



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria

Convocatoria  
**2021-22**

## Memòries del Programa de Xarxes de investigació en docència universitària

Convocatòria  
**2021-22**

Satorre Cuerda, Rosana (Coordinación)  
Menargues Marcilla, María Asunción; Díez Ros, Rocío; Pellín Buades, Neus (Eds.)

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Vicerectorat de Transformació Digital  
Vicerrectorado de Transformación Digital  
Institut de Ciències de l'Educació  
Instituto de Ciencias de la Educación

*Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Transformació Digital) de la Universitat d'Alacant/ Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Transformación Digital) de la Universidad de Alicante

Edició / Edición: Rosana Satorre Cuerda (Coord.), Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros, Neus Pellin Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edició / Primera edición: desembre 2022

© De l'edició/ De la edición: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros & Neus Pellin Buades

© Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / De esta edición: Universidad de Alicante

ice@ua.es

*Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22*

© 2022 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

ISBN: 978-84-09-45382-5

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

Aquesta publicació s'ha fet seguint les directrius d'accessibilitat UNE-EN 301549:2020 / Esta publicación se ha hecho siguiendo las directrices de accesibilidad UNE-EN 301549:2020.

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels treballs publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva de les autores i dels autors. / Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de las autoras y de los autores.

# 117. JUEGOS Y APRENDIZAJE EN EL LABORATORIO

Navarro Sempere, Alicia  
García Fernández, Encarnación  
García Irles, María Magdalena  
Jiménez Díaz, Daniela  
Pinilla Guerra, Vanessa  
Segovia Huertas, Yolanda

## RESUMEN

La Biología Celular es una disciplina que se encarga del estudio de la organización y función de la célula eucariota, el conocimiento de los diferentes orgánulos y su relación entre ellos, así como los diferentes procesos celulares, por lo que constituye una disciplina esencial en el Grado en Biología, Medicina, Enfermería, entre otros. Los métodos tradicionales de enseñanza de la Biología Celular incluyen clases magistrales complementadas con prácticas de laboratorio. Estas prácticas juegan un papel importante a la hora de crear ambientes de aprendizaje óptimos para el alumnado, y es importante que el profesor maneje diferentes metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el *design thinking*, la *flipped classroom* o la gamificación del aula. En cuanto a esta última, la literatura sugiere que la implementación de juegos en el aula aumenta la motivación del alumnado y, por lo tanto, facilita el aprendizaje. Nosotros planteamos dos estrategias de gamificación diferentes para las prácticas de laboratorio de la asignatura de Biología Celular del Grado en Enfermería y del Grado en Biología.

En el Grado en Enfermería, participaron 177 alumnos divididos en 10 grupos de prácticas para los cuales diseñamos una serie de pasatiempos en papel, una sopa de letras y un autodefinido para resolver con los conceptos estudiados en clase. Los alumnos fueron invitados a participar en la experiencia al finalizar las prácticas 1 y 2. En la primera práctica, los alumnos de 5 grupos de prácticas resolvieron los pasatiempos siendo los otros 5 grupos, los grupos control. Y viceversa en la práctica 2. Los resultados de esta experiencia fueron evaluados durante el examen de prácticas de la asignatura. Pese a que calificaciones

fueron sensiblemente mejores, no se observaron diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos que habían resuelto los pasatiempos con respecto aquellos alumnos con los que no se llevó a cabo la experiencia.

Por otro lado, en el Grado en Biología participaron 135 alumnos divididos en 12 grupos de prácticas, pero en esta ocasión se implementó una gamificación de tipo digital mediante la plataforma Kahoot! Participaron en la experiencia un total de 8 grupos y se llevó a cabo en la primera y en la última práctica. A los grupos experimentales se les animaba a resolver un cuestionario relacionado con los contenidos que iban a ser vistos en clase (pre-test), 4 grupos lo resolvieron de un modo clásico, con papel y bolígrafo, y los otros 4, respondieron el cuestionario jugando a Kahoot! Todos los grupos participantes resolvieron un cuestionario después de la clase en papel (post-test). Los resultados revelaron que los alumnos que habían resuelto el pre-test jugando a Kahoot! obtuvieron una puntuación significativamente superior en el post-test, respecto a aquellos que lo resolvieron de un modo clásico.

A la luz de estos resultados, la gamificación incrementa la motivación, además del compromiso del alumno con la materia y facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, especialmente si esta gamificación se lleva a cabo con herramientas digitales como el Kahoot!

## **PUBLICACIÓN JUSTIFICA LA RED:**

“Gamificación educativa en el laboratorio de Biología Celular” de los autores Alicia Navarro-Sempere, Magdalena García, Encarnación García, Daniela Jiménez, Vanessa Pinilla, Ana Belén López-Jaén, Pascual Martínez-Peinado, Sandra Pascual-García, José Miguel Sempere y Yolanda Segovia para su consideración y posible publicación en International Journal of Morphology.