

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?

COLECCIÓN: Universidad

TÍTULO: *Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?*

EDICIÓN: Rosana Satorre Cuerda

REVISIÓN Y MAQUETACIÓN: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2023

© De la edición: Rosana Satorre Cuerda

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-10054-28-8

Producción: Ediciones Octaedro

La revisión de los trabajos se ha realizado de forma rigurosa, siguiendo el protocolo de revisión por pares.

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Publicación en *Open Access* – Acceso abierto

COMITÉ TÉCNICO:

Neus Pellin Buades, Universidad de Alicante
María Yolanda Gil Barranco, Universidad de Alicante
María Asunción Menargues Marcilla, Universidad de Alicante
Rocío Díez Ros, Universidad de Alicante

COMITÉ CIENTÍFICO:

Ausó Monreal, Eva. Universidad de Alicante
Baeza Carratalá, Alejandro. Universidad de Alicante
Balteiro Fernández, María Isabel. Universidad de Alicante
Carrasco Rodríguez, Antonio. Universidad de Alicante
Delgado Doménech, Beatriz. Universidad de Alicante
Fernández Herrero, Jorge. Universidad de Alicante
Fernández Pascual, María Dolores. Universidad de Alicante
Formigós Bolea, Juan Antonio. Universidad de Alicante
García Jaen, Miguel. Universidad de Alicante
García Ortiz, Adrián. Universidad de Alicante
Gómez Torres, María José. Universidad de Alicante
Gómez Trigueros, Isabel María. Universidad de Alicante
Hernández Amorós, María José. Universidad de Alicante
Jiménez Olmedo, José Manuel. Universidad de Alicante
Limiñana Morcillo, Rubén. Universidad de Alicante
Lopez Ubeda, Isabel. Universidad de Alicante
Marcillas Piquer, Isabel. Universidad de Alicante
Molina Jordá, José Miguel. Universidad de Alicante
Nicolás Castellanos, Carolina. Universidad de Alicante
Ortuño García, Núria. Universidad de Alicante
Ponsoda López De Atalaya, Santiago. Universidad de Alicante
Rey Cubero, Sandra. Universidad de Alicante
Rico Gómez, María Luisa. Universidad de Alicante
Rodríguez Mateo, Francisco. Universidad de Alicante
Rosa Cintas, Sergio. Universidad de Alicante
Rovira-Collado, José. Universidad de Alicante
Ruiz Bañuls, Mónica. Universidad de Alicante
Sanmartín López, Ricardo. Universidad de Alicante
Santos Ruiz, Ana María. Universidad de Alicante
Sebastiá Amat, Sergio. Universidad de Alicante
Torres Díaz, María Concepción. Universidad de Alicante
Valdés García, Aránzazu. Universidad de Alicante
Vicent Juan, María. Universidad de Alicante
Zaragoza Martí, María Francisca. Universidad de Alicante

Índice

Presentación.....	1
<i>1. Estrategias de evaluación formativa y compartida en asignaturas que capacitan para la función docente</i>	
Arias-Estero, José L.; Meroño, Lourdes y Morales-Belando, María T.	3
<i>2. El proyecto Gamnatóric. La creación y el uso de videojuegos narrativos como herramienta de aprendizaje para estudiantes de Historia Moderna e Ingeniería Multimedia</i>	
Carrasco-Rodríguez, Antonio; Navarro Colorado, Borja; Zurita Aldeguer, Rafael; Torregrosa-Peinado, Héctor; López-Pinel, M. ^a Luisa y Pérez-Llorca, Juan.....	15
<i>3. The Internet as a source of vocabulary and cultural learning for Italian as a Foreign Language (IFL)</i>	
Chiapello, Stefania y González Royo, Carmen	26
<i>4. Los primeros encargos docentes en la enseñanza de ciencias jurídicas: problemática y necesidades específicas del profesorado novel. Estudio de caso en la Universidad de Alicante</i>	
Domínguez García, Miguel y García Ortiz, Adrián	38
<i>5. La perspectiva de género en las metodologías del aprendizaje en la Facultad de Derecho de la Universidad de Alicante: identificación de las necesidades del alumnado</i>	
Fernández Vizcaíno, Belén; Asensi Meras, Altea; Velayos Martínez, María Isabel; Zaragoza-Martí, María Francisca; Funes Beltrán, Tamara; Ruiz Rodríguez, Raúl; Villalba Clemente, Francisco Gabriel; García Fernández, Mariano; Montoya Medina, David; Molina Martínez, Lucía; Guardiola Lohmüller, Ana; Soler García, Carolina; Rodríguez Alonso, Víctor y Esteve Girbes, Jordi.....	49
<i>6. Identificación de factores que favorecen el rendimiento académico</i>	
González-Alonso, María Yolanda; Martínez-Martín, María Ángeles y de Juan-Barriuso, María Natividad	60
<i>7. Visual thinking y recursos audiovisuales cortos para fomentar la divulgación científica y la adquisición de conocimientos en Biología del Desarrollo: percepciones del alumnado</i>	
López-Botella, Andrea; Sáez-Espinosa, Paula; Hernández-Falcó, Miranda y Gómez-Torres, María José.....	70
<i>8. Los relatos autobiográficos como instrumento para la adquisición de la identidad docente en el ámbito de la enseñanza de la lectoescritura</i>	
Marcillas-Piquer, Isabel.....	78
<i>9. Aproximación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a partir del libro álbum en el profesorado en formación en Educación infantil</i>	
Martínez-Carratalá, Francisco Antonio; Miras, Sebastián; Ballester Pardo, Ignacio; Martín Martín, Arantxa y De los Santos Álvarez, Diamela	88

<i>10. Potenciando el aprendizaje cooperativo basado en problemas en grados de STEM a través de la gamificación: una experiencia innovadora</i>	
Parra Puerto, A.; Giner Requena, A.; Caravaca Morales, A.; Montilla Verdú, S.; Rico Vargas, E.; Guijarro Carratalá, N.; Bonete Ferrández, P.L.; Gómez Torregrosa, R. y Lana Villarreal, T.	98
<i>11. Procrastinación en el alumnado de los Grados de Maestro: diferencias en función del curso y la vida laboral</i>	
Pérez-Marco, María; Fuster-Rico, Andrea; Granados-Alós, Lucía y Vicent, María	108
<i>12. Metodologías activas y ODS en la docencia empresarial: Innovaciones basadas en la gamificación y el uso de las TICs</i>	
Ruiz-Fernández, Lorena; Marco-Lajara, Bartolomé; Úbeda-García, Mercedes; Zaragoza-Saez, Patrocinio; Rienda-García, Laura; García-Lillo, Francisco; Andreu-Guerrero, Rosario; Manresa-Marhuenda, Encarnación; Seva-Larrosa, Pedro; Sánchez-García, Eduardo; Poveda-Pareja, Esther; Martínez-Falcó, Javier y Millán-Tudela, Luis Antonio	115
<i>13. Estudiando diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de las motivaciones, beneficios y dificultades percibidas por alumnado de Alto Rendimiento Académico al cursar carreras completamente bilingües</i>	
Sanmartín, Ricardo; González, Carolina; García-Fernández, José Manuel; Suriá-Martínez, Raquel y Díaz-Herrero, Ángela.....	128
<i>14. Representaciones del alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria y Memoria Democrática</i>	
Sebastiá, R.; Santacreu, J.M.; Ferrero, S. M.; Cardenas, C.; Sigüenza, F.; Piciuchi, D.; Senante, H.; Torregrosa, A. y Uceda, R.....	137
<i>15. Investigación-acción-Participativa aplicada a la definición del perfil profesional de la figura del gastrónomo o gastronoma</i>	
Valdés García, A.; Fullana Puig, P.; Blanco Dominguez, L.; Gallego Baeza, E.; Jorda Guijarro, J.D. y Torres Valdés, R.M ^a	147

2. El proyecto Gamnatóric. La creación y el uso de videojuegos narrativos como herramienta de aprendizaje para estudiantes de Historia Moderna e Ingeniería Multimedia

Carrasco-Rodríguez, Antonio; Navarro Colorado, Borja; Zurita Aldeguer, Rafael; Torregrosa-Peinado, Héctor; López-Pinel, M.^a Luisa y Pérez-Llorca, Juan

Universidad de Alicante

RESUMEN

El presente proyecto propone al alumnado universitario una estrategia docente basada en el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), y evalúa su eficacia para incrementar la motivación y promover el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos. En la enseñanza superior de la Historia apenas existen experiencias de aprendizaje basadas en la creación de videojuegos. En la de la Ingeniería Multimedia, sí, pero los videojuegos desarrollados por el estudiantado suelen descuidar las narrativas, en favor de las mecánicas. Gamnatóric tiene como objetivos: tutelar el desarrollo de videojuegos narrativos por parte del alumnado de los dos citados grados; utilizar juegos narrativos ya creados en actividades prácticas; desarrollar un videojuego narrativo de base histórica para su utilización docente; y evaluar las actividades realizadas. El proyecto ha sido desarrollado en tres fases: diseño, implementación y evaluación. En la primera, planificamos las actividades prácticas de creación y uso de videojuegos, y especificamos las líneas maestras del videojuego creado por el equipo. En la segunda, pusimos en marcha las actividades de creación y uso de videojuegos, y desarrollamos nuestro juego utilizando herramientas como Twine, Moodle y Google Sheet. Y en la tercera, realizamos una encuesta con Google Forms y entrevistas personales. Los participantes en el proyecto han sido estudiantes de diversos cursos de los dos citados Grados. Durante el desarrollo de la iniciativa fueron creados 113 juegos narrativos, evaluados positivamente por los docentes. Además, el alumnado valoró también positivamente la experiencia de crear un videojuego didáctico de este tipo. 69 estudiantes aprendieron con juegos narrativos creados por el profesorado y consideraron positiva la experiencia. Y los tres alumnos participantes en la creación del juego, junto a los docentes del proyecto, también valoraron muy positivamente la experiencia de aprendizaje. Por tanto, los resultados de la iniciativa pueden ser considerados positivos y nos alientan a seguir en la misma línea para explorar nuevas posibilidades docentes de la ludificación en la enseñanza universitaria.

PALABRAS CLAVE: Gamificación, aprendizaje basado en juegos, historia, innovación docente, narrativa

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la preocupación por mejorar y adaptar los métodos de enseñanza a las realidades cambiantes y a las nuevas necesidades del alumnado universitario (Sánchez et al., 2022, p. 644) ha llevado a la publicación de un gran número de trabajos de investigación y al mantenimiento de intensos debates sobre la efectividad de distintas metodologías docentes.

En este contexto, un enfoque pedagógico emergente es la gamificación, es decir, el uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos no lúdicos (Werbach, 2012), como la educación, con el fin

de mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje del alumnado (Prieto y Álvarez, 2021, pp. 1616-1617). A lo largo de los años, numerosas investigaciones han respaldado y explicado los beneficios y aplicaciones de la gamificación en la educación. Uno de los primeros teóricos en abordar la relación entre el juego y el aprendizaje fue Huizinga, en su obra *Homo Ludens* (1938). En la década de 1970, Papert introdujo el concepto de “aprendizaje lúdico” con su teoría del construccionismo, argumentando que los individuos aprenden de manera más efectiva cuando están activamente involucrados en la construcción de su propio conocimiento. En la década de 2000, la gamificación empezó a ganar atención como estrategia pedagógica, especialmente con el auge de la tecnología digital. Investigaciones como las de Prensky (2003), Gee (2003) y Kapp (2012) demostraron que la gamificación puede mejorar la motivación intrínseca del estudiantado al proporcionar un entorno desafiante, atractivo y centrado en objetivos. Desde entonces, múltiples investigadores de distintas disciplinas han llevado a cabo experiencias docentes en todos los niveles educativos (Parra-González y Segura-Robles, 2019) para confirmar los beneficios de la gamificación aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El presente estudio pretende ser una aportación más a esta línea de investigación. Parte de la implementación de la gamificación y, en concreto, del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) (Cornellá et al., 2020, pp. 7-8) en asignaturas de dos Grados de la Universidad de Alicante: Historia e Ingeniería Multimedia. El proyecto surge con el propósito de acercarse a dos problemas, uno en cada disciplina. En la enseñanza de la Historia, pese a la creciente popularidad de la gamificación, son escasas las aplicaciones realizadas de esta metodología (Chapman, 2016). Sin embargo, investigaciones previas han demostrado que el uso de juegos en la enseñanza de la Historia puede mejorar la comprensión de los y las estudiantes sobre eventos, procesos y contextos históricos, así como fomentar el pensamiento crítico y la empatía (Cascante & Granados, 2018, McCall, 2011). Y esa falta de aplicaciones docentes es aún mayor cuando se trata de promover la creación de juegos de base histórica por el alumnado (Carrasco, 2021, p. 277). Por otra parte, en el campo de la Ingeniería Multimedia, aunque el desarrollo de videojuegos es una parte esencial del currículo y los y las estudiantes a menudo trabajan en proyectos de desarrollo de videojuegos como parte de sus estudios, en muchos casos, las narrativas y las dinámicas quedan relegadas a un segundo plano en favor de las mecánicas y la tecnología, lo que limita la efectividad de los videojuegos como herramientas de aprendizaje.

En el caso concreto de la Historia, la aplicación del ABJ ha sido hasta ahora limitada y escasamente explorada. Dado que es una ciencia social que se basa en la construcción de relatos para facilitar la comprensión de procesos del pasado, el ABJ puede mejorar su enseñanza, de la mano del docente. Los juegos pueden permitir a los y las estudiantes aprender de manera más interactiva y práctica, experimentando eventos o contextos históricos desde diferentes perspectivas y haciendo conexiones más profundas y personales con los contenidos que deben ser objeto del aprendizaje (McCall, 2011; Roncancio-Ortiz et al., 2017, pp. 37-38). Esta metodología puede ayudar a superar las limitaciones de los métodos de enseñanza tradicionales, que a menudo se basan en la transmisión pasiva de conocimientos y en la memorización a corto plazo, orientada a la superación de exámenes. Además, la creación de videojuegos puede proporcionar a los y las estudiantes un enfoque activo para aprender Historia (De Freitas & Oliver, 2006, pp. 257-258). Al construir sus propios juegos basados en eventos o procesos históricos, el alumnado no solo aprende conocimientos, sino que también desarrolla capacidades o adquiere habilidades valiosas en investigación histórica, pensamiento crítico y narración digital (Carrasco et al., 2022).

Por otra parte, la utilización de ABJ en Ingeniería Multimedia es especialmente relevante, dado que esta disciplina se centra en el desarrollo de sistemas multimedia (entre ellos, los videojuegos). Integrar el ABJ en la enseñanza de esta disciplina permite al alumnado aplicar sus conocimientos y

habilidades en un entorno práctico y auténtico, al tiempo que les proporciona oportunidades para desarrollar su creatividad, capacidad de trabajo en equipo y habilidades técnicas.

El presente proyecto concede una especial importancia didáctica a la narrativa de los juegos. Esta es fundamental en aquellos que buscan contar una historia o transportar al jugador a un entorno o época concretos. A través del lenguaje se recrean espacios, se transmiten formas de vida, se desarrollan personajes y se trazan tramas inmersivas, que pueden mantener a los jugadores comprometidos con el juego y con su propio aprendizaje. En el ámbito educativo, la narrativa de los videojuegos puede ser una interesante herramienta pedagógica. Por ejemplo, en la enseñanza de la Historia, los juegos pueden proporcionar narrativas verosímiles que permitan al alumnado explorar eventos y procesos del pasado de manera activa e interactiva, en lugar de leer sobre ellos en un manual. Los juegos pueden motivar al estudiantado a aprender de forma más autónoma y comprometida, siempre bajo la supervisión y la guía del profesorado.

En la actualidad, existen diversas plataformas que permiten la creación de juegos de base narrativa, sin necesidad de tener conocimientos avanzados de lenguajes de programación. Entre ellas, destacan RPG Playground, Ren'Py y Twine, por sus funcionalidades y por su número de usuarios y proyectos desarrollados. Aun así, son muy escasas las experiencias docentes desarrolladas con dichas plataformas. Por ejemplo, Rodríguez y Deshayes (2022) utilizaron RPG Playground en una experiencia implementada en un instituto de la ciudad de Paraná (Argentina), en la que el alumnado tuvo que desarrollar videojuegos sobre la Revolución Rusa de 1917. Ren'Py fue utilizada por Chen y Chuang (2019) con estudiantes de Secundaria de Taiwán para diseñar juegos de la asignatura Educación Cívica. Y Twine fue empleada en dos iniciativas docentes dignas de mención. Elías y Rodríguez (2019), en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, crearon con Twine un videojuego narrativo que utilizaron estudiantes de enseñanza superior para desarrollar sus competencias lingüísticas y literarias. Y Maier y Budke (2020) desarrollaron en Colonia (Alemania) un proyecto de innovación para la enseñanza de la Geografía, en el que estudiantes de Bachillerato crearon juegos sobre el tema “Turismo en Myanmar: amenaza u oportunidad”.

El presente proyecto tiene como objetivo principal la creación y la utilización de videojuegos narrativos como herramientas pedagógicas, para promover la motivación, el compromiso, el aprendizaje y la adquisición de habilidades en la enseñanza de los Grados en Historia e Ingeniería Multimedia. Para cumplir este propósito hemos desarrollado tres líneas de actuación:

- Tutoría del desarrollo de juegos narrativos por el alumnado de Historia e Ingeniería Multimedia.
- Utilización como actividades prácticas en el Grado en Historia de juegos narrativos.
- Creación de un juego narrativo de base histórica por el equipo del proyecto con el fin de utilizarlo el próximo curso académico.

2. MÉTODO

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Gamnatóric ha sido desarrollado por un equipo de trabajo formado por tres docentes (Antonio Carrasco y Rafael Zurita, del Grado en Historia, y Borja Navarro, de Ingeniería Multimedia), y otros tantos estudiantes (Héctor Torregrosa, Marisa López y Juan Pérez, del Grado en Historia).

Las actividades de creación y uso de los videojuegos narrativos han sido implementadas en asignaturas de los dos Grados:

- En Ingeniería Multimedia, han creado videojuegos narrativos 88 estudiantes de la asignatura “Estructuración de contenidos”, de 2.º curso.

- En Historia, han utilizado juegos ya existentes 19 estudiantes de la asignatura “Del Medievo a la Modernidad”, de 1.º curso, y 47 de la asignatura “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente”. Estos últimos también han desarrollado videojuegos narrativos.

Dada su mayor complejidad, el equipo docente de Gamnatóric no consideró oportuno realizar la actividad de creación de juegos narrativos en la asignatura de 1.º curso del Grado en Historia. Por ello, únicamente implementamos en dicho alumnado una actividad con un juego creado previamente por el profesorado del proyecto.

2.2. Instrumentos

En el desarrollo de Gamnatóric se han utilizado diversos instrumentos. Para la creación de videojuegos hemos escogido Twine (Klimas, 2009), una herramienta que permite al alumnado crear y compartir historias interactivas y no lineales, centrándose en la redacción y estructuración de narrativas, al tiempo que genera el código necesario para presentar el juego en un navegador web. Los juegos desarrollados con Twine tienen un formato similar a los “librojuegos”, un término que se hizo popular en la década de 1980 gracias a la colección “Elige tu propia aventura”, en cuyos libros, el lector, a medida que iba avanzando en la trama, podía tomar decisiones y elegir el destino del o la protagonista (Sanz, 2004). Por otra parte, los videojuegos utilizados como actividades prácticas han sido creados en hojas de cálculo de Google Sheet, por sus facilidades de uso compartido online, y tienen cuestionarios elaborados en Moodle.

Por último, para la evaluación del proyecto por el alumnado hemos utilizado encuestas creadas en Google Forms, con preguntas de valoración con escala Likert, y hemos realizado entrevistas personales.

2.3. Procedimiento

El proyecto ha sido desarrollado en tres fases: diseño, implementación y evaluación.

Fase de diseño. En la línea de creación de juegos narrativos, esta fase conllevó la especificación inicial de temas para los juegos, la elección de la plataforma (Twine), la búsqueda de fuentes primarias y secundarias para los temas de los juegos y la preparación de un manual básico de uso de la referida plataforma. La planificación de la utilización de juegos narrativos como actividades prácticas requirió la elección de juegos y asignaturas, la introducción de los juegos en el calendario de actividades de las asignaturas, la especificación del valor de evaluación de dichas prácticas, la revisión de los juegos, y la realización de cambios y adaptaciones docentes. El diseño del juego a crear por el equipo de Gamnatóric supuso la especificación inicial del tema, la búsqueda de bibliografía histórica, la distribución de tareas entre los integrantes del equipo y la especificación del calendario de trabajo.

Fase de implementación. Las actividades de creación de videojuegos conllevaron la realización de las siguientes tareas: lectura de fuentes históricas y de documentación técnica; elaboración del esquema del guion; redacción del contexto y de los diálogos; introducción de los textos, los elementos gráficos y los audiovisuales; creación e inclusión de las mecánicas; especificación de licencias de uso de material de terceros; revisión de mecánicas y dinámicas; test y realización de enmiendas. La utilización de juegos narrativos ya creados requirió estas tres tareas: preparación de los juegos, explicación de instrucciones de uso y realización de las actividades prácticas por el alumnado.

Fase de evaluación. La fase de evaluación fue realizada por dos vías: la cumplimentación de una encuesta con preguntas de valoración cuantitativa y la realización de entrevistas personales.

3. RESULTADOS

Creación de videojuegos narrativos por el alumnado.

En la asignatura del Grado en Ingeniería Multimedia “Estructuración de contenidos”, el objetivo fue la creación de un juego narrativo en el que se habían de programar distintas mecánicas y se debían integrar contenidos textuales, imágenes y audiovisuales. Fueron presentados 88 trabajos, en los que la calificación media fue de 8,5 sobre un máximo de 10, tras ser sometidos a un proceso de evaluación por pares. Hubo 29 estudiantes que obtuvieron una nota de sobresaliente (de 9 a 10). 25 personas rellenaron la encuesta de evaluación de la actividad (28% de muestra). Estas fueron las preguntas y las puntuaciones medias de las valoraciones en las 9 preguntas de escala Likert:

Pregunta	Media	Desv. est.
¿Te ha gustado la práctica de creación narrativa?	4,44	0,65
¿Crees que, tras realizar la práctica, has aprendido a crear mejores narraciones interactivas?	4,2	0,65
Valora en qué medida es necesario un buen guion para crear buenos videojuegos.	4,56	0,65
¿Crees que la creación de narraciones es un buen método de aprendizaje?	4,4	0,65
¿Crees que la tecnología utilizada (Twine) es la apropiada para esta práctica?	4,2	0,76
¿Te ha parecido bien revisar y comentar las narraciones de tus compañeros?	4,28	1,1
Revisar otras narraciones, ¿te ha servido para aprender algo?	3,72	1,06
La revisión que han hecho de tu trabajo, ¿te ha servido para aprender más y mejorar?	3,16	1,34
¿Crees que haber hecho esta práctica te valdrá para tu futuro profesional?	3,6	0,76

En la siguiente gráfica mostramos la distribución de las valoraciones en cada pregunta.



Gráfica 1. Distribución de valoraciones de la encuesta sobre la creación de videojuegos con Twine en Ingeniería Multimedia

Por otra parte, en la asignatura del Grado en Historia “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente”, el objetivo de la práctica fue el desarrollo de un juego de base histórica sobre la exploración y conquista del Nuevo Mundo, con estructura de árbol, una profundidad mínima de 10 nodos en la historia principal, integrando en las pantallas textos, imágenes y audiovisuales, y utilizando para el guion fuentes primarias (crónicas de Indias) y secundarias. 47 estudiantes fueron organizados en parejas y se presentaron 25 trabajos. Los criterios de evaluación fueron el rigor histórico

y la calidad de la narrativa, el montaje y los contenidos multimedia utilizados. El tiempo estimado para la realización del trabajo fue de 26 horas (4 en clase y 9 fuera de ella por persona). Los trabajos presentados obtuvieron una calificación media fue de 8,82 puntos (sobre un máximo de 10); hubo cinco notas máximas (10 sobre 10) y 11 trabajos sobresalientes (entre 9 y 10 sobre un máximo de 10).

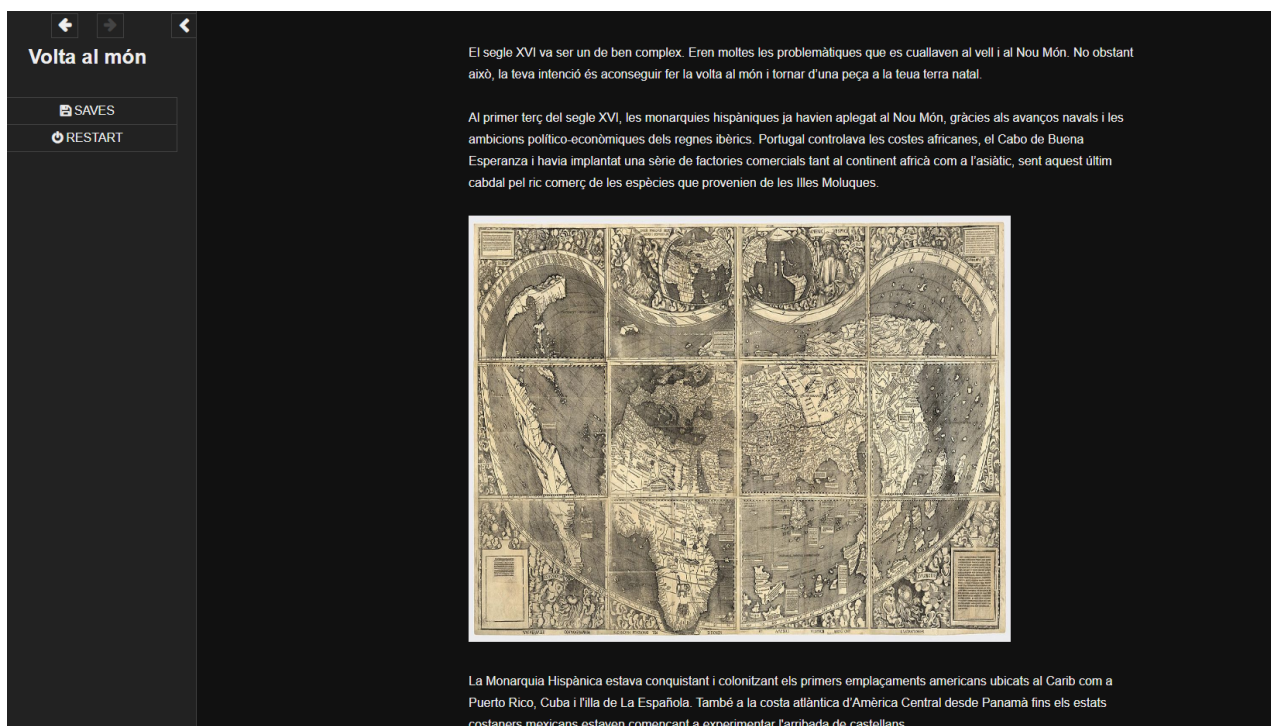


Figura 1. Videojuego desarrollado en Twine por una pareja de estudiantes

La actividad fue evaluada positivamente por el alumnado. De los 47 estudiantes que realizaron el trabajo, 38 (muestra del 81%) contestaron a nuestra encuesta. Esta tenía 8 preguntas, para cuyas respuestas utilizamos la escala de Likert. Asignando 1 punto al valor peor (“Totalmente en desacuerdo”) y 5 al mejor (“Totalmente de acuerdo”), estas son las puntuaciones medias obtenidas en cada una de las preguntas:

Pregunta	Media	Desv. est.
¿Te ha gustado la práctica del videojuego con Twine?	3,89	1,09
¿Te parece la gamificación una forma adecuada para fomentar la motivación del alumnado?	3,68	1,12
¿Te parece la gamificación una forma adecuada para promover el aprendizaje de contenidos?	3,79	1,04
¿Te parece adecuado realizar prácticas distintas a las habituales?	4,08	1,08
¿Has aprendido aspectos nuevos sobre creación de videojuegos?	4,05	0,96
¿Crees que el ABJ es una buena estrategia para aprender?	3,97	0,97
En el futuro, ¿te gustaría participar en la creación de un videojuego profesional?	3,39	1,37
Más adelante, ¿te interesaría aprender más sobre técnicas de gamificación docente?	3,53	1,25

En la siguiente gráfica mostramos la distribución de las valoraciones en cada pregunta.



Gráfica 2. Distribución de valoraciones de la encuesta sobre la creación de videojuegos con Twine en Historia

Además de la encuesta, realizamos 24 entrevistas personales. 18 estudiantes realizaron valoraciones positivas, en las que señalaron su satisfacción con la práctica, su carácter novedoso, la motivación que les generó, cómo habían podido desarrollar habilidades nuevas y que habían disfrutado aprendiendo de una forma diferente. En cuanto a los aspectos negativos, siete estudiantes comentaron que habían tenido dificultades con la programación del videojuego y aludieron a la falta de usabilidad de Twine; y cuatro hablaron de la existencia de un desequilibrio entre las horas de dedicación y el valor del trabajo en la evaluación de la asignatura (1,5 puntos sobre un máximo de 10). Recibimos tres propuestas de mejora: realizar el trabajo de forma interdisciplinar (integrando en los equipos a alumnado de Historia e Ingeniería Multimedia), mejorar la documentación técnica y realizar en clase un videojuego a modo de tutorial, y dar más tiempo para desarrollar la práctica.

Utilización de juegos narrativos como actividades prácticas.

Esta segunda línea de actuaciones fue puesta en ejecución en dos asignaturas del Grado en Historia: “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente” (de 4.º curso) y “Del Medioevo a la Modernidad” (de 1.º curso). En ambos casos, creamos las actividades combinando hojas de cálculo de Google Sheet, en las que estaba planteada la narrativa del juego, y cuestionarios de tipo test creados en Moodle, que daban contraseñas necesarias para poder avanzar en el juego a quienes los superaban con una nota mínima de 8 sobre 10. La evaluación de las dos prácticas tuvo en cuenta dos factores: la fila de la hoja de cálculo alcanzada y la nota media obtenida en los cuestionarios.

En “América”, el juego “Nos atacan los incas” presentó la narrativa en 65 filas e incluyó ocho cuestionarios, compuestos por un total de 43 preguntas sobre la América precolombina y las exploraciones y las conquistas hispánicas en el Nuevo Mundo. La práctica fue realizada por 25 parejas y tuvo una duración de dos horas. La calificación media de los grupos fue muy alta: 8,85 sobre un máximo de 10; hubo 14 parejas que obtuvieron una nota de sobresaliente (entre 9 y 10 puntos sobre 10); y 1 de ellas completó el juego con la nota máxima. A este grupo no le hicimos encuesta de evaluación de la actividad, teniendo en consideración que le acabábamos de pedir que realizase la de la creación del videojuego con Twine.

En la asignatura “Del Medioevo a la Modernidad”, el juego “El cáliz de Salomón” presentó en 120 filas de Google Sheet las peripecias de una historiadora que iba a un monasterio dominico a realizar investigaciones para su tesis doctoral y allí se encontraba con un misterio relacionado con una reliquia perdida. Para poder avanzar en la historia era necesario conseguir una serie de claves realizando cinco cuestionarios en Moodle, compuestos por un total de 27 preguntas. La práctica fue individual, tuvo

una duración de dos horas y la realizaron 19 estudiantes. La calificación media fue de 7,75 puntos sobre un máximo de 10; hubo dos notas máximas y 5 sobresalientes (entre 9 y 10 sobre 10).

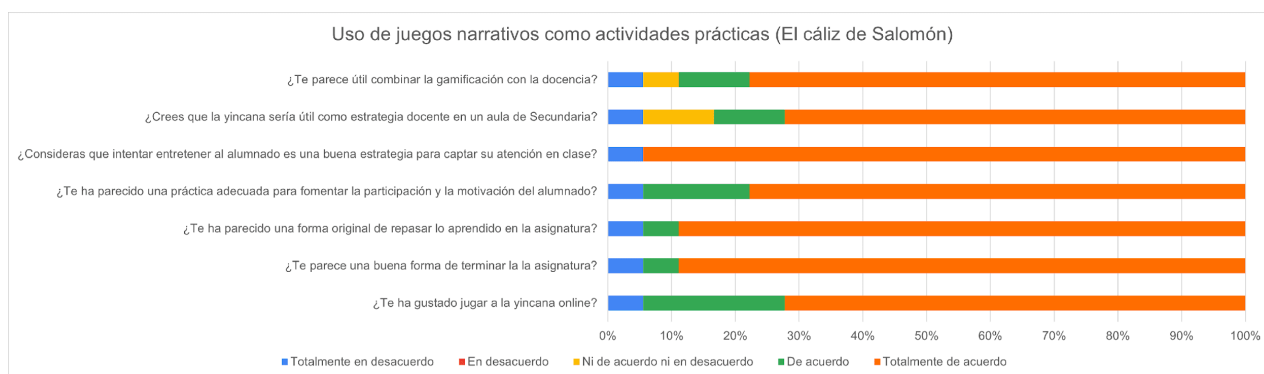
1	Video introductorio	https://drive.google.com/file/d/1D4XDdM11-2z6pZ7NhPekHVadtk0dRF1Sv/view?usp=sharing		
2	Teclea en esta columna			
3	¿Acción o dirección?	Rellena las celdas	Estados	Descripciones
4	Esperando dirección	Ir biblioteca	LLEGASTE	Correcto. Antes de todo, debes dirigirte a la biblioteca del monasterio. El recorrido es sencillo. Intenta memorizarlo; pasarás muchas horas en este lugar.
5	Esperando dirección	Ir archivo	LLEGASTE	Bien. Sigues los pasos del novicio por el pasillo de la derecha, bordeando el claustro.
6	Esperando dirección	Ir refectorio	LLEGASTE	Eso es. Dirígete al refectorio. Está en el ala este del monasterio.
7	Esperando dirección	Ir iglesia	LLEGASTE	Estás ansiosa por ver la iglesia. Sigues al novicio a través del claustro. La lluvia se ha hecho más fuerte. Una entrada lateral a los pies del edificio da acceso a la iglesia.
8	Esperando dirección	Ir refectorio	LLEGASTE	Abandona la iglesia por la misma puerta que has entrado y camina hacia el refectorio. Por el camino, ves a los monjes salir al pasillo principal y dirigirse al lavatorio. Continúa tu recorrido, como el novicio te ha indicado.
9	Esperando dirección	Ir biblioteca	LLEGASTE	Bien pensado. Dirígete a la biblioteca para empezar a trabajar cuanto antes. ¿Recuerdas el camino?
10	Esperando acción	Coger	COGIDO	Buena idea. Parece interesante.
11	Esperando acción	Leer	LEIDO	En el papel puedes leer: "Búscame en la fuente del claustro". ¿Qué es esto?
12	Esperando acción	Hablar	HABLANDO	El monje comienza a hablarte: "Disimula, no hagas movimientos extraños. Esto es de vital importancia. La reliquia más importante de este monasterio fue el Cáliz de Salomón. Siempre estubo en el relicario de la sacristía, pero durante la Contrarreforma desapareció. Según la leyenda, quien beba de él la noche del mes en que la marea es más alta, alcanzará la sabiduría universal. He podido saber que alguien de este monasterio pretende hacerse con él y utilizarlo con fines poco claros, y yo, como guardián de la sabiduría, no puedo permitir que esta valiosa reliquia caiga en manos equivocadas; podría ser el fin del mundo que conocemos. Solo si demuestras ser digno de este conocimiento podrás hacerte con el cáliz antes de que el monje encubierto lleve a cabo su maquiavélico plan. Para ello, deberás resolver unos cuestionarios sobre la Historia Moderna, a los cuales solo podrás acceder introduciendo las claves escondidas por el monasterio, solo así podrás demostrar tu digno intelecto. Cuando resuelvas los cuestionarios, deberás contactar conmigo para que pueda indicarte la localización de la siguiente pista. Ve con cuidado; nada en este monasterio es lo que parece. No puedes fiarte de nadie".
13	Esperando dirección	Ir sala de ordenadores	LLEGASTE	Vamos. La curiosidad te está matando.
14	Esperando acción	Encender	ENCENDIDA	Bien visto. Seguro que aquí hay algo.
15	Esperando clave	Putabam nos ligare	CORRECTO	Correcto. Has acertado todas las preguntas y esa es la clave.
16	Esperando dirección	Ir claustro	LLEGASTE	Vamos. Necesitas saber más.
17	Esperando acción	Hablar	HABLANDO	El monje te dice que la siguiente pista está en el archivo. Se escabulle entre los setos del claustro y desaparece en las sombras.
18	Esperando dirección	Ir refectorio	LLEGASTE	Entras en el refectorio. Huele muy bien. Te sientas y cenas un pescado. No es muy grande, pero al menos está muy bueno. El postre es un rosco de vino; también está riquísimo.
19	Esperando dirección	Ir iglesia	LLEGASTE	Vas a la iglesia. Te espera un nuevo rezo colectivo con los monjes.
20	Esperando dirección	Ir celda	LLEGASTE	Bien pensado. Es hora de descansar.
21	Esperando acción	Dormir	DURMIENDO	Te acuestas pensando en las palabras del monje, pero finalmente te rindes al sueño. Continuarás mañana.
22	Esperando dirección	Ir iglesia	LLEGASTE	Muy bien. Nada mejor para empezar el día que compartir un rato de oración con el resto de monjes.
23	Esperando acción	Rezard	REZANDO	Te sumas a sus rezos, o al menos, haces que piensen que estás sumada en una profunda e íntima conversación con Dios.
24	Esperando dirección	Ir refectorio	LLEGASTE	Sigues los pasos de los monjes y llegas al refectorio. Es la hora del desayuno.
25	Esperando acción	Desayunar	DESAYUNANDO	El desayuno es escaso, pero está buenísimo. Te da vergüenza pedir otro bollo.
26	Esperando dirección	Ir archivo	LLEGASTE	Sales del refectorio y te diriges al archivo, para buscar la nueva pista, tal como te encomendó el despensero.
27	Esperando acción	Inspeccionar	INSPECCIONANDO	Te llama la atención una sección del archivo. No sabes muy bien por qué, pero parece que esa estantería tiene algo diferente. ¿Escondrá algo?

Figura 2. Detalle de la hoja de cálculo del juego “El cáliz de Salomón”

18 estudiantes (muestra del 95%) respondieron a nuestra encuesta de evaluación, compuesta por 7 preguntas con respuestas preparadas con la escala de Likert. Asignando a la peor opción un valor 1 y a la mejor, un 5, estas fueron las calificaciones medias de las evaluaciones de cada una de las preguntas:

Pregunta	Media	Desv. est.
¿Te ha gustado jugar a la yincana online?	4,55	0,98
¿Te parece una buena forma de terminar la la asignatura?	4,72	0,96
¿Te ha parecido una forma original de repasar lo aprendido en la asignatura?	4,72	0,96
¿Te ha parecido una práctica adecuada para fomentar la participación y la motivación del alumnado?	4,61	0,98
¿Consideras que intentar entretener al alumnado es una buena estrategia para captar su atención en clase?	4,78	0,94
¿Crees que la yincana sería útil como estrategia docente en un aula de Secundaria?	4,44	1,1
¿Te parece útil combinar la gamificación con la docencia?	4,56	1,04

En la siguiente gráfica mostramos la distribución de las valoraciones en cada pregunta.



Gráfica 3. Distribución de valoraciones de la encuesta sobre la utilización de videojuegos en prácticas

Por otra parte, realizamos entrevistas rápidas a las 18 personas encuestadas. Aparte de escuchar sus opiniones sobre la práctica, les pedimos propuestas de mejora. El alumnado valoró positivamente el esfuerzo del docente en el desarrollo del juego y la decisión de plantear la realización de una práctica diferente a las habituales. 15 de los 18 entrevistados manifestaron su voluntad de aprender a realizar un juego similar. Y como líneas de mejora, el estudiantado propuso utilizar una plataforma distinta a Google Sheet, con más posibilidades gráficas, la revisión de la interfaz del juego y la posibilidad de tener más tiempo para realizar la práctica.

Creación del videojuego por el equipo de trabajo del proyecto.

El videojuego fue desarrollado en la plataforma Twine. Ambientado en la época de la Guerra de la Independencia (a principios del siglo XIX), tiene como localizaciones principales las poblaciones de Castalla y Alicante. El juego narra la historia de una partida guerrillera formada por componentes variopintos, como un soldado español y una escritora, que intenta recuperar un tesoro robado por los invasores franceses. Los personajes principales del juego son reales, aunque, para conseguir una mayor jugabilidad, se han modificado sus decisiones y comportamientos, así como algunos detalles de sus vidas. Los textos del juego presentan las posibles actuaciones del protagonista y describen el contexto y los escenarios históricos. Junto a ellos, se han incluido imágenes y clips audiovisuales con el fin de darle un mayor atractivo visual y complementar las descripciones textuales. El juego será utilizado durante el curso 2023-2024 como actividad práctica en la asignatura “El mundo contemporáneo”, del 1.º curso del Grado en Historia.

4. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El desarrollo del proyecto Gamnatóric nos ha ofrecido resultados prometedores. El alumnado ha valorado bien la propuesta de realizar actividades prácticas con juegos de base narrativa. La originalidad, la inmersión, el carácter activo y proactivo de las actividades, el uso de fuentes primarias para redactar los guiones y la alternativa que proporcionaron a las prácticas más tradicionales fueron los motivos que justificaron su valoración positiva. Además, percibimos un interés generalizado en el alumnado de ambos grados por la creación de videojuegos narrativos. Ello destaca la influencia que pueden tener los videojuegos narrativos en la pedagogía, tanto para impulsar la participación de los estudiantes como para fomentar la creatividad y la aplicación práctica de las habilidades aprendidas.

El estudio también nos permitió identificar algunos problemas. El alumnado de Historia encontró dificultades al utilizar la plataforma Twine, mientras que el de Ingeniería Multimedia las halló al redactar diálogos y textos complementarios en las narrativas de sus videojuegos. Estos hallazgos sugieren que, aunque el uso de la gamificación puede ser beneficioso, también es esencial proporcionar a los estudiantes el apoyo adecuado para superar las dificultades técnicas o conceptuales.

Sin embargo, estos problemas no han menguado nuestra satisfacción con el proyecto. En las encuestas de valoración, los y las estudiantes dieron buenas calificaciones a las prácticas tanto de creación como de uso de los juegos narrativos, lo que demuestra que, a pesar de las dificultades, el alumnado apreció y se benefició de la integración del aprendizaje basado en juegos en las asignaturas. Esta evaluación positiva también se reflejó en sus calificaciones. El alumnado obtuvo notas altas en las prácticas, lo que indica que la aplicación de técnicas de gamificación puede contribuir a un rendimiento académico más sólido. Y más allá de las calificaciones, el profesorado observó un incremento en la motivación, el compromiso y el rendimiento académico del estudiantado.

El proyecto nos ha ayudado a entender que la gamificación y el ABJ tienen un potencial significativo para mejorar la calidad de la educación universitaria en los Grados en Historia e Ingeniería Multimedia. Aunque el uso de estas estrategias presentó ciertas dificultades, la respuesta positiva de los y las estudiantes, su rendimiento académico y la percepción positiva del profesorado sobre su motivación y compromiso indican que los beneficios superan ampliamente los inconvenientes.

A partir del análisis de las conclusiones del proyecto, surgen diversos temas de discusión, que podrían ser abordados en futuras investigaciones. Por ejemplo, el alumnado de Historia halló problemas al utilizar la plataforma Twine, lo que invita estudiar cómo mejorar su formación inicial (quizá por medio de tutoriales y cursillos previos de mayor duración) y a investigar sobre otras herramientas más intuitivas para usuarios sin conocimientos de programación (como, por ejemplo, Ren'Py). Por su parte, el alumnado de Ingeniería Multimedia tuvo dificultades para redactar los textos de sus videojuegos, lo que nos lleva a pensar en la utilidad de realizar algún taller de redacción o en incluir prácticas adicionales cuyo objetivo específico sea desarrollar la capacidad de redacción.

El proyecto nos ha permitido conocer que la gamificación puede incrementar la motivación y el rendimiento académico del estudiantado. Ello nos lleva a proponer la aplicación generalizada de esta metodología en diversas disciplinas, para aprovechar sus beneficios. En la actualidad, ha sido empleada en estudios relacionados con la Informática, la Educación Física, el aprendizaje de idiomas, la Enfermería o la Economía, entre otros ámbitos. En cambio, en el campo de las letras aún no ha aprovechado al máximo sus posibilidades, lo que nos anima a profundizar en esta línea.

En Gamnatóric, el alumnado apreció la originalidad de las actividades basadas en juegos y la consideraron una alternativa atractiva a las prácticas más usuales, lo que nos induce a pensar en la posibilidad de que los currículos tradicionales puedan ser reevaluados en el futuro para integrar de manera más profunda la enseñanza basada en juegos.

Los resultados del presente proyecto son prometedores, pero es necesario llevar a cabo más investigaciones para evaluar la eficacia del ABJ en la educación superior. El uso de la gamificación en la enseñanza universitaria requiere una reflexión profunda y una amplia revisión de las prácticas y experiencias desarrolladas al respecto a nivel internacional, que permita mejorar el traslado de esta metodología a asignaturas de distintas disciplinas académicas y los procedimientos de análisis de su potencial educativo.

REFERENCIAS

- Carrasco-Rodríguez, A. (2021). New World Wars. El proceso de creación de un videojuego de estrategia histórica basado en la conquista del Nuevo Mundo. *Tiempos Modernos. Revista electrónica de Historia Moderna*, 11(43), 275-302.
- Carrasco Rodríguez, A., Parra Villaescusa, M., Villagrà-Arnedo, C. J., Compañ, P., & Barrio Barrio, J. A. (2022). El desarrollo del videojuego Dama: del Medievo a la Modernidad, como medio de formación de estudiantes de enseñanza superior. In R. Satorre, A. Menargues, R. Díez & N. Pellín (coord.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 293-304). Universidad de Alicante.
- Cascante Gómez, M., & Granados Porras, R. (2018). La gamificación como recurso didáctico para la enseñanza de la historia. *Perspectivas*, 17, 1-22. <https://doi.org/10.15359/rp.17.2>
- Chapman, A. (2016). *Digital games as history: How videogames represent the past and offer access to historical practice*. Routledge.

- Chen, H. L., & Chuang, Y. C. (2019). Using Ren'Py as a digital storytelling tool to enhance students' learning. *Multi Conference on Computer Science and Information Systems*, 2019, 352-354. https://doi.org/10.33965/el2019_201909P053
- Cornellà, P., Estebanell, M., & Brusi, D. (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 28(1), 2385-3484.
- De Freitas, S., & Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers & Education*, 46(3), 249-264.
- Elías González, C. I., & Rodríguez Rodríguez, M. N. (2019). Twine como herramienta digital para el desarrollo de la competencia lingüística y literaria en el marco de la Educación Superior. *Edu-tec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 70, 68-83. <https://doi.org/10.21556/edu-tec.2019.70.1379>
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20-20.
- Huizinga, J. (1938). *Homo Ludens: A study of the play-element in culture*. Routledge & Kegan Paul.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Klimas, C. (2009). Twine. <http://twinery.org/>
- Maier, V., & Budke, A. (2020). Developing Geographical Narratives: Pupils Create Digital Text Adventures with Twine. *European Journal of Investigation in Health, Psychology, and Education*, 10(4), 1106–1131. <http://dx.doi.org/10.3390/ejihpe10040078>
- McCall, J. (2011). *Gaming the past: Using video games to teach secondary history*. Routledge.
- Parra-González, M. E. y Segura-Robles, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: un análisis cuantitativo. *Revista de Educación*, 386, 113-135.
- Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 21-21.
- Prieto Andreu, J. M. & Álvarez Kurogi, L. Una revisión sobre gamificación en Historia y Geografía. In O. Buzón-García & M. C. Romero García (coord.), *Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI* (pp. 1616-1640). Dykinson.
- Rodríguez, J. D., & Deshayes, M. (2022). Aprender Historia a partir del diseño de videojuegos: una experiencia con la herramienta RPG Playground. *Itinerarios Educativos*, 16, e0030. <https://doi.org/10.14409/ie.2022.16.e0030>
- Roncancio-Ortiz, A. P., Ortiz-Carrera, M. F., Llano-Ruiz, H., Malpica-López, M. J., & Bocanegra-García, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Ingeniería Investigación y Desarrollo*, 17(2), 36–46. <https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n2.2017.7184>
- Sánchez Domínguez, V., Álvarez-Ossorio Rivas, A. & Álvarez Melero, A. (2022). Iberia: un juego de rol para una didáctica de la Historia Antigua significativa e innovadora. *El Futuro del Pasado*, 13, 641-669. <https://doi.org/10.14201/fdp.27394>
- Sanz Marco, C. (2004). Libros-juegos: estímulos interactivos para neolectores. *Edetania: estudios y propuestas socio-educativas*, 30, 47-68.
- Werbach, K. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.