

**GAMIFICACIÓN Y TECNOLOGÍAS COMO RECURSOS Y ESTRATEGIAS INNOVADORES
PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA HISTORIA**

GÓMEZ TRIGUEROS, Isabel María^{1*}

¹Universidad de Alicante

isabel.gomez@ua.es*

RESUMEN

El presente trabajo se inserta dentro del Programa Redes-I3CE de Investigación en docencia universitaria de la Universidad de Alicante y forma parte de un proyecto de innovación aprobado por la Conselleria d'Educación de la Comunidad Valenciana (DOCV núm. 7838/27/07/2016) de España. El objetivo de este estudio ha sido valorar las fortalezas y las debilidades del uso de la *gamificación* y las tecnologías en las clases de Historia.

Como instrumento de análisis se ha utilizado el cuestionario de escala Likert así como la observación directa en el aula. Los resultados obtenidos ponen de relieve el valor de este tipo de recursos y estrategias didácticas para la mejora en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los contenidos de la Historia del siglo XIX así como la adquisición de competencias clave por parte del alumnado participante.

PALABRAS CLAVE: Historia. TIC. *Gamificación*. Educación.

**GAMIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS COMO RECURSOS E ESTRATÉGIAS INOVADORAS
PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA HISTÓRIA**

RESUMO

Este trabalho está inserido no Programa de Pesquisa em Redes-I3CE, no Ensino Superior na Universidade de Alicante e é parte de um projeto de inovação aprovado pelo Ministério Regional da Educação da Comunidade Valenciana (DOCV n. 7838/27/07/2016), Espanha. O objetivo deste estudo foi avaliar os pontos fortes e fracos do uso de *gamificação* e tecnologias nas aulas de

História. O instrumento de análise utilizado é o questionário de escala e a observação direta em sala de aula. Os resultados destacam o valor desses recursos e estratégias de ensino para melhorar o ensino e a aprendizagem dos conteúdos da história do século XIX e a aquisição de competências essenciais pelos alunos participantes.

PALAVRAS-CHAVE: História. TIC. *Gamificação*. Educação.

**GAMIFICATION AND TECHNOLOGIES AS INNOVATIVE RESOURCES AND STRATEGIES
FOR THE TEACHING AND LEARNING OF HISTORY**

ABSTRACT

The present paper is part of the Network-I3CE Program of Research in university teaching at the University of Alicante and is part of an innovation project approved by the Department of Education of the Valencian Community (DOCV No. 7838/27/07 / 2016) of Spain. The objective of this study is to assess the strengths and weaknesses of the use of *gamification* and technologies in History classes. The

instrument of analysis used is the Likert scale questionnaire as well as direct observation in the classroom. The results obtained highlight the value of this type of resources and didactic strategies for the improvement of the teaching and learning processes of the contents of the History of the nineteenth century as well as the acquisition of key competences by the participating students.

KEYWORDS: History. ITC. *Gamification*. Education.

1 INTRODUCCIÓN

Los actuales modelos de enseñanza y aprendizaje están participando de un proceso de innovación pues educar ha dejado de ser la simple transmisión de contenidos curriculares de cada país para convertirse en una capacitación del alumnado en conocimientos y competencias clave. En este sentido, el profesorado debe estar atento a los nuevos recursos digitales surgidos en los últimos años, así como a su correcta inclusión en las aulas (MARÍN; LÓPEZ; MALDONADO, 2015). También las instituciones educativas no pueden quedar al margen de tales cambios y deben adaptarse a las nuevas demandas de su alumnado.

El amplio interés por las experiencias *gamificadas* y con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha dado lugar a propuestas teóricas (GÓMEZ TRIGUEROS, 2010; GRANDÍO-PÉREZ, 2016) y a trabajos prácticos (EVARISTO CHIYONG; VEGA VALVERDE; NAVARRO FERNÁNDEZ, 2016; MARÍN; LÓPEZ; MALDONADO, 2015) en los que queda demostrada la validez de tales recursos para la enseñanza y el aprendizaje (E-A). Sin embargo, se observa una carencia de estudios que muestren la valoración en la adecuación de tales intervenciones con este tipo de herramientas y estrategias de aula para la adquisición de contenidos de Historia. Por ello, se ha realizado una investigación de tipo mixto (cuantitativa y cualitativa) a partir de una intervención de aula con el propósito de contribuir y ofrecer un análisis pormenorizado de la percepción, la adquisición y la comprensión de conocimientos históricos de los estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), a partir de propuestas *gamificadas* y con TIC en el aula de Ciencias Sociales.

En este sentido, se plantea la reflexión de una propuesta didáctica basada en el juego y en el uso de diferentes medios (redes sociales, series de televisión, Internet, etc.) para el desarrollo y la consecución de los contenidos de Historia, en el contexto de un centro de Educación Secundaria de la provincia de Alicante. A partir de un cuestionario de escala Likert, se analiza la percepción de la muestra participante (72 estudiantes) sobre las TIC para aprender Historia; su valoración respecto de este tipo de propuestas de innovación docente así como la evaluación de los contenidos curriculares de Historia propuestos. Del mismo modo, se ha analizado el trabajo grupal y cooperativo de los participantes en dichas actividades.

Para comprender el contexto en el que se sitúan este tipo de intervenciones innovadoras e interdisciplinarias, es imprescindible caracterizar la actual Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC) basada en la conectividad, la colaboración y la creación del conocimiento, que posiciona al sujeto en un rol activo en contextos comunitarios de inteligencia (GÓMEZ TRIGUEROS; ORTEGA SÁNCHEZ, 2014). Desde esta perspectiva, la incorporación operativa de las TIC en el aula precisa de la adaptación a ambientes educativos en continuo cambio y a la existencia de docentes capacitados en competencias didácticas que permitan alcanzar una integración tecnológica eficaz en el aula, que posibilite el desarrollo de habilidades tecnológico-digitales en el alumnado, promoviendo novedosos entornos educativos que impulsen la innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (ORTEGA SÁNCHEZ; GÓMEZ TRIGUEROS, 2017). En esta línea, las propuestas de *gamificación* y uso de los recursos TIC se presentan como nuevas formas de pedagogías emergentes, validando su potencial didáctico en las aulas de Secundaria.

El concepto *gamificación* (traducido del inglés *gamification*) surge en la literatura educativa a principios del siglo XXI y se presenta desde múltiples definiciones y perspectivas. Ramírez (2014) la considera como la utilización de estrategias, pensamientos y mecánicas de los juegos en contextos no habituales para la modificación del comportamiento de los/las participantes. Para Perrotta et al. (2013), este tipo de estrategias e intervenciones de aula ayudan en el desarrollo de habilidades sociales ya que obliga al alumnado a interactuar con el resto de participantes para conseguir el objetivo final o meta. Por su parte, Gallego, Molina y Llorens (2014) afirman que el uso de estrategias y elementos de los juegos resultan eminentemente útiles para la transmisión de contenidos y para la modificación de comportamientos en los estudiantes.

Si bien todas estas definiciones confluyen en la incorporación de las potencialidades de los juegos en contextos no lúdicos para despertar la curiosidad por el conocimiento; promover la adquisición de habilidades; incrementar el trabajo en equipo (colaborativo y cooperativo); ayudar a reforzar la autoestima de los estudiantes; mejorar el pensamiento complejo, así como la planificación estratégica; promover la resolución de tareas de forma innovadora (LEE; HAMMER, 2011), entre otras.

No cabe duda que en cualquier proceso de aprendizaje la motivación es un factor fundamental para la consecución de los objetivos educativos pues cuando los estudiantes se encuentran motivados, “[...] la efectividad de la actividad propuesta aumenta” (CONTRERAS ESPINOSA, 2016, p. 28). En este sentido, la utilización de estrategias lúdicas en un contexto no formal concreto facilitará el éxito de la intervención didáctica al promover la adquisición de contenidos previamente definidos, el logro de los objetivos educativos diseñados, la consecución de competencias clave y habilidades, etc.

Teniendo presente la enorme repercusión y la importancia de las TIC y la *gamificación* en las aulas de todos los niveles educativos y ante la creciente proliferación de experiencias innovadoras, la propuesta que se presenta en este estudio tiene como objetivo central conocer las fortalezas y las debilidades que se desprenden de la utilización de tales recursos para el aula de Historia a partir de la implementación de un proyecto de innovación aprobado por la Conselleria d’Educació de la Comunidad Valenciana para el curso escolar 2016-2017, en un instituto de Secundaria titulado *Proyecto interdisciplinar con Tics en el aula de segundo ciclo de ESO a través de nuevas metodologías activas basadas en el ABP y en la gamificación* (DOCV núm. 7838/27/07/2016). Asimismo, se analizan las percepciones y los conocimientos que los estudiantes de Secundaria han adquirido tras su implementación en clase y su valoración como estrategias de innovación para aplicar en el aula. Del mismo modo, se pretenden analizar las competencias clave adquiridas, así como elaborar directrices y líneas de actuación para optimizar la implementación dichos recursos en Educación Secundaria.

2 METODOLOGÍA

La investigación que aquí se muestra se adscribe a enfoques metodológicos descriptivos, organizada en torno a un modelo mixto en el que convergen procedimientos cuantitativos y cualitativos (KAPLOWITZ; HAKDLOCK; LEVINE, 2004) y que permiten obtener resultados confirmatorios sobre la cuestión aportando una mayor solidez de análisis. En relación al enfoque cuantitativo, se ha utilizado un diseño no experimental descriptivo a partir del cuestionario. Del

mismo modo, para el planteamiento cualitativo se han valorado las pruebas escritas realizadas por los participantes.

2.1 Descripción del contexto y de los participantes

El contexto de la intervención formativa analizada se inscribe en un centro de Educación Secundaria de la provincia de Alicante, durante un curso académico 2016-2017.

La muestra seleccionada para el estudio consta de 72 participantes que constituyen el alumnado de 4º (tres grupos) del centro señalado. En relación al género de los estudiantes, cabe señalar que el 55,5% eran mujeres y el 44,5% eran hombres. Su distribución respecto a los grupos analizados aparece recogida en el Tabla 1:

Tabla 1 – Distribución de la muestra por asignatura, género y edad

Grupo	Género		Edad		Total
	M	H	15-16	+16	
4º de ESO A	21	15	33	3	36
4º de ESO B	19	17	32	4	36
Total	40	32	65	7	72

Fuente: Elaboración propia (2017).

Los datos muestran la preeminencia de las mujeres sobre los hombres en los grupos participantes. En relación a la edad de los participantes, cabe destacar que el mayor porcentaje, el 90,2%, está formado por el rango de edad de 15-16 años frente al 9,8% del grupo de más de 16 años. Ambos grupos se encuentran equilibrados respecto al número final de estudiantes por clase que es de 36 alumnos/as como señala la normativa respecto a la ratio de segundo ciclo de la ESO.

2.2 Instrumentos

En referencia a los instrumentos utilizados, se ha empleado un cuestionario formado por 19 ítems. Para su elaboración, se toma como referencia las propuestas de Best y Kahn (2006) sobre la validez del contenido analizado. El instrumento ha sido adaptado al objetivo concreto de este estudio y sometido a su validación por expertos universitarios de los

departamentos de Sociología y Didáctica General y Específica de la universidad de Alicante y de la Universidad Miguel Hernández de Elche, siguiendo las recomendaciones para este tipo de investigaciones (BEST; KAHN, 2006; CROCKER; ALGINA, 1986). Del resultado de dicha valoración se han aplicado modificaciones que han dado lugar a su configuración definitiva del mismo. En este sentido, en el Cuadro 2 aparece la relación final de los ítems planteados. La estructura del instrumento se organiza en tres apartados: el primero recoge los datos de tipo sociodemográfico (género y edad); el segundo plantea una serie de preguntas relacionadas, de un lado, con la percepción sobre las tecnologías y la innovación para la enseñanza y el aprendizaje de la Historia, de la muestra así como su conocimiento o competencia digital; el tercero analiza los conocimientos curriculares de Historia adquiridos, relacionados con el bloque temático del siglo XIX.

Al tratarse de un cuestionario tipo Likert, cada enunciado se presenta en una escala de estimación cerrada de cinco alternativas de respuestas o niveles que van desde “*Muy en desacuerdo*” (valor 1) a “*Totalmente de acuerdo*” (valor 5).

Además, otro elemento para valorar la acción formativa han sido las pruebas escritas realizadas por el alumnado participante. Dichos exámenes han permitido valorar la adecuación de tales propuestas innovadoras para el aula de Historia.

Se han calculado los estadísticos descriptivos relativos a la media (M) y la desviación típica (SD) empleando el el programa estadístico informático SPSS (versión 22). En relación a los coeficientes de fiabilidad para detallar la consistencia interna del instrumento, se han hallado las pruebas de Alfa de Cronbach que han arrojado un valor de $\alpha=0,967$, significativo de la fiabilidad, credibilidad y fuerza a los resultados obtenidos y presentados en este trabajo (SÁNCHEZ, 2007), superando la puntuación de 0,80 (THORNDIKE, 1989). Del mismo modo, se ha procedido a la realización de análisis de Chi-Cuadrado de Pearson con resultados de p-valor $<1=$ Sig. 0,001, mostrando una elevada correlación entre las preguntas propuestas (COHEN; MANION, 2002). Todo ello permite afirmar la validez de las cuestiones y la estructura del cuestionario elaborado.

2.3 Procedimiento

El desarrollo de la intervención ha consistido en distintas fases bien diferenciadas. En la primera fase del estudio, se ha explicado, mediante clases magistrales, los contenidos relativos a la Guerra de la Independencia Española del siglo XIX. Asimismo, se ha utilizado el programa tecnológico *Google Earth™* para la localización geográfica de las distintas batallas y ocupación territorial por parte de las tropas francesas del territorio español. Se ha prestado especial atención a aquellos objetivos, contenidos y competencias curriculares que debía adquirir el alumnado de 4º curso de ESO. Se han desarrollado actividades eminentemente teóricas y se han construido mapas conceptuales del acontecimiento histórico concreto. En una segunda fase se ha puesto en marcha un juego de rol inspirado en la serie de TVE1 *El Ministerio del Tiempo*. Se trata de una intervención de aula que, como ya se ha indicado, se sustenta en los beneficios de la *gamificación*. El trabajo se ha desarrollado de forma grupal, potenciando la cooperación y coordinación entre los participantes (aprendizaje entre iguales). Cada equipo, formado por 4 ó 5 estudiantes de 4º de ESO, ha asumido uno de los seis personajes históricos presentado al comienzo de la actividad y entre los que se encuentran: Agustina de Aragón, Francisco de Goya y Lucientes, Narcís Oller, Benito Pérez Galdós, el General Wellington y Charlotte Brontë. Todos los miembros han definido las características, reales e inventadas, de dichos personajes (competencia emprendimiento e iniciativa personal). A partir de este planteamiento, se presentan distintas situaciones problemáticas o “misiones” (ABP) que el alumnado debe resolver (competencia matemática, cultural y artística, tecnológica, etc.) a partir de la búsqueda de información (competencia aprender a aprender) a través de las tabletas como herramientas de trabajo (competencia digital).

En una tercera fase, se suministró el cuestionario, uno de los instrumentos de análisis de esta investigación que los participantes del estudio recibieron para cumplimentar, informándoles, previamente, sobre la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Más tarde, se procedió al vaciado del cuestionario, recodificando los resultados para su posterior análisis con el programa estadístico SPSS.

Por último, en la cuarta fase, se realizó una prueba escrita de desarrollo individual con el fin de obtener resultados cuantitativos y cualitativos sobre la adquisición de contenidos curriculares de Historia.

3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para este estudio cuyo objetivo es el de conocer las percepciones y valoraciones hacia las estrategias de *gamificación* con recursos tecnológicos en el aula de Secundaria, se ha optado por una investigación mixta, experimental, y cuyo diseño o modelo es descriptivo. Se presentan los datos de media (M) y desviación típica (SD) por ser ilustrativos de los valores obtenidos.

En términos generales, los resultados muestran que el alumnado de 4º de ESO, futuros ciudadanos y ciudadanas, presentan una actitud positiva hacia el uso de las tecnologías como herramientas para el aprendizaje de la Historia como se observa en los descriptivos de los ítems del 4 al 10, con un intervalo de media comprendido entre [4,11-4,81] en ambos grupos y un intervalo de desviación típica entre [0,31-0,49]. Estos resultados concuerdan con las consideraciones respecto a su predisposición para utilizar las TIC en su futura formación como ciudadano (ítem 16) (Tabla 2).

Si se analizan los valores sobre los conocimientos en TIC de los participantes, se constata su conocimiento respecto de los MOOC y la *WebQuest* (ítem 9). En este sentido, los valores de media se encuentran entre el intervalo [4,20-4,21] (Tabla 2).

En cuanto a la formación en competencia digital de la muestra y su capacidad para hacer un uso adecuado de las TIC en sus procesos de aprendizaje de la Historia (ítems 6, 7, 8 y 10) se confirma la percepción muy positiva que tienen respecto de su capacitación en el manejo y utilización de las tecnologías (M= 4,29).

Sobre la metodología de juego se debe señalar que el alumnado participante muestra una actitud muy positiva y receptiva con abundante número de respuestas "*De acuerdo*" corroborado por un intervalo de valor de media entre [4,36-4,88] de los ítems 12, 14, 17 y 18. Estos resultados evidencian la importancia entre la asociación de las actuales demandas educativas de la actual SIC y la implementación en las aulas de tales estrategias de E-A.

Asimismo, muestran la importancia y la necesidad de la puesta en marcha de nuevas intervenciones de aula desde una perspectiva colaborativa y con ABP.

Tabla 2 – Resultados del cuestionario agrupado por cursos

Ítem Bloque	4º ESO A		4º ESO B	
	M	SD	M	SD
Ítem 3	3,85	0,61	3,75	0,77
Ítem 4	4,12	0,43	4,29	0,43
Ítem 5	4,20	0,44	4,38	0,46
Ítem 6	4,10	0,43	4,26	0,42
Ítem 7	4,17	0,40	4,23	0,45
Ítem 8	4,11	0,46	4,19	0,49
Ítem 9	4,20	0,44	4,21	0,44
Ítem 10	4,81	0,31	4,79	0,48
Ítem 11	4,28	0,45	3,25	0,91
Ítem 12	4,39	0,38	4,36	0,39
Ítem 13	4,39	0,49	3,24	0,71
Ítem 14	4,77	0,30	4,84	0,27
Ítem 15	4,67	0,41	4,82	0,31
Ítem 16	4,85	0,29	4,81	0,31
Ítem 17	4,79	0,36	4,63	0,43
Ítem 18	4,88	0,26	4,79	0,37
Ítem 19	4,79	0,36	4,61	0,45

Ítem 3: Sé cuáles son las causas de la Guerra de la Independencia Española y puedo explicarlas.

Ítem 4: Soy capaz de buscar información en Internet sobre la Guerra de la Independencia Española y sobre cualquier otra información de Historia.

Ítem 5: Conozco diferentes fuentes en Internet sobre Historia.

Ítem 6: Soy capaz de utilizar de manera correcta las TIC para mi aprendizaje de Historia.

Ítem 7: Las TIC ayudan y mejoran la enseñanza de la Historia.

Ítem 8: Soy capaz de elaborar y colgar un PowerPoint en la plataforma MOODLE de Historia.

Ítem 9: He utilizado *WebQuest* de Historia y también he participado en un MOOC.

Ítem 10: Soy capaz de utilizar correctamente el programa *Google Earth™* para la localización geográfica de acontecimientos y procesos históricos.

Ítem 11: Soy capaz de explicar las consecuencias de la Guerra de la Independencia Española.

Ítem 12: El sistema de enseñanza utilizado en las clases de Historia es más motivador que el sistema tradicional.

Ítem 13: Sé elaborar un eje cronológico sobre los acontecimientos más importantes del siglo XIX.

Ítem 14: La metodología de juego de rol utilizada permite comprender mejor los contenidos de Historia.

Ítem 15: He aprendido contenidos sobre la Historia de la Independencia Española.

Ítem 16: Considero que el uso de las TIC es muy importante en la clase de Historia y para mi formación como futuro ciudadano.

Ítem 17: La resolución de las misiones del juego (ABP) me ha ayudado a trabajar en equipo.

Ítem 18: Considero que el trabajo en equipo me ha permitido mejorar mi relación con los compañeros/as y aprender más fácilmente Historia.

Ítem 19: Sé qué es la Guerra de la Independencia Española y su cronología.

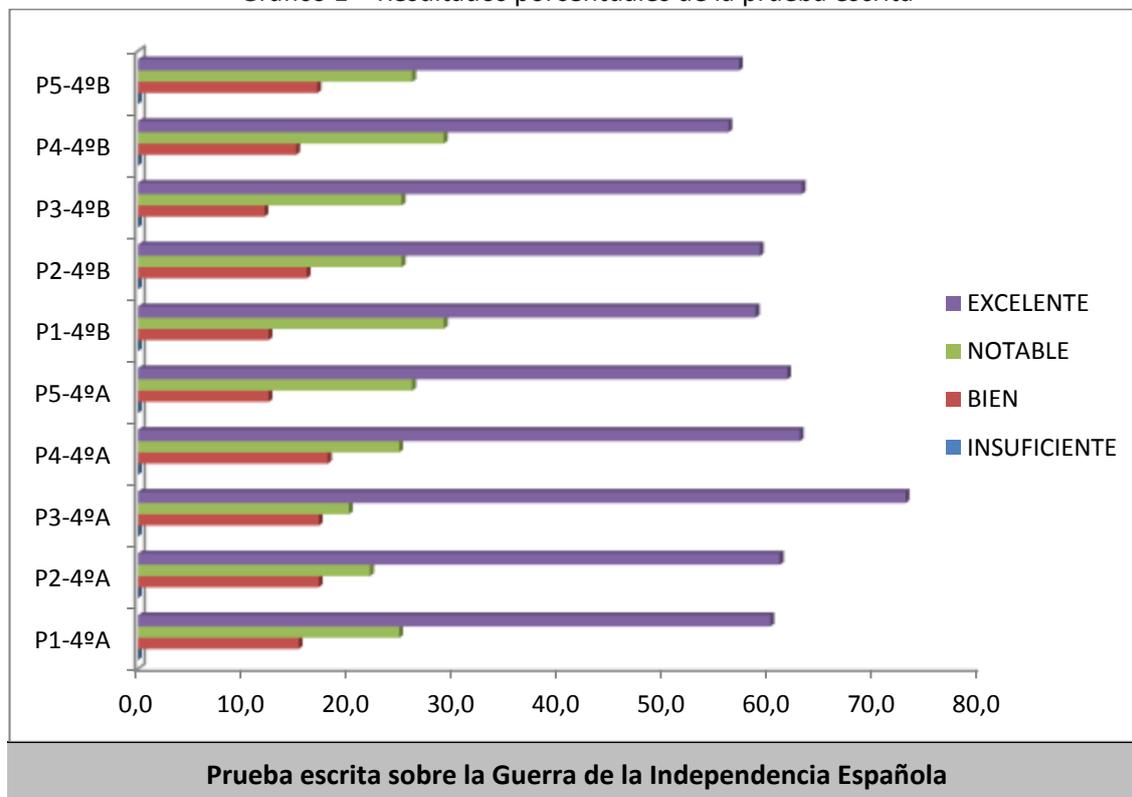
Fuente: Elaboración propia (2017).

En relación a la adquisición de contenidos de Historia del siglo XIX, concretamente la conceptualización de hechos y procesos de la Guerra de la Independencia Española (ítems 3, 13, 15, 17 y 19) se comprueban respuestas muy positivas con valores de media en el intervalo [3,85-

4,85] indicativo de las enormes posibilidades que ofrece este tipo de intervenciones didácticas basadas en la *gamificación* y con TIC para la E-A de la Historia.

El otro elemento de análisis han sido las pruebas escritas realizadas por la muestra participante. Dicha evaluación ha estado conformada por tres preguntas de respuesta breve y dos cuestiones a desarrollar. Los resultados se presentan en el Gráfico 1.

Gráfico 1 – Resultados porcentuales de la prueba escrita



1. Explica qué acontecimiento histórico fue la Guerra de la Independencia Española.
2. Sitúa cronológicamente los acontecimientos más importantes de la Guerra de la Independencia Española.
3. Analiza, brevemente, las consecuencias directas de la Guerra de la Independencia Española.
4. Cita cinco personajes relevantes de la Guerra de la Independencia Española y su papel en dicho conflicto.
5. Explica razonadamente las causas que dieron lugar a la Guerra de la Independencia Española.

Fuente: Elaboración propia (2017).

Cabe señalar que la prueba y su posterior evaluación se han confeccionado siguiendo como criterios que el alumnado fuera capaz de:

- a) Saber situar cronológicamente los distintos acontecimientos históricos del siglo XIX, de manera concreta la Guerra de la Independencia Española.
- b) Conocer las causas y consecuencias de dichos hechos históricos, así como su situación geográfica en mapas virtuales elaborados con *Google Earth™*.

- c) Reconocer de los distintos personajes que intervienen en los procesos históricos del siglo XIX, así como de los presentados en la propuesta didáctica.

Los resultados obtenidos (Gráfico 1) confirman el valor formativo de la incorporación de estrategias *gamificadas* en el aula de Historia y donde el total de la muestra participante alcanza los contenidos conceptuales relacionados con la Guerra de la Independencia Española (100% de aprobados). De igual modo, se comprueba que el 60-79% de las respuestas obtiene una valoración de “excelente” (aproximadamente entre 9-10 de su valoración sobre un valor 10). Asimismo, entre el 25-30% de las respuestas emitidas se evalúa como “notable” (aproximadamente entre un 7-8 de su valoración sobre un valor 10). Se debe señalar que menos del 1% de respuestas emitidas obtiene una valoración de “insuficiente” (aproximadamente entre un 0-4 de su valoración sobre un 10). A partir de tales datos, se confirman las fortalezas y el valor de este tipo de recursos para la adquisición de contenidos de Historia entre los estudiantes de Secundaria.

4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Partiendo de la intervención de aula realizada y siendo conscientes de la dificultad que conlleva la evaluación de percepciones, a la vista de los resultados obtenidos se constata que los estudiantes de Secundaria valoran muy positivamente las estrategias educativas innovadoras como la *gamificación*. Asimismo, consideran que la inclusión de tales recursos en el aula de Educación Secundaria mejora los procesos de enseñanza y la consecución de los aprendizajes de Historia, incrementando su motivación, conclusión que coincide con la de otros estudios similares (CONTRERAS ESPINOSA, 2016; LABRADOR; VILLEGAS, 2016).

Los datos muestran la aceptación de las tecnologías como herramientas positivamente valoradas para el aprendizaje por parte del alumnado participante que, del mismo modo, reconoce las enormes posibilidades de las TIC para su formación como ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI, concediéndole un carácter de herramientas imprescindibles para su inclusión en la actual SIC. Estas valoraciones enlazan con las reflexiones de trabajos semejantes (GÓMEZ TRIGUEROS, 2010; ORTEGA SÁNCHEZ; GÓMEZ TRIGUEROS, 2017). Cabe señalar que la actitud de los estudiantes en relación a su competencia digital es muy positiva, conclusión que se constata a partir de las actividades grupales-cooperativas (“misiones”) desarrolladas en el aula. En este

sentido, el total de la muestra evidencia una elevada cualificación en el uso de las tecnologías. Tales resultados concuerdan con los obtenidos en otras investigaciones recientes similares (ORTEGA SÁNCHEZ; GÓMEZ TRIGUEROS, 2017).

Todas estas percepciones quedan constatadas a partir de los resultados obtenidos en la prueba escrita realizada por la muestra participante. En tales datos numéricos se observa que el total de los estudiantes alcanza los contenidos conceptuales históricos trabajados (la Guerra de la Independencia Española y el siglo XIX). En este sentido se deben reconocer las fortalezas como estrategias de enseñanza y aprendizaje que conlleva la incorporación de propuestas innovadoras con *gamificación* y con TIC en las aulas de Secundaria.

Por último, cerramos nuestro estudio marcando las limitaciones que presenta la investigación realizada somos conscientes que se trata de un trabajo incipiente, circunscrito al área de un centro de Secundaria de la provincia de Alicante, en el que sería interesante incorporar a estudiantes de otros institutos de la misma y de otras provincias, que nos permitiría realizar un estudio comparativo pormenorizado con el objetivo de conocer, entre otros aspectos, el nivel en competencias digitales de otros estudiantes de 4º de ESO; sus dificultades para el aprendizaje de contenidos históricos, así como su percepción sobre las estrategias de *gamificación* y el uso de las TIC en los procesos de E-A de la Historia del siglo XIX. También sería interesante extender dicha investigación a otros temas de Arte, Geografía, etc. y poder extraer conclusiones más generales sobre la innovación en el aula de Ciencias Sociales.

Si queremos adaptar adecuadamente nuestros métodos a la nueva forma de enseñar y aprender debemos ser conscientes de que estas nuevas metodologías resultarán vitales para el trabajo docente de Educación Secundaria ya que permitirá implementar numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones, compaginando las tradicionales clases magistrales con nuevas estrategias y dinámicas activas, participativas, *gamificadas* y con TIC, en las aulas de Historia.

5 REFERENCIAS

BEST, J.; KAHN, J. *Research in education*. Boston: Pearson, 2006.

COHEN, L.; MANION, L. *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla, 2002.

CONTRERAS ESPINOSA, R. Juegos digitales y *gamificación* aplicados en el ámbito de la educación. *RIED*, Madrid, v. 19, n. 2, p. 27-33, 2016.

CROCKER, L.; ALGINA, J. *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1986.

ESPAÑA. *Boletín Oficial del Estado [BOE]*. 2015. Disponible en: <http://www.boe.es/diario_be/txt.php?id=boe-a-2015-37>. Acceso el: 18 abr. 2017.

EVARISTO CHIYONG, I. S.; VEGA VALVERDE, V.; NAVARRO FERNÁNDEZ, R. Uso de un videojuego educativo como herramienta para aprender historia del Perú. *RIED*, Madrid, v. 19, n. 2, p. 35-52, 2016.

GALLEGO, F.; MOLINA, R.; LLORENS, F. Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. In: JORNADAS SOBRE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA, 20., 2014, Oviedo. *Anales...* Oviedo, 2014.

GÓMEZ TRIGUEROS, I. M. Análisis del paisaje físico y humano de la provincia de Alicante: Google Earth™ como herramienta docente en las clases de Geografía. *Geo Graphos: Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, Alicante, v. 1, n. 1, p. 1-26, 2010.

GÓMEZ TRIGUEROS, I. M. Los campos de concentración de la II Guerra Mundial con Google Earth™. Un recurso tecnológico para aprender y enseñar Historia. *Proyecto Clío: History & History Teaching*, p. 1-12, 2016.

GÓMEZ TRIGUEROS, I. M.; ORTEGA SÁNCHEZ, D. Los MOOC en la didáctica de la Geografía: aplicaciones en la formación inicial del profesorado de primaria. In: MARTÍNEZ, R.; TONDA, E. (Ed.). *Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas para la educación geográfica*. Córdoba: Universidad de Córdoba, 2014. p. 229-244.

GRANDÍO-PÉREZ, M. M. El transmedia en la enseñanza universitaria. Análisis de las asignaturas de educación mediática en España (2012-2013). *Palabra Clave*, Bogotá, v. 19, n. 1, p. 85-104, 2016.

KAPLOWITZ, M. D.; HADLOCK, T. D.; LEVINE, R. A comparison of We and mail survey response rates. *Public Opinion Quarterly*, Oxford, n. 68, p. 94-101, 2004.

LABRADOR, E.; VILLEGAS, E. Unir *gamificación* y experiencia de usuario para mejorar la experiencia docente. *RIED*, Madrid, v. 19, n. 2, p. 125-142, 2016.

LEE, J. J.; HAMMER, J. Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, New York, v. 15, n. 2, p. 1-5, 2011.

MARÍN, V.; LÓPEZ, M.; MALDONADO, G. A. Can Gamification be introduced within primary classes? *Digital Education Review*, Barcelona, n. 27, p. 55-68, 2015.

ORTEGA SÁNCHEZ, D.; GÓMEZ TRIGUEROS, I. M. Las WebQuests y los MOOCs en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la formación del profesorado de Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Zaragoza, v. 20, n. 1, p. 57-73, 2017.

PERROTTA, C. et al. *Game-based learning: Latest Evidence and Future Directions*. Slough: NFER, 2013.

RAMÍREZ, J. L. *Gamificación: mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. México: Alfaomega; RC Libros, 2014.

SÁNCHEZ, J. C. *Estadística básica aplicada a la educación*. Madrid: CCS, 2007.

THORNDIKE, R. L. *Psicometría aplicada*. México: Noriega, 1989.

WERBACH, K.; HUNTER, D. *The Gamification toolkit: Dynamics, mechanics, and components for the win*. Pennsylvania: Wharton Digital, 2012.

Recebido em 20 de junho de 2017.

Aceito em 17 de dezembro de 2017.