

El uso de la realidad virtual y los videojuegos para el aprendizaje de las civilizaciones griega, egipcia y vikinga en el aula

The use of virtual reality and videogames to improve learning about Greek, Egyptian and Viking civilizations in the classroom

Abraham González-Lara / Emilio José Delgado-Algarra (*)

Resumen

En el presente artículo se presenta una propuesta didáctica para tercer ciclo de educación primaria relacionada con el aprendizaje de diferentes aspectos de las culturas griega, vikinga y egipcia. El objetivo central es presentar una planificación didáctica para el aprendizaje de estas civilizaciones desde una perspectiva lúdica e innovadora en la cual se hace uso de la realidad virtual y los videojuegos; incluyendo los resultados más relevantes de su puesta en práctica. La puesta en práctica se desarrolla a través de una secuencia de actividades que abarca varias sesiones y en las que se hace uso de los videojuegos *Assassin's Creed: Discovery Tour*, para tareas de exploración, y *Minecraft Education Edition*, para tareas de representación. En cuanto a los resultados de la puesta en práctica, la propuesta ha sido exitosa en su desarrollo, obteniéndose un alto grado de consecución de los objetivos didácticos propuestos.

Palabras Clave: Civilización griega, Civilización vikinga, Civilización egipcia, Realidad virtual, Aprendizaje basado en juegos, Gamificación y videojuegos, Educación Primaria, Enseñanza de las ciencias sociales.

Abstract

This article presents a didactic proposal for third cycle of primary education related to the learning of different aspects of Greek, Viking and Egyptian cultures. The main objective is to present a didactic planning for the learning of these civilizations from a playful and innovative perspective in which virtual reality and video games are used, including the most relevant results of its implementation. The implementation is developed through a sequence of activities spanning several sessions in which the video games *Assassin's Creed: Discovery Tour*, for exploration tasks, and *Minecraft Education Edition*, for representation tasks, are used. As for the results of the implementation, the proposal has been successful in its development, obtaining a high degree of achievement of the proposed didactic objectives.

Key words: Greek civilization, Viking civilization, Egyptian civilization, Virtual reality, Game-based learning, Gamification and video games, Primary school education, Social sciences teaching.

1. Introducción

En los últimos años, se ha observado un incremento del uso de los videojuegos. En este sentido, el informe *The New Faces of Gaming* de la Interactive Software

1. Universidad de Huelva, A. González Lara (estudiante de Master y becario-colaborador). Universidad de Huelva, Centro de Investigación COIDESO, E. J. Delgado-Algarra (ORCID 0000-0002-2183-8465) (*) Autor de correspondencia: emilio.delgado@ddcc.uhu.es

González-Lara, A. y Delgado-Algarra, E. J. (2022). El uso de la realidad virtual y los videojuegos para el aprendizaje de las civilizaciones griega, egipcia y vikinga en el aula. *Clio. History and History Teaching*, 48, pp. 182-204. http://dx.doi.org/10.26754/ojs_clio/clio202247263 - <http://papiro.unizar.es/ojs/index.php/clio> - /recibido 2/8/2022, aceptado 25/11/2022

Federation of Europe (2017) refleja hasta qué punto los jóvenes de entre 6 y 24 años afirman haber jugado a videojuegos. Un uso irresponsable de los videojuegos, como con el uso irresponsable de otras tecnologías u otras conductas, puede derivar en problemas sociales y de adicción en los jóvenes. Sin embargo, un uso responsable de los videojuegos aporta una base lúdica beneficiosa para el aprendizaje. Por otro lado, el desarrollo tecnológico está permitiendo que se amplíe la interacción con elementos virtuales y la inmersión en las experiencias jugables gracias al apoyo de ciertos periféricos, como los de realidad virtual, o mandos como por ejemplo DualSense de PlayStation 5 que cuenta con vibración háptica. Sin embargo, en el ámbito escolar, el desarrollo tecnológico por sí mismo no garantiza el aprendizaje. Así lo pone de manifiesto el modelo TPACK *Technological Pedagogical Content Knowledge* (figura 1) que, partiendo de la relación entre conocimiento pedagógico y conocimiento disciplinar de Shulman (1986), se hizo popular a partir de los estudios de Mishra y Koehler (2006, 2008). Estos autores añadían la importancia de que el docente tuviese también conocimiento tecnológico, considerando un conocimiento profesional docente definido por la interacción entre conocimiento tecnológico, conocimiento pedagógico y conocimiento del contenido.

Tal y como menciona Rivero (2017), hay que estimular la participación e implicación del alumnado, ya que mediante los estímulos que produce superar un reto y conseguir un premio o logro a cambio, el alumnado obtiene un alto grado de satisfacción. En este sentido, la progresión de retos y el establecimiento de un sistema de premios constantes puede ser motivador para el alumnado, pero también puede presentar ciertos problemas. En cuanto a la introducción de los videojuegos en el aula, algunas estrategias a seguir son las que menciona Heick (2018): **jugarlos en la escuela**, seleccionando el juego entre profesor y alumno; **que los estudiantes jueguen en casa**, sin provocar una desconexión de los mismo al salir del aula; **ver gameplay**, en caso de que no todos dispongan de los medios para jugar a videojuegos, puede grabarse el gameplay y subirlo a alguna plataforma de streaming para que todos puedan verlo; **analizar**, pudiéndose buscar información sobre los videojuegos y sus creadores, como se desarrollan, etc.; **reimaginar**, indicando aspectos que cambiarían del juego y por qué; **planificar**, pueden planificar un videojuego, opción que requiere un tiempo considerable; **crear**, pueden crear sus propios videojuegos con plataformas como Scratch; **combinar**, con otros medios y recursos, como un libro, una película,

una canción, etc., permitiendo al alumnado encontrar el medio, decidir cómo y por qué combinar, y el impacto que conlleva; **enfrentar problemas**, como la guerra (ejemplos: Battlefield, This War of Mine), la gestión de recursos (ejemplos: The Sims, Stardew Valley), etc.; incluyendo cuestiones como toma de decisiones históricas, las relaciones de causa-consecuencia y una larga lista más (ejemplos: Civilization, Nobunaga's Ambition).

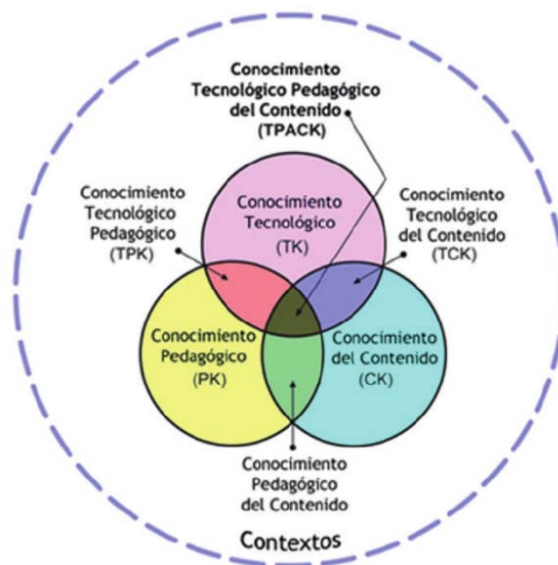


Figura 1. Modelo TPACK

Nota. Representación visual del modelo TPACK a partir de los estudios de Mishra y Koehler (2006, 2008). Este modelo considera la relación entre conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico. Tomado de <http://www.tpack.org/>

Por otro lado, las civilizaciones griega, egipcia y vikinga son consideradas de gran importancia debido al impacto cultural que ha tenido a nivel global. A la hora de estudiar estas civilizaciones, el apoyo audiovisual se torna como una forma de abordar esta temática y acercarla al alumnado, destacando en el contexto de este artículo la inclusión de videojuegos y de la realidad virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Centrándonos en las aportaciones de dichas civilizaciones, cabe mencionar los avances que los egipcios hicieron en agricultura y escritura, la labor de los griegos en el establecimiento de nuevas formas de pensar y de gobierno, o las migraciones de los vikingos quienes tienen una presencia menos frecuente en los textos escolares y, como se evidencia en la puesta en práctica de la propuesta, puede llegar a ser una temática atractiva para alumnado.

La estructura del presente artículo consiste en un breve repaso teórico sobre las civilizaciones griega, egipcia y vikinga, que serán introducidas a través de una propuesta didáctica. Seguidamente, se presenta la metodología de la propuesta, centrandó la atención en la gamificación y el aprendizaje basado en juegos. A continuación, se presenta la propuesta didáctica acompañada de un breve repaso a resultados de la puesta en práctica y se finaliza con unas conclusiones donde se plantean los aspectos más destacables tanto de la propuesta como de la experiencia práctica. Como veremos más adelante, la propuesta didáctica se construye a partir de un trabajo de final de grado que fue llevado a la práctica de manera satisfactoria en un aula de 18 estudiantes de sexto de Educación Primaria.

2. Conocimiento científico disciplinar

En este apartado, se presentan algunos aspectos generales sobre las tres grandes civilizaciones antes indicadas, incluyendo un breve repaso a sus respectivas etapas, la sociedad y la religión de las mismas. Estas tres civilizaciones se corresponden con la temática central de la secuencia de actividades recogida en este artículo, de manera que este apartado actúa en calidad de soporte científico disciplinar para la propuesta didáctica presentada en el cuarto y quinto apartado.

En el caso de **Egipto** y en relación con las etapas, se comienza con la unificación del Bajo Egipto y del Alto Egipto por parte del rey Menes, rey de Alto Egipto; de manera que las etapas de la historia de Egipto son: Época prehistórica, Imperio antiguo, Imperio medio, Imperio nuevo y la última, Baja época, época es la cual nos centraremos. En la Baja época o Época tardía, la cual abarca de 650 a.C. al 30 a.C., en esta última época Egipto sufrió la ocupación de varios imperios, primero los asirios, luego en el 525 se convirtió en un territorio persa, en el 332 fue conquistada por Alejandro Magno (Shaw, 2015), nosotros nos centraremos en el imperio ptolemaico, que abarca del 305 a.C. al 30 a.C., más concretamente nos centraremos en del 48 a.C. al 30 a.C., en aprender lo que ocurre en Egipto tras la conquista de Alejandro Magno, cómo Ptolomeo XIII desplaza a su hermana Cleopatra en el trono y cómo ésta acaba muriendo por Octavio, emperador romano.

La sociedad egipcia giraba en torno al faraón, el cual tenía poder religioso y político ilimitado, ya que se le consideraba un dios. El faraón y su dinastía estaban en la

cúspide de la pirámide, luego encontrábamos en la parte alta a los sacerdotes, los altos funcionarios y grandes comerciantes, y en la parte baja de la pirámide los campesinos, sirvientes, comerciantes, de manera que, en la zona más baja, estarían los esclavos (Shaw, 2015). Los sabios destacaron en la astronomía, las matemáticas y la medicina; sin embargo, sus escritos mezclaban ciencia y religión (Sánchez-Rodríguez, 2000).

La religión egipcia era politeísta, es decir, creían en varios dioses. Además, como la ganadería era muy importante, sus dioses tenían rasgos de animales, siendo los más destacados (Tyldesley, 2011): Ra, dios de la vida y el Sol, Anubis, dios de la momificación y guía de los muertos, Osiris, dios del más allá, los muertos y la resurrección, Isis, diosa de la fertilidad, amor y magia, Horus, dios del cielo, Thot, dios de la sabiduría e inventor de la escritura.

En cuanto a **Grecia**, las etapas las centraremos en el periodo que abarcó del 500 a.C. al 338 a.C., por el esplendor que supuso dentro de la civilización. Había dos polis principales: Atenas y Esparta, que como se ha explicado antes tienen sistemas políticos diferentes (Osborne, 2012). Los espartanos procedían del exterior, invadieron el sur de la península del Peloponeso y convirtieron en esclavos y siervos a los habitantes de ese territorio. Esparta tenía un sistema oligárquico, es decir, solo gobernaban unos pocos. Además, obligaron a ilotas y periecos a trabajar en la agricultura y la ganadería, de forma que no se fomentó mucho el comercio. Para mantener el control y defender el territorio los espartanos entrenaban desde pequeños para ser buenos soldados. Por otro lado, en Atenas las tierras estaban dominadas por los aristócratas. En Atenas se desarrolló mucho el comercio, lo que hizo que los precios bajaran y se arruinara la agricultura. Para evitar y solucionar los conflictos y la violencia, el magistrado Solón implementó el sistema de los hombres libres, eliminando la esclavitud, e implementó el cambio más significativo, la democracia (Canfora, 2014).

En la guerra del Peloponeso, los soldados griegos se llamaban hoplitas y luchaban en formaciones llamadas falanges. Debido a la derrota de Leónidas en la segunda Guerra Médica a manos de Jerjes I y a la derrota de éste a manos de Temístocles en la batalla naval de Salamina, se retiró. Tras esto se formó una alianza contra los futuros ataques de los persas, llamada la Liga de Delos. Atenas era la que dirigía la liga y usó las riquezas que aportaban el resto de miembros para crear un poderoso ejército y una

poderosa flota. Con Pericles la ciudad vivió su mayor esplendor, además si alguna polis iba a dejar la alianza, Pericles la castigaba. La Liga de Delos se convirtió en el imperio de Atenas. Las tensiones entre Atenas y Esparta desembocaron en las Guerras del Peloponeso, donde la Liga de Delos y Atenas lucharon contra Esparta y la Liga del Peloponeso. Esta guerra la ganó Esparta debido al desgaste de las otras polis que entraron en decadencia (Kagan, 2022).

La sociedad griega se dividía en ciudadanos y no ciudadanos, dentro de los ciudadanos encontramos a los aristócratas, hombres libres, donde encontrábamos campesinos, artistas y comerciantes, entre otros, dentro de los no ciudadanos encontramos a los esclavos, mujeres, extranjeros, libertos, que eran antiguos esclavos, entre otros. Sobre todos ellos gobernaba un rey o una minoría aristócrata (Gabrielsen, 2002).

En la antigua Grecia la religión fue un agente integrador de las polis. Al igual que en el caso anterior, también era politeísta, había varios dioses, pero los más destacados eran los olímpicos, 12 dioses que formaban el panteón olímpico y permitían dar explicación al mundo, su creación y sus fenómenos. Cada deidad tenía competencias específicas por las que eran reconocidos y venerados por sus fieles, esto facilitó la asimilación de dioses de otras culturas. Estos dioses tenían personalidad y defectos humanos que propiciaban conflictos entre ellos. En el contexto religioso, se creía que estos dioses se reunían en el monte Olimpo para decidir el destino de la humanidad, estos 11 dioses estaban bajo las órdenes de Zeus, que era el primer dios olímpico, luego el resto de los 12 dioses eran: Hera, Poseidón, Hades, Deméter y Hestia, Hermes, Hefesto, Afrodita, Atenea, Apolo y Artemisa, aunque en otros documentos se incluía a Dionisio también.

En cuanto a las etapas de la historia **vikinga** nos centraremos en lo que ocurre a finales del IX d.C., una época en la que las tribus nórdicas abandonaron sus hogares en Escandinavia para navegar hasta nuevas tierras que colonizar, llegando a los reinos fragmentados que formaban la Inglaterra anglosajona de la época. A este periodo de transiciones y posteriormente decadencia se le conoció como “los años oscuros”. Como indica el historiador Thierry Noel (2022) esta época no solo era una época de conflicto y transiciones, sino que también era una época de intercambio cultural y reconstrucción del mundo vikingo, todo esto gracias al comercio. En estos tiempos, Inglaterra era una sociedad multiétnica formada por anglosajones, britanos y

muchos otros; lo que contribuyó a que fuese una tierra rica, pero dividida. Estos reinos solían ser rivales entre ellos y esta situación era aprovechada por los vikingos para conquistar territorios. Sin embargo, hubo un reino que resistió a esta invasión, el reino de Wessex, que era gobernado por el rey Alfred, quien rechazó la invasión vikinga y reconstruyó Inglaterra.

La sociedad vikinga se dividía en tres grandes grupos (Pizarro Alcalde, 2016): superior, intermedia y baja. La clase superior estaba formada por los jarls, que eran reyes, nobles, gobernadores y terratenientes, quienes tenían sirvientes y guardias. La clase intermedia, estaba formada por hombres y mujeres libres. Esta clase era la base económica y política de la sociedad, podían llevar armas y recurrir a la justicia, todos eran iguales, pero el alcance de sus derechos dependía de la antigüedad de su familia y la importancia de sus dominios. Por otro lado, estos hombres y mujeres libres podían ser campesinos, agricultores, herreros, carpinteros, siendo estos dos últimos de gran importancia por la construcción de barcos y armas. La clase más baja, estaba formada por los esclavos, que carecían de derechos y eran comprados y vendidos en el mercado como mercancía. Una persona podía convertirse en esclavo de varias formas: siendo hijo de uno, incumpliendo el pago de deudas y siendo prisionero de guerra. Por otro lado, “podían alcanzar la libertad comprándola o siendo liberados por sus dueños” (Hall, 2008, pp. 32-33).

La religión vikinga también era politeísta. La mitología nórdica contemplaba la existencia de otros mundos habitados por todo tipo de seres fantásticos como duendes, trolls o elfos. El universo nórdico estaba dividido en tres niveles, el nivel superior era Asgard, donde habitaban los dioses, en el nivel medio encontramos Midgard el reino de los humanos y, por último, en el nivel inferior se encontraba Niflheim, el reino de los muertos. Todo esto estaba en el gran árbol del mundo, llamado Yggdrasil, el cual sujetaba en sus ramas el resto de mundos paralelos y sus raíces llegaban al mundo de los muertos, además se creía que Midgard y Asgard estaban unidos por un puente arcoíris que se activaba con una piedra llamada Bifrost. Los vikingos creían en el más allá y pensaban que “al morir las valquirias guiarían su alma al Valhalla, donde comerían en el gran salón de Odín con otros grandes guerreros” (Laguna, 2012, p. 107).

La mitología nórdica distinguía entre dos tipos de dioses:

- Los Aesir: dioses adorados por los guerreros, ya que eran divinidades de la guerra, la justicia, etc. como Odín o Tyr. Los principales dioses Aesir eran (Laguna, 2012): Odín, el dios de la sabiduría y el padre de todo, además era el gobernante de todas las cosas. Thor, el hijo de Odín, dios de la ley y el orden, dios del trueno y dios de la Tierra, controlaba las condiciones atmosféricas, sobre todo rayos y truenos. Loki, era hijo de gigantes, pero se hizo hermano de Odín y logró vivir en Asgard, era un dios embustero y embaucador que siempre actuaba con maldad.
- Los Vanir: dioses adorados por los campesinos, ya que eran divinidades del mar, la fertilidad, el viento, etc., como Njord o Frey.

En la religión vikinga no existían sacerdotes, era el jefe quien asumía esta responsabilidad. Los vikingos creían en el destino. Según ellos, las Nornas eran las que decidían el futuro, ya que se pensaba que eran mujeres que se situaban en las raíces de Yggdrasil a tejer el hilo del destino de cada criatura viviente, incluido los dioses, una vez decidido no podría cambiarse el destino (Pizarro Alcalde, 2016).

3. Objetivos y contenidos de la propuesta

La propuesta didáctica que se presenta a continuación se construye a partir de la concreción de la legislación educativa vigente de Educación Primaria y en base a fuentes científicas tanto educativas y de didáctica de las ciencias sociales como provenientes de disciplinas de referencia como la historia. El objetivo central de esta propuesta es aprender sobre las civilizaciones egipcia, griega y vikinga empleando las TICs y fomentado tanto el clima positivo en el aula como la motivación. En cuanto a los objetivos de la Orden del 15 de enero, se han tomado como referencia 3: el O.CS.1, relacionado con el uso de estrategias para el trabajo individual y en grupo, además de los valores que se deben promover para trabajar en equipo e individual; O.CS.2., centrado en el desarrollo de estrategias para tratar y comunicar la información; y O.CS.9., asociado al descubrimiento de la identidad social, historia y cultural. Cabe matizar que estos objetivos fueron adaptados para que se amoldaran de mejor forma a la realidad de la propuesta y del contexto donde se implementó. En cuanto a los objetivos específicos de la propuesta se podrían destacar los objetivos relacionados

con el uso de las TICs, además de los objetivos que fomentan la cooperación y el trabajo en equipo, y los de tipo conceptual sobre las diferentes civilizaciones. Por otro lado, en consonancia con los objetivos, el contenido central de la propuesta también se vincula con el aprendizaje de civilizaciones griegas, egipcias y vikingas. En relación con la Orden del 15 de enero, se han tomado como referencia los siguientes contenidos del bloque 1 y del bloque 3 del tercer ciclo: 1.1., que consiste en una introducción al conocimiento científico y su aplicación; 1.2., sobre el uso diversas fuentes para recoger información del tema que se trata; 1.3., sobre el uso de las TICs para buscar y seleccionar información; sobre el uso y lectura de diferentes lenguajes textuales y gráficos; 1.7., sobre técnicas de estudios; 1.8., relacionado con estrategias para desarrollar el esfuerzo y la responsabilidad, entre otros; 1.9., sobre el fomento de técnicas de lectura de divulgación social; 1.10., sobre uso correcto de los materiales con los que se trabaja; 1.11., sobre planificación y gestión de proyectos; 1.12., sobre uso de estrategias para mejorar el trabajo en equipo; 1.13., sobre estrategias para solucionar conflictos; 1.14., vinculados con la sensibilidad, sentido crítico y compromiso con la búsqueda de mejores alternativas; 3.10., sobre los sectores de producción. Estos contenidos también han sido adaptados al proyecto. En cuanto a los contenidos específicos de la propuesta, además de todos los relacionados con el conocimiento sobre las diferentes civilizaciones, podemos destacar los relacionados con las TICs, los que trabajan la creatividad y los valores y los relacionados con los contenidos anteriormente mencionados de la Orden del 15 de enero.

Tomando como referencia tanto la legislación vigente como el conocimiento científico disciplinar, sin olvidar la importancia del entorno y del conocimiento previo e intereses de los estudiantes, se define el conocimiento escolar (hecho, procedimientos valores y principios) que el alumnado aprenderá con el proyecto. Dentro de la vertiente factual, el alumnado aprenderá diferentes aspectos sobre las civilizaciones egipcia, griega y vikinga; episodios relevantes de historia, como en el caso de la civilización egipcia, la época ptolemaica, una época egipcia y helena, por la conquista de Alejandro Magno y la intrusión de los romanos en territorio egipcio; por otro lado de la historia de Grecia se centrarán en la época de la Guerra del Peloponeso y en los años de decadencia que le acompañaron, y, por último, de la historia vikinga nos centraremos en la época llamada Años Oscuros debido a la poca información que hay de esta etapa final de los vikingos y de la que se conservan lo que contaron los monjes de la época durante los

saqueos. Por otro lado, aprenderán sobre la sociedad y economía de las tres civilizaciones, verán como en cada sociedad se fomentaban unos valores diferentes, como por ejemplo la vikinga que trataba a las mujeres con el mismo valor social que a un hombre, a diferencia de las otras dos civilizaciones, en cuanto a la economía observarán que cada una de ellas tenía un foco principal de ingresos, en caso de los egipcios era la agricultura, en caso de los griegos el comercio, y en caso de los vikingos los saqueos. Por último, aprenderán sobre su religión y sus dioses, verán como las tres civilizaciones eran politeístas y todas tenían a un dios experto en unas competencias específicas por las que ser adorado y rendir culto, además, de aprender sobre algunas de las deidades de dichas civilizaciones.

A parte del contenido conceptual, van a realizar la búsqueda, recogida y selección de información. Por otro lado, van a usar las tecnologías, no solo para la búsqueda de información, sino también para comunicarse entre ellos y trabajar grupo. Por otro lado, analizarán críticamente la información y buscarán otras alternativas para progresar. La propuesta didáctica está diseñada para impulsar la responsabilidad, iniciativa, esfuerzo y constancia, además de potenciar la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo, con la construcción de normas y valores, y con la resolución de problemas siguiendo unas pautas de convivencia y resolución de conflictos. Además, se va a fomentar la lectura de texto de divulgación de carácter histórico y social. Por otro lado, aprenderán a planificar un proyecto entre varias personas desarrollando sus competencias TIC, aprovechando su familiarización con algunas de estas. El alumnado aprenderá a aplicar y presentar la información encontrada. También se desarrollará la creatividad, aprenderán a usar la brújula, a leer un mapa y a orientarse.

4. Metodología

Una de las metodologías usadas para la construcción de la propuesta didáctica es la gamificación. La gamificación consiste en transferir las mecánicas de los juegos a diferentes contextos como el educativo o profesional, buscando así lograr mejores resultados o alcanzar determinados objetivos. Recompensando al alumnado por acciones concretas hacemos que aumente su motivación y se logra una interiorización de los conocimientos, además de un desarrollo de habilidades, valores y competencias. En otras palabras:

La obtención de logros y la satisfacción relacionada con recibir recompensas estimula la participación. Por esto se ha ido introduciendo progresivamente en las aulas. La dinámica funcionará mejor cuando permita establecer para que cada vez que se supere un desafío se plantee uno nuevo (Rivero, 2017, p. 5).

Como bien menciona Rivero, plantear un desafío nuevo tras superar el anterior hará que el alumnado esté más motivado para participar e implicarse en la dinámica, pero es cierto que no es fácil diseñar actividades que establezcan retos constantes y progresivos y además un sistema de incentivo constante para el alumnado. Además, de crear una atmósfera asociada a los juegos que motive al alumnado y los inspire.

Según Ayén (2017), la gamificación consiste en partir de un problema real e incluirlo en un juego para hacerlo divertido y entretenido para el alumnado. La gamificación según Kapp es “hacer uso de las mecánicas bases del juego, su estética y el pensamiento del juego para motivar al alumnado, promover un aprendizaje significativo y resolver problemas” (2012, p. 125). Por otro lado, otra de las metodologías que se usan en la propuesta didáctica es el aprendizaje basado en juegos, el cual implica juegos que enseñan algo. Según Keeler (2014), el aprendizaje basado en juegos consiste en que el alumnado aprenda contenidos con los juegos. Como menciona Martínez-Navarro (2017), algunos de los beneficios que implica el ABJ son un soporte de interiorización de conocimiento multidisciplinario, mejoras de la planificación de estrategias, mejora en la toma de decisiones, desarrollo de habilidades sociales, aumento de la motivación, fomento del pensamiento crítico, mejora de la atención y concentración, mejora la capacidad de resolución de problemas y mejora las experiencias vividas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Grandes autores como McGonigal (2011), Hong y Massod (2014) y Chapman y Rich (2018), afirman que la gamificación y el ABJ motiva y mejora la participación del alumnado respecto a los métodos convencionales de enseñanza.

Como menciona Hollaway (2018), la gamificación forma parte de nuestra vida cotidiana, la tenemos presente en nuestro día a día, por ejemplo a través de aplicaciones de fitness donde si completas días de entrenamiento subes de nivel o restaurantes donde si acumulas cupones te dan comida gratis; estableciendo sistemas de puntuaciones y de premios que llevan al usuario a usar con más frecuencia una aplicación o que vaya a determinados establecimientos animados por el hecho de conseguir puntos y cupones. Llevar este sistema de puntuaje y progreso al aula

puede resultar atractivo y motivador para el alumnado, siendo una de las bases por las que se ha implementado en la propuesta didáctica que se presenta en este artículo. Sin embargo, previo a su implementación y antes de tomar una decisión al respecto, se estudiaron las posibilidades que ofrecían diferentes estrategias para la gamificación (Delgado Algarra, 2020):

- Sistema de puntos de experiencia: Esto se basa en cumplir misiones y objetivos para ir consiguiendo experiencia o puntos, que al final del curso determinarán su calificación. Estos puntos lo ganan completando misiones, en gremios, parejas o individualmente.
- Sistema de premios: Se basa en establecer un sistema de recompensas que animen y motiven a toda la clase a cooperar y lograr misiones.
- Organización de un torneo: Esto se basa en planear una competición donde los alumnos participen de manera grupal o individual.
- Gamificación de deberes: Esto nos quiere decir que los deberes tienen que ser algo entretenido y motivador de hacer, para ello hay que fomentar la informalidad de los mismos, haciendo como deberes búsquedas del tesoro, misiones, entre otras.
- Crear un sistema de gestión de aula virtual basado en juegos de rol: Esto básicamente nos habla de usar una web como “ClassDojo” o “ClassRealm”, en la que los profesores, los estudiantes y los padres puedan ver los logros del alumnado, además de chatear con los profesores y entregar tareas.

Por otro lado, se revisaron las posibilidades que ofrecían recursos para la gamificación de las clases como pueden ser Edmodo, ClassDojo, ClassCraft, ClassReal, Quizlet, Quizizz, Minecraft: Education Edition, entre otros.

El paso de la gamificación al ABJ, implica el uso de los propios juegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, algunos recursos son juegos de mesa, como, por ejemplo: BattleShip, 7 wonders, entre otros, pero también tenemos videojuegos como: Sid Meiers Civilization, Age of Empire, Assassin’s Creed, Assassin’s Creed Discovery Tour, entre otros. Centrándonos en los videojuegos, estos permiten al alumnado tomar

decisiones y ver las consecuencias de las mismas en un tiempo relativamente corto, ofreciendo además pequeñas recompensas tras cada misión realizada. Por otro lado, como menciona la Asociación Española de Videojuegos, incluir estos en la educación de manera responsable tiene grandes beneficios, como anteriormente se ha mencionado; sin embargo, requiere superar también una serie de prejuicios sobre el uso de videojuegos relacionados con la violencia, el aislamiento social, el fracaso escolar, entre otros. Existen los videojuegos violentos, como existe la calificación por edades (como en el cine, los cómics, etc.), cuando se habla de aislamiento no se tiene en cuenta la interacción que se establece en partidas multijugador (los videojuegos se convierten en una alternativa más para la interacción). Frente a problemas vinculados con el uso abusivo e irresponsable de los videojuegos, cabe destacar la importancia de la educación familiar y del control parental, y que la inclusión de videojuegos en contexto escolar con un debido planteamiento didáctico contribuye a un uso responsable de los mismos y a un análisis crítico tanto de su uso como de sus contenidos (Delgado Algarra, 2020). Así pues, el diseño de la propuesta didáctica y la implementación del ABJ se ha definido respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Qué época vamos a estudiar?, ¿Qué deben aprender?, ¿Por qué hemos elegido este juego?, ¿Es un videojuego propio para la etapa educativa en la que estamos?

Junto con la gamificación y el ABJ, otra pieza fundamental en la construcción de la propuesta didáctica fue la inclusión de la realidad virtual. Una de las principales ventajas de incluir la realidad virtual (VR) es que implica un contacto más cercano e inmersivo que un uso convencional de un libro de texto. Además, permite a profesores y alumnos crear entornos y simulaciones difíciles de vivir en el mundo actual ya sea por su lejanía histórica o por su lejanía geográfica. Según Garofalo (2019) los beneficios de implementar la realidad virtual en la educación son: viajes virtuales, exploración de lugares lejanos o tiempos pasados, desarrollo de habilidades, aprendizaje de habilidades prácticas desde espacios virtuales, educación espacial, estimulación de la imaginación y experiencias nuevas, colaboración entre profesores y alumnos y la motivación vinculada con el aprendizaje basado en juegos.

5. Secuencia de actividades

La propuesta didáctica está formada por un total de siete actividades, de las cuales nos centraremos en explicar en profundidad dos (realidad virtual y combate de cartas). Como se ha mencionado al principio, todas las actividades se han llevado a la práctica, obteniendo resultados totalmente satisfactorios. La secuencia de actividades está formada por las siguientes:

- **Presentación y organización:** En esta actividad se presentarán todas las actividades que se realizarán a lo largo del proyecto y se dividirá a la clase en tres casas basadas en el videojuego *“Fire Emblem: Three Houses”*¹, estas casas serán los Leones Azules, las Águilas Rojas y los Lobos Plateados (figura 3), esta división se realizará en la aplicación ClassDojo (figura 2) donde se evaluará al alumnado mediante puntos.



Figura 2. División de clase por casas en ClassDojo. Pantalla de la aplicación para la gamificación ClassDojo donde muestran los tres grupos con sus respectivas puntuaciones.

¹ Fire Emblem Three Houses es un videojuego de la videoconsola Nintendo Switch en el cual eres el profesor de cuatro clases, Las Águilas Rojas, Los Leones Azules, Los Ciervos Dorados y los Lobos plateados, he decidido coger esas tres casas, ya que son las más emblemáticas y representativas de la saga, en dicho juego haces de profesor y tienes que enseñar a tus alumnos, los cuales serán caballeros o nobles.



Figura 3. Estandartes de las tres casas. Estandartes de elaboración propia a partir de los diseños del videojuego Fire Emblem Three Houses (2019) de Nintendo Switch.

- **Recabamos y ordenamos:** En esta actividad se comenzará la búsqueda de información de estas tres civilizaciones con un guion de búsqueda elaborado previamente por el docente.
- **La realidad virtual:** En esta actividad, mediante unas gafas de realidad virtual y tres videojuegos: Ancient Egypt Discovery Tour (2017), Ancient Greece Discovery Tour (2019) y Viking Age Discovery Tour (2021), el alumnado ampliará la información que han obtenido, como se puede ver en la figura 4. El alumnado con las gafas puede ir explorando el mundo y viendo información de todo, desde cultivo a alfareros haciendo vasijas. El alumnado, posteriormente a esto, deberá ir apuntando la información en base a lo que se le pide en el guion de búsqueda, incluso puede ampliar la información. Comprobaremos que el alumnado ha aprendido mediante una lista de control donde valoramos si ha cumplido los objetivos de esta sesión.



Figura 4. Assassin's Creed: Discovery Tour en juego (Ubisoft). Aquí se presentan algunas pantallas de lo trabajado con realidad virtual en el aula. Tomado de Ancient Egypt Discovery Tour (2017), Ancient Greece Discovery Tour (2019) y Viking Age Discovery Tour (2021) de Ubisoft.

- **Construyamos la civilización:** En esta actividad se hará uso de Minecraft Education Edition para que hagan construcciones relacionadas con su civilización (figura 5).



Figura 5. Construcciones de Minecraft elaboradas por los estudiantes.



Figura 6. Mapa del Parque Moret Huelva. Tomado de Wikiloc.

- **Búsqueda del tesoro:** Esta actividad consiste en una salida al Parque Moret de Huelva, el alumnado va a buscar tesoros sobre su civilización con un mapa del parque facilitado por el docente (figura 6), debiendo encontrar tesoros de su civilización escudos de madera, Playmobil con vestimentas típicas de su civilización, etcétera.
- **Combate de cartas:** En esta actividad cada casa paseará por el colegio, se podrán dividir en subgrupos si lo desean, cuando se encuentre con algún grupo de otra casa comenzará el combate de cartas (figura 7), estas cartas forman unos mazos elaborados por el docente, cada carta tiene un ataque y salud, para atacar con una moneda se decide que grupo empieza y este grupo lanza una carta y para atacar a la carta que ellos deseen deben responder una pregunta sobre su civilización, si aciertan atacan si no pasan turno, así hasta que derroten a todas las cartas del otro grupo, quien gane se lleva una carta del mazo del grupo que ha perdido, cada grupo tiene 10 cartas, al final de la sesión la casa que tenga más cartas ganará 20 puntos de ClassDojo. El alumnado debe combatir contra los otros grupos y ganar cartas y responder bien a las preguntas sobre su civilización. Esta actividad también sirve para comprobar si han interiorizado lo visto en las anteriores sesiones; además, esta se evalúa con una lista de control para ver si cumplen los objetivos propuestos en la sesión, los cuales están especificados en el trabajo.



Figura 8. Cartas Civilizations. Elaboración propia a través de <http://www.hearthcards.net>

- **EXPO.:** Esta actividad consiste en que el alumnado realiza las exposiciones sobre todo lo encontrado, haciendo uso de todos los recursos utilizados en las anteriores actividades.

6. Evaluación

La evaluación cuenta con dos listas de control para evaluar, al proyecto y al docente; por otro lado, al alumnado se le ha evaluado mediante la aplicación ClassDojo. En cuanto al qué evaluar, se evaluará si los alumnos han cumplido o no los objetivos propuestos en cada sesión, para esto se usará la aplicación ClassDojo, consiguiendo puntos en la medida que hayan logrado los objetivos, en el cual se detalla cual es el grado de consecución de los objetivos de cada actividad. Por otro lado, en cuanto al con qué evaluar, comenzaremos evaluando al alumnado, dicha evaluación se realizará a través de la aplicación ClassDojo, donde anotaremos la evolución del alumnado a lo largo de las diferentes actividades de la propuesta, dicha aplicación servirá para añadir puntos a cada casa, mostrando el progreso de cada alumno con observaciones personalizadas. Además, con esta aplicación podemos incluir ventajas que el alumnado podrá usar en las diferentes sesiones, estas ventajas serán elaboradas por el docente, de manera que se aprobará, logrando alcanzar los objetivos. Por otro lado, para evaluar al docente, se establecerá una lista de control donde se tendrán en cuenta los siguientes criterios: demostró que manejaba los contenidos, valoró y respetó el trabajo de los estudiantes, se esforzó para que el proyecto saliese bien, mantuvo la comunicación y actitud positiva con los estudiantes, atendió a los problemas de los estudiantes e intentó solucionarlos, fomentó el compañerismo y el respeto a los demás, promovió el conocimiento de estas tres civilizaciones a los estudiantes. Se añade, además, un apartado de observaciones para mejorar en futuros proyectos. Esta lista de control, al igual que en la anterior, se realizará al final del proyecto, para que podamos obtener una visión global, teniendo en cuenta los siguientes criterios: este proyecto ha sido divertido e interesante, se han detallado los pasos para realizar cada actividad eran razonables, se han definido los criterios de evaluación con claridad, las actividades suponían un reto interesante y divertido de superar, las actividades eran significativas y se han aprendido mucho realizándolas, y los objetivos y contenidos están claramente definidos. Por último, para evaluar la propuesta didáctica, se utiliza otra lista de control, permitiendo la valoración de

diferentes partes del proyecto. En esta lista de control se evalúan los contenidos y los elementos curriculares de la propuesta, además de las actividades que se llevan a cabo. Para finalizar, se incluye un apartado de comentarios para añadir mejoras o cambios futuros. Esta lista de control se cumplimenta al final del proyecto, además de plantear la posibilidad de enviar grabaciones de las sesiones a otros docentes para que la mejora de la praxis. Finalmente, en cuanto al cuándo evaluar, la evaluación del alumnado se realiza de manera diaria, es decir, por sesión. Cada sesión se toma registro de cómo ha trabajado cada alumno con la aplicación ClassDojo, por otro lado, también se registra información mediante las listas de control del proyecto y docente.

Este planteamiento donde se evalúa al estudiante, la labor docente y la propia propuesta contribuye a mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y requiere un proceso tanto de crítica como de autocrítica que impulsa los cambios necesarios para ello. En otras palabras, la propuesta didáctica se enfoca desde un planteamiento flexible y adaptable dentro de un proceso dinámico de investigación-acción donde la detección de un problema va seguida de un proceso en espiral de planificación, acción, observación reflexión (Evans, 2010, Delgado-Algarra y Bernal-Bravo, 2018).

7. Puesta en práctica

La puesta en práctica ha estado acompañada del uso de un diario docente para anotar aspectos del desarrollo de cada sesión que se consideraron relevantes y para contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, por ejemplo, se tomó nota de cómo unos alumnos quedaron por Discord para continuar construyendo lo que estaban haciendo en clase. En líneas generales, los alumnos se mostraron altamente motivados y el proceso de evaluación refleja éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En relación con la actividad de realidad virtual, una de las dificultades que se encontraron durante la puesta en práctica fue de tipo técnico. En este sentido, conectar las gafas de realidad virtual a la consola, sincronizarlas con el juego y conectarlas a la pizarra digital supuso una capa de complejidad que requirió del apoyo del profesor de informática. Igualmente, los estudiantes cuyas gafas estaban conectadas al móvil, pudieron disfrutar activamente de la experiencia VR. Esto nos

lleva a establecer como futuro cambio la implementación de headsets VR conectados al móvil, una alternativa más económica y fácil de usar pese a sus limitaciones. Independientemente de las dificultades técnicas, el uso de la VR ha despertado la curiosidad del alumnado alcanzándose, en líneas generales, los objetivos propuestos para dicha sesión.

En cuanto a la actividad de combate de cartas, cuando el alumnado comenzó la batalla, estaba muy emocionado y con ganas de ganar al resto de casas, se respetaron las normas en todo momento. Cuando se observaba alguna actitud de falta de deportividad ese alumno quedaba en el “banquillo” durante 5 minutos y si se repetía una vez más el alumnado quedaba expulsado del equipo, pudiendo seguir con ellos, pero sin jugar. Esto fue una recomendación de la tutora del grupo, que se implementará como futura mejora. La actividad se desarrolló según lo planeado cumpliéndose los objetivos propuestos y el aprendizaje de los contenidos planteados. Durante el desarrollo de esta actividad no se observó ninguna dificultad u obstáculo destacable.

8. Conclusiones

La realización y puesta en práctica de este proyecto nos ha llevado a reflexionar antes, durante y tras la propuesta y destacar el alto grado de satisfacción obtenido a raíz de la mencionada puesta en práctica, sin que el proceso haya estado exento de dificultades. El alumnado ha sido colaborativo y se ha comprometido con el desarrollo del proyecto. En líneas generales la puesta en práctica ha sido bien recibida por el alumnado, destacando el interés por conocer sobre estas civilizaciones. Las listas de control han mostrado un alto índice de motivación por la temática y alto grado de satisfacción con las dinámicas y recursos relacionados con la gamificación y aprendizaje basado en juegos. Pese a ello, como hemos indicado anteriormente, han surgido ciertos problemas técnicos, como por ejemplo la falta de videoconsolas y la dificultad para conectar todo; sin embargo, se resolvió usando gafas de realidad virtual para el móvil y un gameplay del videojuego, experiencia alternativa a la vinculada con el uso de la videoconsola; quedando el uso de esta última como una ventaja que se podía obtener con puntos de ClassDojo. En líneas generales, usar los videojuegos y

las mecánicas de juegos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje ha contribuido a que el alumnado alcance los objetivos planteados, a que aprenda los contenidos propuestos de manera satisfactoria y a que desarrolle una serie de competencias.

En las actividades se ha tenido muy en cuenta la importancia del factor motivacional, considerando que éste ha contribuido positivamente a mantener el interés del alumnado. El proceso de evaluación concluyó que la casa ganadora fue la de los Leones Azules, quienes compartieron su premio con las otras casas, al igual que hicieron la de las Águilas y la de los Lobos. Usando los valores de las listas de control, todos los estudiantes han coincidido en que el proyecto ha sido un “Mega Proyecto”, la nota más alta según el instrumento. Por otro lado, en cuanto a la evaluación docente, el alumnado ha valorado al docente como “Mega Profe”. En resumen, la propuesta y su puesta en práctica han sido satisfactorias y se ha dado protagonismo a un alumnado que se ha implicado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

9. Agradecimientos

Esta publicación se escribe a partir un trabajo de final de titulación y es parte del proyecto de I+D+i PID2020-116662GB-I00, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033/

10. Referencias bibliográficas

- Alcalde, F.P. (2016). Los vikingos: Contenidos en la educación secundaria y aproximación didáctica. *Clío: History and History Teaching*, 42.
- Ayén, F. (2017). ¿Qué es la gamificación? *Íber: Didáctica de las Ciencias Sociales. Geografía e Historia*, 86, 7–15.
- Canfora, L. (2014). *El mundo de Atenas*. Anagrama.
- Chapman, J. R. y Rich, P. J. (2018). Does educational gamification improve students' motivation? If so, which game elements work best? *Journal of Education for Business*, 93(7), 315–322. <https://doi.org/10.1080/08832323.2018.1490687>
- Cimmino, F., (2002). *Vida Cotidiana De Los Egipcios*. Edaf.
- Cómo crear cartas para gamificar. (13 febrero de 2012). *Del pupitre a las estrellas*. <https://www.delpupitrealasestrellas.com/como-crear-cartas-para-gamificar/>

- Delgado-Algarra, E. J. (2020). *ICTs and Innovation for Didactics of Social Sciences. Information Science Reference*. IGI Global.
- Delgado-Algarra, E. J. y Bernal-Bravo, C. (2018). Enseñanza de las Ciencias Sociales y compromiso socio-profesional. De la investigación escolar a la investigación-acción (885-897). En E. López Meneses, D. Cobos Sanchiz, A. Hilario Martín Padilla, L. Molina García y A. Jaén Martínez (Coords.), *Experiencias pedagógicas e innovación educativa: aportaciones desde la praxis docente e investigadora* (pp. 885-897). Octaedro.
- Evans, E. (2010). *Orientaciones metodológicas para la investigación-acción*. Ministerio de Educación de Chile.
- Gabrielsen, V. (2002). Socio-Economic Classes and Ancient Greek Warfare. In Ancient History Matters. *Studies Presented to Jens Erik Skydsgaard on His Seventieth Birthday* (pp. 203-220). L'Erma di Bretschneider.
- Gallego, J. (2016). El campesinado y la distribución de la tierra en la Atenas del siglo IV a.C. Gerión. *Revista de Historia Antigua*, 34, 43-75. https://doi.org/10.5209/rev_GERI.2016.v34.53735
- Garofalo, D. (2019). Como levar a realidade virtual para suas aulas. *Nova Escola*. <https://novaescola.org.br/conteudo/15483/como-levara-realidade-virtual-parasuas-Aulas>
- Hall, R. y Valle, A. A. (2008). *El mundo de los vikingos*. Akal.
- Heick, T. (2018). *Exactly How To Teach With Video Games In The Classroom*. Teachthought. <https://goo.gl/22tn1q>
- Hollaway, S. (2018). *Gamification in Education: 4 Ways to Bring Games To Your Classroom*. <https://tophat.com/blog/gamificationeducation-class/>
- Hong, G. Y. y Masood, M. (2014). Effects of Gamification on Lower Secondary School Students' Motivation and Engagement. *International Journal of Educational and Pedagogical Sciences*, 8(12), 3765–3772.
- ISFE (2017). *The New Faces of Gaming*. <https://goo.gl/zuYvgE>
- Kagan, D. (2022). *La Guerra Del Peloponeso*. Edhasa
- Kapp, K. M. (2012). Games, gamification, and the quest for learner engagement. *Training & Development*, 66(6), 64–68.
- Keeler, A., (2014). *Beyond the worksheet: playsheets, GBL, and gamification*. *Edutopia*, 1-3. www.edutopia.org/blog/beyond-worksheetplaysheets-gbl-gamification-alice-keeler
- Laguna, M. V. (2012). *Breve Historia De Los Vikingos*. Nowtilus.
- Martínez-Navarro, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: Aprender jugando. El caso de Kahoot. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 83, 252–277.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken, Why Games Make Us Better and How*. Penguin Books.

- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge A New Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Koehler, M. J. y Mishra, P. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. In AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators* (pp. 3-29). New York Routledge.
- Noël, T. (30 abril de 2020). Assassin's Creed Valhalla: la historia tras la leyenda de los vikingos. *Assassins Creed Valhalla*. <https://www.ubisoft.com/es-es/game/assassins-creed/valhalla/news-updates/3MqVugCVVB0cLydXLn3Xy3/assassins-creed-valhalla-la-historia-tras-la-leyenda-de-los-vikingos>
- Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- Osborne, R. (2012). *La Grecia Clásica*. Crítica.
- Rivero, M. P. (2017). Procesos de gamificación en el aula de ciencias sociales. *Íber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 86, 4-6.
- Sánchez-Rodríguez, Á. (2000). *Astronomía y matemáticas en el antiguo Egipto*. Alderaban Ediciones, S.L.
- Shaw, I. y Ortiz, P. J. M. (2015). *Historia del antiguo Egipto: Cronologías y cambio cultural*. La esfera de los libros.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Siuda, T. L. (2016). *The Ancient Egyptian Daybook* (Ebook) (English Edition). Lulu.com.
- Tyldesley, J. A. y Parra, J. M. (2011). *Mitos y leyendas del Antiguo Egipto*. Crítica.
- Laguna, M. V. (2012). *Breve historia de los vikingos (versión extendida)*. Ediciones Nowtilus.

Publicado bajo licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Spain (CC-BY-NC-ND 4.0). Se permite copiar, usar, distribuir, transmitir y exhibir públicamente, siempre que: i) se reconozca la autoría y la fuente original de publicación (revista, editorial y URL del trabajo); ii) no se utilice con fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia.

