidad educativa:

- Se estima que un 10% de la población tiene dislexia.
- Es decir, que casi 4,6 millones de españoles la padecen, y 800.000 niños y niñas, por igual, en las aulas en España.
- Dislexia es la dificultad específica de aprendizaje más común del mundo.
- Solo el 33% de los niños con dislexia reciben la atención profesional necesaria.
- Y se estima que las dificultades de aprendizaje causan el 65% de fracaso escolar.
- Además de los niños y niñas que tienen dislexia, un 33% presentan TDAH.
- De los niños y niñas que tienen TDAH, entre un 8 y 39% presentan dislexia.

## Objetivos

- Dar solución a la necesidad de tener un plan de intervención específico y estructurado para cada usuario, para el tratamiento y reeducación de la dislexia o TDAH, y los problemas de atención en su conjunto.
- Desarrollo de una herramienta que evalúe la capacidad atencional y la lectoescritura para cada usuario, estableciendo así un perfil único para cada uno.
- Hacer extensible a personas no diagnosticadas con TDAH o dislexia, pero que requieren un refuerzo atencional y de lectoescritura.
- Determinar el grado de severidad disléxica de cada usuario, mediante *big data* y *machine learning* para personalizar las actividades en función de su rendimiento y habilidades cognitivas, proponiendo los ejercicios que más se ajusten en cada caso.
- Mejorar la comunicación utilizando la cámara y el audio de los dispositivos y para sugerir recomendaciones para mejorar la confianza que los usuarios tienen de sí mismos.
- Permitir la comunicación e interacción entre varios usuarios para ofrecer un mejor seguimiento y tratamiento.
- Obtener una evolución detallada de cada usuario y determinar el tratamiento más adecuado, dependiendo de los ejercicios que generen mejor rendimiento.

## Método

En Atenxia se trabaja en dos vertientes: (1) el desarrollo de un sistema de intervención para la mejora de la lectoescritura en niños con dislexia, conjuntamente con el entrenamiento de las capacidades a reforzar en niños con TDAH. El reto en este caso es encontrar el equilibrio para poder dar una solución completa a niños que padecen ambos trastornos; (2) generación de perfiles individualizados que permitan profundizar en la gravedad del trastorno para una persona concreta mediante técnicas de inteligencia artificial y *machine learning*.

En ambos casos, se trabaja conjuntamente con los equipos de investigación de la Universidad de Granada y el equipo profesional de Neurotalentum. Por parte de MS2S, se trabaja de forma activa en la creación de las actividades de intervención y entrenamiento en ambos casos. Una vez finalizado el desarrollo de las mismas, se utilizará una población objetivo, tanto de dislexia como de TDAH, tanto para entrenamiento de los algoritmos como para la validación posterior de resultados.

## Resultados esperados

Proporcionar mecanismos de intervención óptimos en el tratamiento y la reeducación de la dislexia o TDAH y los problemas de atención en su conjunto.

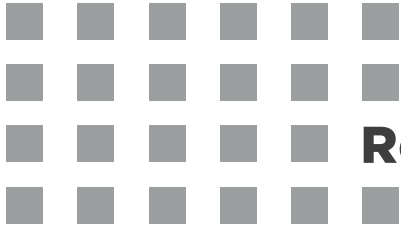
Profundizar más en las necesidades individuales de cada persona con el conocimiento adquirido para cada individuo.

Proporcionar un refuerzo positivo tanto para personas diagnosticadas con TDAH o dislexia como para personas con dificultades de atención o lectoescritura.

## Conclusiones

Aún es pronto para indicar unas conclusiones. No obstante, las investigaciones previas realizadas por los equipos de investigación indican que la metodología utilizada es la correcta para la intervención de los trastornos y, por tanto, se espera obtener resultados satisfactorios.

Línea temática: Tecnología en educación.



Revista

# Tecnología, Ciencia y Educación



Para más  
información,  
escanea  
nuestro QR



Los contenidos de esta revista están disponibles a través de la plataforma OJS:  
<https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com>

**ISSN:** 2444-250X

**ISSN-e:** 2444-2887

- Versiones: Digital (*open access*) y Papel (suscripción anual)
- Periodicidad cuatrimestral.
- Esta revista incluye estudios de investigación o revisión bibliográfica, proyectos o aportaciones académicas y reseñas bibliográficas relacionados con los ámbitos de la educación y la tecnología.
- Dirigida a: profesionales de la educación, investigadores y, en general, a todos los interesados en especializarse, actualizar o ampliar sus conocimientos en estas materias.
- Publica los trabajos galardonados en la modalidad de Educación y Nuevas Tecnologías del Premio Estudios Financieros.

Indexada en ANECA, CARHUS Plus+, CIRC, ISOC, DICE, Latindex, Dulcinea, Psicodoc, MIAR, IN-RECJ, Resh, Dialnet, CSIC, DRJI, EuroPub, CRUE, BASE, WorldCat, Dimensions





**PREMIO  
ESTUDIOS  
FINANCIEROS**

**2023**

### **Modalidades**

El CEF.- convocará, con carácter nacional, el Premio Estudios Financieros para las siguientes modalidades:

- **Tributación**
- **Contabilidad**
- **Derecho del Trabajo y Seguridad Social**
- **Recursos Humanos**
- **Derecho Civil y Mercantil**
- **Derecho Constitucional y Administrativo**
- **Educación y Nuevas Tecnologías**
- **Marketing y Publicidad**

El objeto de la convocatoria es el reconocimiento y estímulo de la labor creadora y de investigación de las distintas modalidades del Premio Estudios Financieros, para lo que se valorará el carácter práctico de los trabajos presentados.

### **Solicitud de las bases**

Puede obtener las bases del premio en las secretarías de nuestros centros o visitando [www.cef.es](http://www.cef.es)

### **Participantes**

Podrán optar al premio las personas físicas, ya sea de forma individual o colectiva. Los participantes podrán presentar uno o más trabajos, pero nunca el mismo trabajo se presentará en más de una modalidad.

### **Dotaciones económicas**

Se otorgará un primer premio para cada una de las modalidades. Además, tendrán accésit todos aquellos trabajos que los respectivos jurados consideren de interés. En ningún caso, estas cuantías serán divisibles y, en consecuencia, cada premio se adjudicará a un solo trabajo.

Las dotaciones económicas para cada una de las modalidades anteriores son:

- Primer premio: 9.000 euros.
- Accésits: 900 euros.

Además, a los galardonados con el primer premio se les entregará una escultura conmemorativa del mismo. Todos los trabajos premiados recibirán un certificado acreditativo del premio obtenido.

### **Características de los trabajos**

Los trabajos (redactados en castellano) deberán ser **originales e inéditos** y tendrán que versar sobre materias relacionadas con alguna de las modalidades del premio. Dichos trabajos deberán estar concluidos antes de la publicación de la convocatoria en el BOE o BOCM en el mes de mayo de 2023, circunstancia esta que se acreditará mediante declaración jurada del participante.

Los trabajos tendrán un mínimo de 25 páginas y un máximo de 35, incluidas las referencias bibliográficas. Se presentarán por duplicado, mecanografiados, a doble cara y en hojas de tamaño normalizado (DIN-A4) y en soporte informático. El tamaño de la letra será de 11 puntos y el interlineado, de 1,5. Comenzarán con un resumen o extracto de un máximo de 15 líneas. A continuación se expondrá el sumario o índice del trabajo.

Quedarán excluidos los trabajos que no cumplan las indicaciones anteriores.

### **Lugar y plazo**

Los trabajos se presentarán en las secretarías de cualquiera de nuestros centros de Barcelona, Madrid y Valencia. El plazo finaliza el día **3 de mayo de 2023 a las 20 horas.**