



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

**Memorias del Programa
de Redes-I3CE de calidad,
innovación e investigación
en docencia universitaria**

**Memòries del Programa
de Xarxes-I3CE de qualitat,
innovació i investigació
en docència universitària**

Convocatoria
2020-21

Convocatòria
2020-21



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-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21

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 Marcillas, 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 2021/ diciembre 2021

© De l'edició/ *De la edición*: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcillas, 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-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21 © 2021 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

ISBN: 978-84-09-34941-8

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) 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) 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.*

132.R5229 Gamificar la Historia: experiencias educativas presenciales y online

N1. Carrasco Rodríguez, Antonio; N2. Martínez Poveda, Paloma; N3. Zurita Aldeguer, Rafael; N4. Mateo Ripoll, Verónica; N5. Such Climent, María Paz; N6. Riquelme-Quiñonero, María Teresa; N7. Martínez Fabre, Mario-Paul; N8. Díaz Alché, Kevin; N9. Fernández-Caballero Rodríguez, Mercedes; N10. Reyes Gamero, Andy

1. antonio.carrasco@ua.es (Universidad de Alicante)
2. paloma.martinez@ua.es (Universidad de Alicante)
3. rafael.zurita@ua.es (Universidad de Alicante)
4. veronica.mateo@ua.es (Universidad de Alicante)
5. mp.such@ua.es (Universidad de Alicante)
6. mriquelme@fsof.uned.es (UNED)
7. mario.martinez@umh.es (Universidad Miguel Hernández)
8. kda1@alu.ua.es (Universidad de Alicante)
9. mfr56@alu.ua.es (Universidad de Alicante)
10. arg162@alu.ua.es (Universidad de Alicante)

Resumen

El trabajo que presentamos a modo de experiencia didáctica innovadora parte de la premisa de la necesidad de un cambio en las estrategias docentes habituales en la enseñanza universitaria de la Historia (basadas en la lección magistral, el comentario de textos y el resumen de bibliografía), en una coyuntura académica como la actual, en la que el profesorado convive con la docencia presencial, la dual y la online. En este contexto, hemos recurrido a las vías de la gamificación y del aprendizaje basado en juegos para desarrollar con distintas herramientas digitales una serie de yincanas educativas presenciales y online, y realizar con ellas actividades prácticas y de ampliación y repaso de contenidos, en varias asignaturas del Grado de Historia de la Universidad de Alicante. Los resultados académicos y la valoración de las actividades por el alumnado nos han permitido ratificar la utilidad de dichas metodologías y herramientas, y nos han abierto nuevas líneas de trabajo paralelas.

Palabras clave: gamificación, aprendizaje basado en juegos, Historia, yincana, enseñanza universitaria

1. Introducció

1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) requiere una reconceptualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje (Goñi, 2005). En los últimos tiempos, los cambios sociales, culturales y tecnológicos han convertido en obsoletas las estrategias didácticas tradicionales, en las que el profesorado prácticamente se limita a la transmisión unidireccional de un conocimiento que es recibido de forma pasiva por el alumnado (Calvo et al., 2020, p. 177). Así mismo, esta nueva coyuntura, acelerada por la influencia de la pandemia sobre la enseñanza, ha puesto de manifiesto la infrautilización o el uso pedagógico inadecuado por el profesorado de herramientas tecnológicas y recursos didácticos más versátiles y de mejor adaptación a las docencias online y dual.

El propio EEES nos insta a los docentes universitarios a buscar alternativas (Imbernón & Medina, 2008) al abuso de lección magistral. Nos invita a darle protagonismo al alumnado, a convertirle en el elemento principal de la enseñanza (Álvarez, 2011, pág. 92), en un ser activo que investiga, descubre y construye su aprendizaje (Pozo, 2001). Los profesores debemos emplear metodologías constructivas, integradoras, dinámicas e innovadoras. Hemos de ejercer como guías en el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades, y en el desarrollo de competencias. Debemos reaprender a enseñar en la Universidad (Ramsden, 2003), promoviendo un aprendizaje activo y en grupo (Bonals, 2000), y concediéndole al alumnado un mayor protagonismo en su propio proceso de aprendizaje (Cuesta & Mainer, 2000).

La gamificación y el aprendizaje basado en juegos (ABJ) son dos de las vías de innovación docente que se han abierto en busca de nuevas metodologías que fomenten en el alumnado la participación y el aprendizaje activo y autónomo.

La gamificación (también llamada ludificación) es “el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a estos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos

contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión” (Gallego et al., 2014). La gamificación puede ser utilizada en cualquier materia o área del conocimiento, y en distintos escenarios educativos (como clases teóricas, actividades prácticas o sesiones de repaso). No requiere de la utilización de juegos en sentido estricto, sino que el docente puede “gamificar” reproduciendo las dinámicas de los juegos (narrativas), sus mecánicas (reglas y funcionamiento a base de retos y recompensas) y sus elementos (los recursos técnicos utilizados) en entornos académicos, utilizando herramientas tan sencillas como una presentación “de tipo Powerpoint” o en una hoja de cálculo. El ABJ, en cambio, sí implica la utilización de juegos (y videojuegos) con fines didácticos en entornos educativos. Ambos modelos son complementarios y tienen muchos puntos en común.

1.2 Revisión de la literatura

La utilización de juegos en la enseñanza se fundamenta en las teorías de la educación que plantean que el aprendizaje es más eficaz cuando es activo, experimental y orientado a la resolución de problemas (García-Mundo et al., 2015, p. 73). Las estrategias docentes basadas en juegos han sido probadas con éxito en la enseñanza superior (Oliva, 2016; Carrasco, 2019 y 2020) y en otros niveles no universitarios (Villena et al., 2018; Gómez-Trigueros, 2018, Sanz & Alonso, 2020). En dichas experiencias se ha podido comprobar que esta metodología educativa ha permitido incrementar la motivación de los y las estudiantes, así como su predisposición a aprender conocimientos y a desarrollar distintas destrezas y capacidades, como la crítica. Con su uso también se han detectado algunos inconvenientes como la competitividad por la victoria, la desmotivación de los “perdedores” o el exceso de tiempo consumido por el profesorado en desarrollar las actividades o por el alumnado en realizarlas (Pisabarro & Vivaracho, 2018).

Entre las múltiples posibilidades que ofrecen la gamificación y el aprendizaje basado en juegos, en el presente artículo nos vamos a centrar en las yincanas educativas. Según el Diccionario panhispánico de dudas de la Real Academia Española, la palabra yincana es una adaptación gráfica de la voz anglo-hindú

gymkhana y hace referencia a un “conjunto de pruebas de destreza o ingenio que se realiza por equipos a lo largo de un recorrido, normalmente al aire libre y con finalidad lúdica” (Real Academia Española, 2005).

Las yincanas presenciales han sido utilizadas en distintas disciplinas de la enseñanza universitaria, como la Educación Física (Fernández et al., 2015), las Ciencias de la Educación (Álvarez, 2011), la Economía (Calvo et al., 2020) o las Matemáticas (Molina et al., 2015; Guillén et al., 2016). Participando en ellas, el alumnado puede adquirir o reforzar conocimientos teóricos y prácticos, y desarrollar habilidades y competencias tan diversas como la capacidad de atención, la dedicación, la investigación, el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y el colaborativo, la gestión de fortalezas y debilidades individuales y grupales, la organización y la planificación de tareas, el análisis y la resolución de problemas, la adaptabilidad a nuevas situaciones, la comunicación interpersonal, la toma de decisiones, o la asunción de compromisos y responsabilidades.

1.3 Propósitos u objetivos

El presente trabajo explica las actividades realizadas entre 2019 y 2021 en el contexto de la Red 5229 “Gamificar la Historia: experiencias educativas presenciales y online”, perteneciente al Programa I³CE de Investigación en Docencia Universitaria 2020-2021, de la Universidad de Alicante. El proyecto de la Red ha tenido como principal objetivo el diseño, la implementación y la evaluación de yincanas presenciales y online, con fines educativos, para promover el aprendizaje o la consolidación de contenidos, la utilización de herramientas o la realización de trabajos con fuentes primarias o secundarias.

2. Método

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El presente proyecto nació en octubre de 2019 cuando un grupo de docentes del Grado de Historia de la Universidad de Alicante decidimos explorar las posibilidades didácticas de las yincanas presenciales, como una respuesta a la voluntad manifestada en repetidas ocasiones por el alumnado de acceder a los

contenidos de las asignaturas de una manera distinta a la lección magistral y a actividades prácticas tradicionales, como los comentarios de textos o los resúmenes de bibliografía. Con tal fin, presentamos el proyecto titulado “Gamificar la Historia. Aplicaciones TAC en la Ilici romana y en la Alicante de 1812” a la convocatoria de Redes de Investigación en Docencia Universitaria 2019-2020, de la Universidad de Alicante, y la propuesta fue aceptada. En noviembre de 2019 empezamos a trabajar en las yincanas, pero la extensión de pandemia del COVID-19 nos impidió llevar a cabo el proyecto. El inicio del confinamiento en marzo de 2020 y la consecuente suspensión de la actividad docente presencial nos llevaron a aplazar la iniciativa.

El proyecto renació en octubre de 2020, ante una nueva convocatoria de Redes, cuando el equipo decidió mantener la orientación presencial de las yincanas (en espera del final del estado de alarma) y añadir a la iniciativa la posibilidad de desarrollar dichas actividades en el medio online. Nuestra propuesta fue aceptada por el Programa de Redes-I³CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria 2020-2021, y, a partir de ese momento, comenzamos a trabajar en ambas líneas (presencial y online), con la intención de evaluar el uso de las yincanas como innovación docente con el alumnado de tres asignaturas del Grado de Historia de la Universidad de Alicante: “Del Medievo a la Modernidad” (de 1.º curso, con 30 estudiantes), “Archivos y documentos: entre la tradición y la renovación” (de 2.º curso, con 121 discentes) y “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente” (de 4.º curso, con 89 estudiantes).

2.2. Instrumento utilizado para realizar la investigación

El proyecto ha requerido diferentes instrumentos, tanto para el desarrollo de los contenidos, como para su posterior evaluación:

- Herramientas de edición: procesadores de textos (Microsoft Word, OpenOffice y Google Docs), editores de imágenes (Adobe Photoshop y Gimp), editores audiovisuales (Camtasia, Windows Movie Maker, Sony Vegas y OBS), hojas de cálculo (Microsoft Excel, OpenOffice Calc y Google Sheet) y generadores online gratuitos de códigos QR.
- Herramientas de comunicación: Google Meet, Whatsapp y teléfono.

- Plataformas de publicación de contenidos: YouTube y Google Drive.
- Herramientas para la elaboración de cuestionarios y encuestas: Moodle, Kahoot, QuestBase y Google Forms.

2.3. Procedimiento

El procedimiento de elaboración de las yincanas presenciales y online tuvo tres fases: diseño, implementación y evaluación.

En la fase de diseño realizamos diversas tareas. Comenzamos seleccionando las asignaturas en las que íbamos a realizar dichas actividades y definiendo los objetivos didácticos: la ampliación de la formación teórica, el repaso de contenidos, la realización de actividades prácticas con fuentes y la utilización avanzada de herramientas de búsqueda en Internet. A continuación, seleccionamos el formato de la yincana para cada caso (presencial u online). Escogimos las herramientas y las plataformas que habríamos de utilizar en la fase de implementación. Definimos las dinámicas, las mecánicas y los elementos componentes de los juegos, así como los contenidos didácticos que aparecerían en ellos. Y, por último, especificamos los criterios de calificación de la participación del alumnado en las actividades y los aspectos a evaluar para valorar si el uso de las yincanas podía ser considerado una innovación docente.

La fase de implementación consistió en el desarrollo de las dinámicas, las mecánicas y los elementos de las yincanas, en sus dos formatos. En cuanto a las dinámicas, para las narrativas de las yincanas presenciales utilizamos vídeos (subidos en oculto a YouTube); y en las del medio online empleamos hojas de cálculo de Google Sheet como escenarios virtuales y en ellos compusimos la narrativa a base de textos (escritos en sus celdas) y audiovisuales (subidos en oculto a YouTube o publicados en Google Drive). En relación con las mecánicas, basamos el avance en los juegos en la superación de dos tipos de pruebas: “enigmas” (compuestos en cada caso por una pregunta de respuesta corta, planteada en formularios de Google Forms o QuestBase) o cuestionarios de tipo test (montados en Moodle y formados por una selección de seis a diez preguntas, con cuatro respuestas posibles y una sola correcta). Por último, en cuanto a los elementos componentes de las

yincanas, en las presenciales utilizamos localizaciones físicas y códigos QR impresos (escondidos en ellas) para dar acceso a los vídeos de la narrativa y a los enigmas; y en las online, reproducimos las localizaciones y dimos acceso a los enigmas y cuestionarios desde las referidas hojas de cálculo.

La elección de las plataformas fue fundamental para el desarrollo de las yincanas. Escogimos YouTube y Google Drive para albergar los vídeos, porque ambas permiten controlar o limitar el acceso a los mismos. Elegimos Google Forms y QuestBase para los enigmas porque permiten presentar mensajes diferentes en caso de acierto o fallo. Y optamos por Moodle para los tests porque el alumnado está acostumbrado a su uso, porque permite crear cuestionarios diferentes con preguntas elegidas aleatoriamente de una colección, y porque también ofrece la posibilidad de presentar mensajes diferentes según la calificación obtenida.

Por último, en la fase de evaluación, preparamos en Google Forms las encuestas que habían de permitir al alumnado valorar la experiencia y el potencial didáctico de las yincanas.

3. Resultados

Los primeros resultados del proyecto tuvieron relación con la organización en la Universidad de Alicante de un Taller de creación de juegos de base histórica, en el que participaron unos 40 estudiantes de los grados de Historia, Humanidades e Ingeniería informática, durante los meses de noviembre y diciembre de 2019. En dicho taller construimos la primera yincana presencial, que llevó por título “La Divina Comedia de la Historia” y que aún no tenía fines puramente académicos. Fue concebida para ser utilizada en la jornada de bienvenida del curso 2020-2021 con el fin de dar a conocer al alumnado nuevo de una forma lúdica los lugares más importantes del Campus de Sant Vicent del Raspeig, de la Universidad de Alicante. El guion fue escrito por el alumnado, tomando como referencia la obra maestra de Dante, y en él se hacía alusión a grandes personalidades de la Historia que habían cometido pecados capitales y que penaban por ello en el infierno. La narrativa estaba compuesta por una colección de vídeos, que grabamos en las aulas de la propia Universidad, con teléfonos móviles y con una pantalla verde de fondo, para

poder cambiar los escenarios utilizando el efecto Chroma Key. La yincana fue probada tras la finalización del curso por los propios estudiantes y por docentes del Programa de Acción Tutorial y del decanato de la Facultad de Filosofía y Letras de la citada Universidad de Alicante.

La primera yincana puramente educativa fue desarrollada entre los meses de enero y marzo de 2020. La titulamos “1812: Alicante en guerra”. Su guion fue creado por personas del Área de Historia Contemporánea de la Universidad de Alicante. El juego iba a ser presencial. Constaba de una colección de vídeos (grabados en las instalaciones del Taller de Imagen de la UA y con alumnos como actores) y hacía referencia a localizaciones de la ciudad de Alicante relacionadas con la Guerra de la Independencia. La yincana fue diseñada con un doble fin: servir como práctica de trabajo con fuentes primarias por el alumnado de la asignatura “Archivos y Documentos: entre la tradición y la renovación”, y también como prueba grupal en la Olimpiada de Historia para alumnado de Bachillerato de la provincia de Alicante. En ambos casos, para facilitar su realización, colocamos los códigos QR en distintos puntos del Campus de Sant Vicent del Raspeig. La actividad con el alumnado de la Universidad fue realizada el 6 de marzo de 2020. El *feedback* de las entrevistas que realizamos a los participantes fue muy favorable. En cambio, la yincana para la Olimpiada de Historia, que iba a tener lugar el 13 de marzo y que iba a contar con la participación del grupo de recreacionistas de la Asociación Histórico Cultural Héroes del Tollo, hubo de ser suspendida por la inminente declaración del estado de alarma en España, con motivo de la extensión de la pandemia del COVID-19. El inicio del confinamiento y las circunstancias especiales que vivimos en aquellos momentos nos hicieron considerar poco pertinente la realización de la encuesta al alumnado de Archivos y Documentos. Sobrevenía una nueva coyuntura personal y académica, y había otras prioridades.

El proyecto estuvo parado durante los meses del confinamiento. En octubre de 2020, varios integrantes del equipo de la Red tuvimos la oportunidad de asistir a un curso organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante, que marcó decisivamente el futuro de la iniciativa de las yincanas. Dicha actividad formativa, titulada “Creación de actividades online

gamificadas con Google Spreadsheets”, fue impartida por Francisco José Gallego Durán, profesor del Departamento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la citada Universidad de Alicante. En ella, aprendimos a programar yincanas y *escape rooms* online en hojas de cálculo, y decidimos aplicar dichos conocimientos en la nueva Red solicitada para el curso 2020-2021.

En diciembre de 2020 comenzamos a trabajar en una nueva yincana presencial, titulada “Los enigmas de las torres de la Huerta de Alicante”, que ofrecía información sobre las torres defensivas construidas durante la Edad Moderna en la zona costera del Campo de Alicante, y que, aparte de su componente educativo, pretendía poner en valor dichas construcciones desde el punto de vista del turismo cultural.

En enero de 2021 decidimos utilizar la narrativa “1812: Alicante en guerra” para la prueba grupal de la Olimpiada de Historia, pero en forma de yincana online. Para ello, convertimos el Campus de Sant Vicent del Raspeig en el escenario virtual del juego con una hoja de cálculo. Y, por fin, el 12 de marzo tuvo lugar la actividad, en la que participó alumnado de varios institutos de la provincia. De nuevo, el *feedback* tanto de profesores como de participantes fue muy positivo.

Una semana más tarde, decidimos reaprovechar el citado escenario virtual del Campus creado para la Olimpiada con el fin de realizar una nueva yincana online, titulada “Nos atacan los incas”, con el alumnado de la asignatura “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente”. Dicha actividad tuvo como objetivo repasar en un contexto lúdico los contenidos de la asignatura, ya que los enigmas fueron sustituidos por cuestionarios con preguntas de tipo test sobre los contenidos del temario.

Mientras tanto, seguíamos trabajando en la preparación de la yincana sobre las torres de la huerta. Grabamos los vídeos en los escenarios “naturales” de las torres y posteriormente, en la fase de montaje mejoramos su accesibilidad, añadiéndoles interpretaciones en Lengua de Signos Española, así como subtítulos manuales en castellano, valenciano e inglés. Aunque nuestro objetivo inicial fue utilizar esta yincana presencial con el alumnado de la asignatura “Del Medievo a la Modernidad”, no pudimos hacerlo, dado su número, acatando las recomendaciones sanitarias. En su lugar, hicimos una

prueba el 8 de mayo, con una decena de profesores de Enseñanza Secundaria. La yincana fue el colofón de un curso para docentes organizado por el Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ) sobre la huerta alicantina. Los participantes en la yincana nos ofrecieron sus impresiones y valoraciones por medio de una encuesta y entrevistas personales.

La última realización del proyecto fue una yincana online, desarrollada como actividad práctica de la asignatura “Del Medioevo a la Modernidad”. Dicha yincana, titulada “El cáliz de Salomón y el saber universal”, tuvo una narrativa textual, que trataba aspectos de la espiritualidad de la Edad Moderna y, aparte de ampliar información sobre este tema, sirvió al alumnado para repasar los contenidos por medio de cuestionarios de tipo test. La práctica fue realizada el 17 de mayo y conocemos la evaluación del alumnado gracias a una encuesta y a una serie de entrevistas personales.

Las encuestas de valoración de las dos yincanas online estuvieron compuestas por 7 preguntas. A continuación, mostramos los valores medios de las respuestas del alumnado de las dos asignaturas.

Tabla 1. Valores medios de 0 a 5 de las respuestas del alumnado a la encuesta de valoración de las yincanas online

Pregunta	Modernidad (20 encuestados)	América (64 encuestados)
¿Te ha gustado jugar a la yincana online?	4,25	3,42
¿Te parece una buena forma de terminar la asignatura?	4,6	4
¿Te ha parecido una forma original de repasar lo aprendido en la asignatura?	4,6	4,36
¿Te ha parecido una práctica adecuada para fomentar la participación y la motivación del alumnado?	4,5	3,67

¿Consideras que intentar entretener al alumnado es una buena estrategia para captar su atención en clase?	4,85	4,34
¿Crees que la yincana online sería útil como estrategia docente en un aula de Secundaria?	4,7	4,16
¿Te parece útil combinar la gamificación con la docencia?	4,6	3,95

De las entrevistas personales realizadas tras las dos yincanas online, rescatamos las propuestas de mejora que nos sugirió el alumnado, como incluir audios, vídeos e imágenes en la hoja de cálculo; reducir el número de cuestionarios y las exigencias para avanzar en el juego (había que acertar todas las preguntas de cada cuestionario; no había límite de intentos); ofrecer un videotutorial al inicio de la actividad para facilitar el uso del juego (las instrucciones fueron explicadas en directo por el Aula Virtual de la Universidad de Alicante); incluir los enigmas en la misma hoja de cálculo (sin tener que ir a Moodle); y hacer más corta la aventura o ampliar el tiempo de realización.

Por otra parte, incluimos también los resultados de la encuesta realizada a los profesores que participaron en la yincana presencial de las torres de la huerta.

Tabla 2. Valores medios de 0 a 5 de las respuestas del profesorado a la encuesta de la yincana presencial

Pregunta	Media
¿Te ha parecido una forma original de aprender contenidos sobre las Torres de la Huerta?	4,67
¿Crees que podría integrarse una actividad de este tipo en una asignatura de ESO, Bachillerato o Universidad?	5
¿Consideras que intentar entretener al alumnado es una buena estrategia para captar su atención en clase?	4,83

¿Te parece útil combinar la gamificación con la docencia?	4,67
Valora tu experiencia jugando a Los enigmas de las Torres de la Huerta.	4,5
Valora el interés del juego para conocer la historia de las Torres de la Huerta.	4,83

En las entrevistas posteriores, los y las docentes nos realizaron algunas sugerencias para mejorar la actividad: recortar las distancias a recorrer entre las torres; dar pistas sobre la localización de los QR o la resolución de los enigmas en los vídeos; proporcionar previamente al profesorado los enlaces a los vídeos para que puedan trabajar el tema en clase; entregar a los participantes un mapa de la localización de los hitos; ofrecer varios recorridos en función de las características del alumnado; y realizar el recorrido en bicicleta. Días más tarde, uno de los profesores participantes en la prueba nos pidió los códigos QR y realizó la yincana con unos amigos.

4. Conclusiones

En el equipo del trabajo (formado por docentes y discentes), hemos finalizado el proyecto con una sensación de gran satisfacción. Durante el año y medio en que hemos desarrollado las actividades nos hemos divertido mucho. Hemos logrado llevar a cabo la iniciativa, pese a las limitaciones sobrevenidas por la pandemia, adaptándonos a las restricciones sanitarias y a los métodos y recursos disponibles. Nuestro alumnado ha conseguido buenos resultados académicos en las yincanas y en las calificaciones finales de las asignaturas en las que las utilizamos. Y, además, las valoraciones que los y las estudiantes han realizado sobre las yincanas y sobre la orientación lúdica de la enseñanza han sido muy positivas.

A falta de realizar más pruebas, especialmente en las yincanas presenciales, tenemos el convencimiento del gran potencial didáctico de estas actividades para el aprendizaje de nuevos contenidos, el refuerzo de los ya explicados o la realización de actividades prácticas orientadas al desarrollo de habilidades o competencias. Somos conscientes de que hemos de realizar muchos ajustes

en la duración y la dificultad de las yincanas, y mejoras en los contenidos, en su accesibilidad para todo tipo de estudiantes y en la comprensión de su funcionamiento (incluyendo videotutoriales con instrucciones).

Los resultados académicos, las valoraciones del alumnado y nuestras sensaciones como docentes nos permiten ratificar la utilidad de metodologías como la gamificación o el aprendizaje basado en juegos, que aún hoy son objeto de debate o de reticencias por parte del profesorado (Domínguez et al., 2013, Landers & Armstrong, 2017; Colomo-Magaña et al., 2020).

El desarrollo del proyecto nos ha abierto muchas líneas de trabajo paralelas. En el ámbito de la docencia, estamos desarrollando videojuegos de base histórica, en colaboración con alumnos. De hecho, el curso 2019-2020 dirigimos la creación de un videojuego de estrategia llamado *New World Wars*, sobre la conquista de América, por un grupo de estudiantes de Historia e Ingeniería Multimedia, y el presente curso 2020-2021 lo hemos utilizado como actividad práctica en la asignatura “América: historia desde la colonización hasta el tiempo presente” (de 4.º curso del Grado de Historia). Así mismo, este curso estamos dirigiendo la implementación del videojuego *Olympe de Gouges: purple souls*, que va a ser una aventura gráfica conversacional con perspectiva de género. Por otra parte, hemos utilizado la gamificación en varias asignaturas del referido grado para organizar actividades prácticas relacionadas con tendencias historiográficas como la microhistoria y con orientaciones como la historia en primera persona, que es especialmente útil para promover la formación en valores. Y, por último, hemos combinado la gamificación y el ABJ con otras metodologías docentes como la *flipped classroom*.

Por otra parte, el desarrollo de las yincanas nos ha abierto también posibilidades extraacadémicas, como la colaboración con otras entidades culturales y educativas, la divulgación de contenidos históricos, la transferencia de conocimiento a la sociedad, la promoción del turismo cultural o la sensibilización social hacia la preservación y puesta en valor del patrimonio histórico-artístico.

5. Tareas desarrolladas en la red

Participante de la red	Tareas que desarrolla
Carrasco Rodríguez, Antonio	Dirección de la Red; participación en la elaboración e implementación de todas las yincanas online y presenciales.
Martínez Poveda, Paloma	Participación en la elaboración de la yincana online “El cáliz de Salomón y el saber universal”.
Zurita Aldeguer, Rafael	Participación en la elaboración de la yincana “1812: Alicante en guerra”.
Mateo Ripoll, Verónica	Participación en la implementación en clase de la yincana “1812: Alicante en guerra”.
Such Climent, M ^a Paz	Participación en la elaboración y la implementación de la yincana “Los enigmas de las torres de la Huerta de Alicante”.
Riquelme-Quiñonero, M ^a Teresa	Participación en la elaboración y la implementación de la yincana “Los enigmas de las torres de la Huerta de Alicante”.
Martínez Fabre, Mario-Paul	Participación en la elaboración de las yincanas online “1812: Alicante en guerra” y “Nos atacan los incas”.

Díaz Alché, Kevin	Participación en la elaboración de las yincanas online “1812: Alicante en guerra” y “Nos atacan los incas”.
Fernández-Caballero Rodríguez, Mercedes	Participación en la elaboración de todas las yincanas online y presenciales.
Reyes Gamero, Andy	Participación en la elaboración de todas las yincanas online y presenciales.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, P. (2011). Aprender vida y obra de grandes personajes de la pedagogía a través de una yincana históricoeducativa. *Cabás: Revista del Centro de Recursos, Interpretación y Estudios en materia educativa (CRIEME) de la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria (España)*(6), 91-109. Recuperado el 16 de 05 de 2021, de <http://revista.muesca.es/experiencias6/213-aprender-vida-y-obra-de-grandes-personajes-de-la-pedagogia-a-traves-de-una-yincana-historicoeducativa>
- Bonals, J. (2000). *El trabajo en pequeños grupos en el aula*. Barcelona: Graó.
- Borrego, C., Fernández, C., Blanes, I., & Robles, S. (2017). Room escape at class: Escape games activities to facilitate the motivation and learning in computer science. *Journal of Technology and Science Education*, 7(2), 162-171. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/jotse.247>
- Calvo, M., López, M., Peset, M., & Roperó, E. (2020). Aprendizaje basado en juegos: incorporación de criterios sostenibles a través de la economía circular. *Tendencias pedagógicas*(36), 176-186. doi:<https://doi.org/10.15366/tp2020.36.14>
- Carrasco, A. (2019). Gamificación y dinámicas grupales en la docencia universitaria de la Historia Moderna. En J. Antolí, *Redes de Investigación*

- e Innovación en Docencia Universitaria* (págs. 251-262). Alicante: Universidad de Alicante.
- Carrasco, A. (2020). Las dinámicas de rol en la gamificación de la enseñanza de la Historia Moderna. En F. García, C. Gómez, R. Cózar, & P. Martínez, *La Historia Moderna en la Enseñanza Secundaria* (págs. 431-444). Cuenca: Universidad de Castilla-La Mancha. doi:http://doi.org/10.18239/jornadas_2020.27.00
- Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rivas, E., & Sánchez-Rodríguez, J. (2020). Percepción docente sobre la gamificación de la evaluación en la asignatura de Historia en educación secundaria. *Información Tecnológica*, 233-242.
- Cuesta, R., & Mainer, J. (2000). Pensar, desear y actuar de otra manera : didáctica crítica y educación histórica. *Cuadernos de pedagogía*(295), 62-67.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. (2013). Gamifying Learning Experiences: Practical Implications and Outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Fernández, J., Álvarez, P., Grimaldi, M., & Llopis, A. (2015). Yinca-Exprésate con el deporte: haciendo historia a través de una yincana nocturna. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 13(1), 377-403.
- Gallego, F., Molina, R., & Llorens, F. (2014). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. *XX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI)*. Oviedo: Universidad de Alicante. Recuperado el 16 de 05 de 2021, de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/39195/1/Gamificacio%cc%81n%20%28definicio%cc%81n%29.pdf>
- García-Mundo, L., Vargas, J., Genero, M., & Piattini, M. (2015). Análisis de la evidencia existente sobre la influencia del uso de juegos serios en el aprendizaje en el área de la informática. *ReVisión*, 8(1), 73-90.
- Gómez-Trigueros, I. (2018). Gamificación y TIC en la enseñanza y aprendizaje de la Historia. En J. Monteagudo, A. Escribano, & C. Gómez, *Educación histórica y competencias transversales: narrativas, TIC y competencia*

- lingüística* (págs. 315-326). Murcia: Universidad de Murcia.
doi:<https://doi.org/10.6018/editum.2648>
- Goñi, J. (2005). *El espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la Universidad: competencias, tareas y evaluación*. Barcelona: Octaedro.
- Guillén, M., Molina, M., Mulero, J., Segura, L., & Sepulcre, J. (2016). La experiencia de descubrir las matemáticas que nos rodean en el Campus de la UA. *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinarios* (págs. 473-487). Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado el 16 de 05 de 2021, de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59053/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_035.pdf
- Imbernón, F., & Medina, J. (2008). *Metodología participativa en el aula universitaria. La participación del alumnado*. Barcelona: Octaedro.
- Landers, R., & Armstrong, M. (2017). Enhancing instructional outcomes with gamification: An empirical test of the Technology-Enhanced Training Effectiveness Model. *Computers in Human Behavior*, 71, 499-507.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.031>
- Molina, M., Mulero, J., Segura, L., Sepulcre, J., & Guillén, M. (2015). Una visión matemática del campus de la Universidad de Alicante. *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio* (págs. 269-281). Alicante: Universidad de Alicante. Recuperado el 16 de 05 de 2021, de http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/48829/1/XIII_Jornadas_Redets_20.pdf
- Oliva, H. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 29-47.
- Pisabarro, A., & Vivaracho, C. (2018). Gamificación en el aula: gincana de programación. *ReVisión*, 11(1), 85-93.
- Pozo, I. (2001). *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*. Londres: Routledge.

Real Academia Española. (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*. Madrid: Santillana.

Sanz, N., & Alonso, A. (2020). La Escape Room educativa como propuesta de gamificación para el aprendizaje de la Historia en Educación Infantil. *Didácticas específicas*(22), 7-25. doi:<https://doi.org/10.15366/didacticas2020.22.001>

Villena, R., Cózar, R., & González-Calero, J. (2018). Gamificación en grupos interactivos para enseñar y aprender Historia. Una experiencia en educación primaria. En J. Monteaguro, A. Escribano, & C. Gómez, *Educación Histórica y Competencias Transversales: Narrativas, TIC y Competencia Lingüística* (págs. 275-286). Murcia: Universidad de Murcia. doi:<https://doi.org/10.6018/editum.2648>