

Evaluando el uso de juegos de mesa no educativos en las aulas: Una propuesta de modelo

AUTORES

Juan Luis Gonzalo Iglesia
Universitat Rovira i Virgili

Natàlia Lozano Monterrubio
Universitat Rovira i Virgili

Jordi Prades Tena
Universitat Rovira i Virgili

Resumen

Dentro de las diferentes maneras de utilizar los juegos y sus características en la educación, el *Aprendizaje Basado en Juegos* es una de las más recurrentes, normalmente a través de los formatos físicos o digitales de lo que conocemos como *serious games*, juegos pensados y diseñados con objetivos didácticos, o de juegos comerciales no educativos. El aumento, durante los últimos 20 años en número, formatos y temáticas de los juegos no educativos ha abierto un abanico de posibilidades para su aplicación en la educación. A través del análisis de diversas experiencias llevadas a cabo desde la Universidad Rovira i Virgili, se propone una matriz práctica para la aplicación de los juegos de mesa no educativos en el aprendizaje. El modelo que se propone asume que, a pesar del potencial que los juegos de mesa comerciales ofrecen a los docentes, hay ciertos aspectos a tener en cuenta como son la complejidad de las reglas, el tiempo y el espacio disponibles, el tamaño del grupo de alumnos y, como no, la accesibilidad a los propios juegos. El uso de juegos no educativos en las aulas necesita de un esfuerzo previo de documentación, experimentación, diseño de la actividad y evaluación de los resultados que debe afrontarse para evitar fracasar en el proceso.

Palabras clave: aprendizaje basado en juegos (ABJ), ludificación, juegos de mesa, educación

Abstract

Within the different ways of using games and their characteristics in education, Game-Based Learning is one of the most common, usually through physical or digital formats of what we know as *serious games* which are designed with didactic objectives, or non-educational commercial games. The increase in the number, formats and themes of non-educational games over the last 20 years has opened a range of possibilities for its application in education. Through the analysis of diverse experiences carried out at Universitat Rovira i Virgili, a practical guide is proposed to face challenges and opportunities that non-educational board games offer as a learning tool. Despite the potential that commercial board games offers to teachers, the proposed model assumes that there are certain aspects to be taken into consideration such as the complexity of the rules, available time and space, the size of the group of students and, of course, the accessibility to the board games themselves. The use of non-educational games in the classroom requires a prior effort in the documentation, experimentation, design of the activity and evaluation of the results that must be faced to avoid failure in the process.

Key words: Game-Based Learning (GBL), gamification, board games, education

1. Introducción

A pesar de que es una estrategia con una larga tradición en las aulas, durante los últimos años el uso de juegos o de sus elementos específicos como herramientas educativas está experimentando un desarrollo exponencial a través de la teorización y aplicación de estrategias como el *Edutainment*, la Gamificación/Ludificación, los *serious games*, el aprendizaje basado en juegos o los *pervasive games*. Más allá de los debates teóricos y terminológicos, todas estas intervenciones comparten el uso o incorporación de las características y elementos de los juegos tales como los objetivos, las reglas, los retos, las elecciones o los elementos de fantasía en las estrategias didácticas.

“The [game] characteristics can be used in different ways because each characteristic operates on a continuum that offers a plethora of opportunities for innovative game design that facilitates learning” (Charsky, 2010:178).

Los autores coinciden que las principales virtudes del uso de juegos y sus características en la educación son la mejora de la motivación, la implicación y el interés de los estudiantes; suponer un aprendizaje activo y dinámico; posibilitar la educación experiencial; permitir la creación de simulaciones y modelos que reproducen temas complejos; facilitar la creación de mapas mentales; y potenciar la adquisición de las habilidades del siglo XXI (Gee, 2008; Eisenack, 2012; Castronova & Knowles, 2015; Romero, Usart & Ott, 2015; Romero y Gebera, 2015). Huang y Levinson (2012) concluyen que los estudiantes orientados hacia sistemas de aprendizaje visuales, sensitivos, activos o secuenciales, sacan mayor provecho de este tipo de estrategias y herramientas.

“Games and simulations are examples of active learning, where students actively seek and process new information in the process of interacting with peers or computers” (Huang & Levinson, 2012: 141-142).

Entre las estrategias más recurrentes de uso de los juegos en la educación encontramos el *Aprendizaje Basado en Juegos* (ABJ), que consiste en el uso directo de juegos en el aula creados específicamente o ya existentes (Tobias, Fletcher & Wind, 2014). Existe abundante bibliografía sobre esta técnica que se ha utilizado hacia un amplio abanico de materias y objetivos, y tanto a través de formatos digitales (Anderson *et al.*, 2010) como analógicos (Eisenack, 2012; Wu & Lee, 2015).

Dentro de este campo es importante distinguir entre los *serious games* y los juegos no educativos. El concepto *serious games* hace referencia a juegos diseñados de forma estratégica para conseguir objetivos particulares como pueden ser el entrenamiento militar, la promoción de hábitos saludables y las simulaciones económicas, entre otros. Se pueden diseñar partiendo de cero, o modificando uno ya existente. La característica principal es que los objetivos buscados subyacen a la estructura de dinámicas y mecánicas que se han desarrollado. En los *serious games* el propósito se convierte en el núcleo central del diseño.

“(…) serious games and many educational games are explicitly designed to reach a specific purpose beyond the game itself. The purpose is reflected directly in the aim of the game and its topic, but also in the designer’s intentions and their goal to impact the players in a specific way” (Mitgutsch & Alvarado, 2012:223).

En cambio, los juegos no educativos han sido creados con un objetivo centrado en el entre-

tenimiento. Su principal valor se encuentra en que han sido diseñados específicamente como juegos y, por tanto, se ha pensado justamente en sus características lúdicas, aquellas que, teóricamente, potencian o mejoran los procesos de aprendizaje.

De nuevo nos encontramos con la opción del formato, pudiendo escoger entre juegos digitales o juegos de mesa. La atención mayoritaria de la academia y las prácticas en las aulas se ha centrado en el potencial y uso de los juegos digitales, pero en los últimos años, con la aparición y crecimiento exponencial de los juegos de mesa modernos (Duffy, 2014), estos se están reivindicando como herramientas válidas y muy útiles para el aprendizaje.

Dentro de la literatura especializada podemos encontrar diversas experiencias basadas en el uso de juegos de mesa no educativos en el aprendizaje. Por ejemplo, partiendo de la base de que los juegos sirven para explicar cómo funcionan sistemas complejos, Castronova & Knowles (2015) modificaron el juego comercial CO2 (Lacerda, 2012) para convertirlo en un *serious game* y explicar las políticas climáticas.

“This paper reports on an effort to build such a system, with precisely this educational goal in mind. A commercial board game called CO2 was adapted into a new game called Climate Policy in order to reflect accurately the four main systems involved with global warming policy” (Castronova & Knowles, 2015:42).

Berland & Lee (2011) utilizaron el clásico *Pandemic* (Leacock, 2008) para analizar cómo funcionan los procesos de razonamiento lógico de los alumnos en los juegos de estrategia colaborativos. Por su parte, Huang & Levinson (2012) utilizaron juegos comerciales sin modificar como *Air Baron* (Davis, 1996), *Metro* (Henn, 1997), *Rail Baron* (Erickson, 1977), *Rail Tycoon* (Drover & Wallace, 2005), *Empire Builder* (Browley & Fawcett, 1982), *China Rails* (Dreiling, 2007) y *1870* (Dixon, 1992) para el aprendizaje y la planificación de sistemas de transporte.

Más allá de la literatura académica también encontramos ejemplos de aplicaciones prácticas de los juegos de mesa comerciales. Por ejemplo, Anton Planells, profesor del Grado en Diseño y Producción de Videojuegos del TecnoCampus, los utiliza para trabajar el diseño y prototipado de videojuegos (Juncà, 2018), y Meritxell Nieto, coordinadora pedagógica del Col·legi La Salle de La Seu d’Urgell, los emplea en las clases de latín e historia a nivel de ESO y Bachillerato (Col·legi La Salle, 2018). Solo son dos ejemplos de la multiplicación de casos y experiencias que en los últimos años se pueden encontrar a través de Internet y que permiten profundizar en la forma práctica de aplicar estas herramientas (ver más adelante el apartado 3.1).

Todos estos estudios (Huang & Levinson, 2012; Castronova & Knowles, 2015; Woo & Lee, 2015; Meijer, 2015) enumeran diversos beneficios en el uso específico de juegos de mesa no educativos, entre los que encontramos:

- La diversidad de oferta existente en el mercado, ya sea de temáticas, niveles de dificultad o grados de abstracción, lo que aumenta las opciones de encontrar un juego apropiado.
- La inexistencia de mediación tecnológica facilita la modificación del diseño original sin necesidad de conocimiento en programación o diseño digital.
- Es mucho más fácil utilizar o modificar un juego existente que empezar desde cero. Partir de una base pregenerada simplifica el trabajo del docente y ayuda a conseguir los objetivos buscados.

- Facilita establecer límites al proyecto. El juego ya creado es el marco sobre el que vamos a trabajar.
- El trabajo en grupos pequeños y cara a cara facilita la interacción, el aprendizaje mediante experiencia directa, alienta la discusión y el coaprendizaje.
- Favorecen la formación integral de los alumnos ya que se trabajan de manera conjunta contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- En el caso de una simulación, la “transparencia” de las reglas de un juego de mesa permite a los participantes ver la influencia real de sus decisiones, la función que cumplen las diferentes mecánicas y, por tanto, el conjunto global.
- El diseño de los juegos comerciales se centra en sus características lúdicas y no en unos objetivos de aprendizaje, por lo que se potencian las características intrínsecas de los juegos que influyen en la mejora del aprendizaje, justamente las que se buscan con el uso de estas herramientas.

A pesar de todo, en el momento de emplear estos juegos en las aulas también se detectan problemas. Por ejemplo, Huang & Levinson (2012:148) identifican inconvenientes procedentes del ritmo del juego (posiblemente lento y poco dinámico), de la curva de aprendizaje de los juegos de mesa que obliga a los jugadores a ocupar tiempo aprendiendo las instrucciones y la dificultad de evaluar correctamente el nivel de dificultad de los juegos a aplicar. Eisnack (2012), por su parte, destaca diversos retos a superar como pueden ser la necesidad de utilizar gran parte de la sesión en introducir las instrucciones del juego, la posible frustración o pérdida de interés por parte de los participantes, o que es prácticamente imposible decodificar todos los elementos de un juego complejo en una simple sesión.

También se insiste en que es básico tener un objetivo pedagógico vinculado con la selección del juego o la modificación que se decida. A pesar de ser juegos sin un propósito inicial más allá del entretenimiento, convertirlos en una herramienta educativa obliga a reflexionar sobre por qué y para qué se van a utilizar, sin limitarse simplemente a jugar. Además, hay que tener en cuenta que el aprendizaje se produce durante la situación de enfrentarse al juego (y de jugarlo), a través de las conversaciones/discusiones que se producen durante el tiempo de juego, y a través de la evaluación y la reflexión sobre las opciones que el juego plantea. Pero también a través de las actividades que se puedan realizar anterior y posteriormente (Squire, 2004). Por tanto, el uso de juegos de cualquier tipo en el aula necesita de un esfuerzo e inversión importante de tiempo para conocerlos, comprender las reglas y, si es el caso, enfrascarse en un cambio de diseño, pero también de diseño de toda la estrategia que se utilizará para su introducción, su uso y su evaluación.

Finalmente, se asume que el objetivo final no es el juego en sí mismo, pero que no se puede olvidar que estamos utilizando el juego como parte fundamental de la estrategia. Los participantes deben tener la sensación de que juegan intentando al máximo cumplir tres requisitos: libertad, placer y finalidad en sí misma (Ripoll, 2006:4). Esto obliga a equilibrar correctamente los elementos de aprendizaje con los de juego.

2. Metodología

El estudio se ha llevado a cabo a través de analizar diferentes actividades diseñadas desde el Departament d'Estudis de Comunicació de la Universitat Rovira i Virgili y en las que se han

utilizado juegos de mesa no educativos con objetivos pedagógicos y de divulgación en diversos grados/cursos. Estamos hablando de juegos de mesa comerciales no pensados para ser una herramienta educativa. En esta clasificación unificamos los juegos de tablero, cartas o con componentes híbridos, pero dejamos de lado los juegos de rol porque debido a sus especificidades necesitarían de un análisis particular.

Dentro de los estudios propios de la URV se han llevado a cabo las siguientes intervenciones:

- Uso del juego *Timeline* (Henry, 2012) y diseño de una versión propia en la asignatura Historia y Estructura de la Comunicación del segundo curso de los grados de Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas y Comunicación Audiovisual con los objetivos de trabajar la comprensión experiencial del contenido de la asignatura, la búsqueda de información y el diseño gráfico.
- Utilización de una versión modificada de los juegos *Dixit* (Roubira, 2008) y *Días de Radio* (Sasso, 2014) en la asignatura de Creatividad Publicitaria del tercer curso del grado de Publicidad y Relaciones Públicas para desarrollar la creatividad y las habilidades comunicativas.
- Uso de los juegos *Cytosis* (Coveyou, 2017), *Peptide* (Coveyou, 2014), *Virulence* (Coveyou & Salomon, 2016) y *Covalence* (Coveyou, 2016) en la asignatura Aspectos legales, sociales y comunicativos de la Biotecnología en el cuarto curso de los grados de Biotecnología, Doble grado de Biotecnología, Bioquímica y Biología molecular y Doble grado de Ingeniería Informática y Biotecnología como opciones para la socialización de la ciencia en base a los principios de la investigación e innovación responsable (RRI) y el impacto social de la ciencia (SIS).
- Utilización del juego *Terra* (Friese, 2014) en las asignaturas Geografía de la Península Ibérica y Climatología y Biogeografía del segundo curso del Grado de Geografía y Ordenación del Territorio.

Como intervenciones a otros niveles, durante el curso 2017-2018 se ha llevado a cabo el Proyecto Puente del Consell Social de la URV que ha consistido en utilizar juegos de mesa diversos (*Fauna*, *Dixit*, *Código Secreto 13+4*, *Kingdomino*, *Stone Age Junior*, *Misterium*, entre muchos otros) en las escuelas de educación primaria El Serrallo y Pràctiques de Tarragona

El análisis ha consistido en una doble evaluación: por una parte, qué elementos del juego se pueden utilizar para poder potenciar el aprendizaje y, por otra parte, cuáles son los retos a superar a la hora de aplicarlos en las aulas.

3. Resultados

Pese a los retos que vamos a apuntar en los siguientes apartados, el ABJ es un ejemplo de éxito en los casos analizados tal y como demuestran las encuestas que se realizaron posteriormente entre los alumnos (Gonzalo, Lozano & Prades, 2018). El análisis de las estrategias llevadas a cabo demuestra que el elemento básico es el diseño de una buena estrategia de integración y uso del juego en el aula, a través de una secuenciación didáctica en la que el juego es la parte central, pero debe ir acompañada de otros elementos de apoyo. El juego no tiene que ser ni el principio, ni el objetivo final, sino la herramienta para cumplir los objetivos planteados previamente.

En ese sentido, hay varios elementos interconectados que deben tenerse en cuenta a la hora de incorporar juegos no educativos (e incluso educativos) en el aprendizaje: Los objetivos, las

limitaciones técnicas, las características del juego, la secuenciación de la actividad, el diseño de la sesión específica de juego y la evaluación global del funcionamiento (ver cuadro 1). Todos estos momentos están relacionados e influyen los unos en los otros. A pesar de que se pueden ir resolviendo o diseñando de forma más o menos secuencial, hay tres que están absolutamente vinculados: Los objetivos, las limitaciones y la selección del juego.

Esos apartados generan una batería de preguntas a las que hay que enfrentarse para poder diseñar correctamente una estrategia de ABJ. Esas respuestas tendrán sus particularidades si nos estamos aplicando juegos de mesa no educativos.

En el siguiente cuadro podemos ver, en forma de dilemas, los diferentes momentos que forman parte de una estrategia de este estilo. La idea es que, mediante las respuestas a todo este conjunto de preguntas, debemos ir tomando decisiones sobre qué vamos a hacer, por qué, cómo y en qué momentos.

Cuadro 1: Matriz para la aplicación de una estrategia de ABJ

<p style="text-align: center;">Los objetivos de aprendizaje</p> <p>¿Cuáles son los objetivos que busco? ¿Motivar a los alumnos? ¿trabajar contenidos, valores o competencias?</p> <p>¿A qué público objetivo me estoy dirigiendo?</p> <p>¿Qué conocimientos previos tienen sobre la materia?</p> <p>¿Qué experiencia de juego tienen?</p>	<p style="text-align: center;">Las limitaciones técnicas</p> <p>¿Cómo es mi grupo? ¿Qué tamaño tiene?</p> <p>¿De cuánto tiempo dispongo? ¿Cuánto dura una clase?</p> <p>¿Dónde podemos o vamos a jugar? ¿Cómo es el espacio?</p> <p>¿De cuántos recursos dispongo? ¿Cuántos juegos necesito? ¿Haré la actividad yo solo o necesito ayuda?</p>
<p>El juego y sus características</p> <p>¿Qué juego utilizaré? ¿Lo utilizaré entero o solo partes o elementos específicos? ¿Lo modificaré o adaptaré?</p> <p>¿Cuáles son las especificidades del juego? ¿Edad, duración de la partida, cantidad de jugadores, dificultad....?</p>	
<p>La secuenciación y diseño de la(s) actividad(es)</p> <p>¿En qué momento del temario insertaré la actividad?</p> <p>¿Cuántas sesiones vamos a dedicar a la actividad? ¿Cuántas serán de juego?</p> <p>¿Habrá actividades o sesiones de introducción?</p> <p>¿Explicaré las instrucciones previamente o durante la sesión de juego?</p> <p>¿Se encargarán los alumnos de aprendérselas? ¿Cómo?</p> <p>¿Habrá actividades para que los alumnos reflexionen sobre lo que han hecho/aprendido?</p>	

<p style="text-align: center;">Diseño de la sesión de juego</p> <p>¿Cómo organizo el espacio? ¿Cómo organizo los subgrupos? ¿Cuántos juegos necesito? ¿Jugaremos más de una partida en la misma sesión? ¿Cómo dinamizo la sesión? ¿Qué nivel de autonomía/control tendrán los alumnos? ¿Quién y cómo gestionará las instrucciones? ¿Cuánta gente necesito para dinamizar la sesión?</p>
<p style="text-align: center;">Evaluación de la actividad</p> <p>¿Evaluaré el funcionamiento del juego? ¿Y de la actividad global? ¿Lo haré durante la actividad, al final o en ambos casos? Si quiero introducir cambios ¿Cuándo lo haré?</p>

Fuente: elaboración propia

3.1. Objetivos de la actividad y selección del juego o juegos

Siguiendo la matriz que hemos desarrollado, hay tres elementos principales que están interconectados: Los objetivos de aprendizaje, las limitaciones o condicionantes y las características del juego. Serían el punto de partida básico para poder iniciar una actividad de aprendizaje basado en juegos.

Como ya hemos visto, en el caso de los *serious games*, el propósito es previo al diseño del propio juego. Los objetivos de aprendizaje se insertan en el diseño de la propia herramienta y luego se aplica. En el caso de utilizar juegos de mesa no educativos, el objetivo es externo al proceso de creación. Por tanto, se produce el proceso contrario: El juego ya existe y hay que, primero, decidir qué queremos conseguir con su utilización y, segundo, identificar cuáles de sus elementos o características son las que queremos aprovechar.

Ese proceso solo se puede conseguir conociendo y probando diferentes juegos. Podemos tener una idea muy clara de nuestras metas y buscar el juego que las cumpla o, al revés, a partir de probar un juego podemos decidir para qué lo queremos hacer servir. Es por eso que para utilizar juegos de mesa comerciales es necesario sumergirse en este mundo, jugarlos previamente y conocer la mayor cantidad posible de ejemplos.

Quizá ese sea uno de los principales problemas ya que en estos momentos existe una gran cantidad de juegos y cada vez aparecen más novedades, lo que complica la posibilidad de estar al día, especialmente si es un campo al que acabamos de llegar. Pese a todo, existe un conjunto de recursos en la red que nos pueden ayudar a identificar qué juegos existen y cómo se pueden utilizar. Por ejemplo, tenemos la página web *Boardgamegeek* (<https://boardgamegeek.com/>) que funciona como repositorio de información de los juegos de mesa que existen. Pero también, y sin voluntad de ser exhaustivos, experiencias específicas sobre ABJ tales como *1d10 en la mochila* (<https://1d10enlamochila.wordpress.com/>), *A la luz de una bombilla* (<https://www.alaluzdeunabombilla.com/>) o *Un Bebé a Mordor* (<https://bebeamordor.com/>).

Por otra parte, hay que identificar qué elementos del juego van a ser útiles en cada intervención. Partiendo de nuestra experiencia y de las diferentes clasificaciones que se han hecho como el MDA Framework (Hunicke, LeBlanc, & Zubek, 2004) o las características de Charsky (2010), consideramos que aquellas partes que podemos aprovechar y utilizar para nuestros intereses son las siguientes:

- **Los componentes:** se trata del nivel más básico de utilización. Los tableros, piezas, cartas u otros elementos que conforman el juego pueden servir de material para trabajar determinados temas o contenidos. Podrían ser utilizados como material de apoyo, incluso sin la necesidad de llegar a jugar una partida (aunque entonces estaríamos traicionando el propio significado de Aprendizaje Basado en Juegos).
- **El tema/universo que desarrolla.** Muchos juegos tienen una capa temática que da cobertura a la estructura lúdica. El juego puede tener una aproximación diversa al tema que aborda, desde una simulación más o menos fiel de un proceso hasta una simple capa de "barniz" para hacerlo más atractivo. Pese a todo, el tema puede servirnos porque introduce datos, edificios, personajes o situaciones que serán útiles para nuestras intenciones.
- **La narrativa.** El desarrollo del juego puede generar una narrativa, un *storytelling* que haga que los jugadores pasen de estar en un simple contexto, a vivir una experiencia en primera persona. Esa inmersión en el tema a través de la experimentación personal potencia la implicación de los jugadores y mejora el proceso de aprendizaje (Gee, 2008).
- **Las interacciones que se generan entre los jugadores.** Nos estamos refiriendo a la forma en que los jugadores se relacionan entre ellos durante el juego. Tradicionalmente los juegos de mesa han potenciado la competitividad, pero en los últimos años han aparecido nuevas modalidades de interacción que incorporan la colaboración, la negociación o la necesidad de llegar a acuerdos (Ripoll, 2006:17-18). Son esas interacciones las que podemos explorar (y explotar) para influir en el proceso de aprendizaje.
- **Las mecánicas de juego.** Quizá el aspecto más rico y con mayor potencial, pero a veces el más difícil de identificar o saber cómo aplicar exactamente. Las mecánicas son el motor que hace funcionar el juego y van desde el azar o el movimiento de fichas, hasta los retos o la negociación entre jugadores. Una mecánica nos puede servir de forma específica para trabajar un objetivo, sin necesidad de que todo el juego se amolde a aquello que queremos trabajar.

Justamente, los juegos de mesa comerciales se centran en potenciar estos aspectos más lúdicos (narrativa, interacciones o mecánicas), poniendo el acento de forma diversa en cada una de ellos (hay juegos que conceden más importancia a las mecánicas y otros, en cambio, se centran más en la narrativa). Por ello, además de ser una fuente básica de conocimientos sobre qué son los juegos y cómo funcionan, los juegos comerciales permiten identificar y aislar aquellas características que consideremos más útiles o funcionales.

Pero, además de nuestros propósitos de aprendizaje, hay otros elementos importantes a tener en cuenta a la hora de decidir qué juego vamos a utilizar. Para empezar se tendrán que cruzar las características básicas del juego (edad mínima, número de jugadores y duración de la partida) con las de nuestro grupo (edad, tamaño, temario...) y con los condicionantes físicos que nos puedan afectar: El espacio y tiempo disponibles, o la capacidad de acceder a suficientes ejemplares del juego. Estos condicionantes físicos, económicos y temporales acabarán determinando las decisiones que adoptemos. Incluso aunque el juego nos parezca idóneo por su tema o por las mecánicas que lo hacen funcionar, tendrá que ser posible aplicarlo en nuestro grupo para poder valorar realmente su uso.

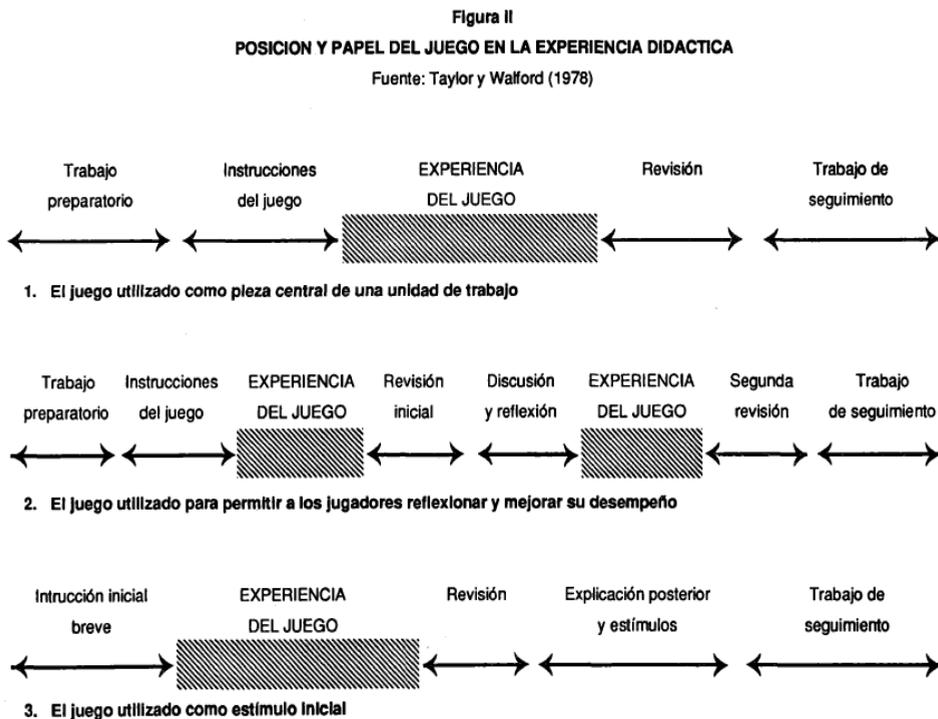
3.2. Programación de la secuencia de actividades

Como hemos dicho anteriormente, el éxito del uso de juegos se ve mejorado si su utilización

se inserta en una secuencia de actividades mucho más amplia. Está claro que deberemos programar una o varias sesiones de juego (las que nosotros decidamos), pero hay que valorar la posibilidad de hacer una secuencia más larga en la cual se incorporen otras actividades complementarias.

En el cuadro 2 podemos ver diversas maneras de programar las sesiones y de insertar la experiencia de juego.

Cuadro 2: Posibles formas de insertar la experiencia juego durante la secuencia didáctica



Fuente: Taylor, 1991:41

Un problema añadido de los juegos de mesa es que hacen necesario que los alumnos conozcan unas reglas que se utilizarán durante la partida. La curva de aprendizaje es elevada, no se puede empezar a jugar y aprender durante la marcha, como es típico en los videojuegos. Esas instrucciones pueden ser más o menos largas y/o complejas, según el juego escogido. Por tanto, una decisión importante es si realizaremos sesiones previas para contextualizar y explicar elementos del juego (entre ellos las reglas), si serán los alumnos los que se encargarán de aprenderse las, o si se explicarán directamente. Esas sesiones iniciales nos servirán para ir introduciendo aquellos elementos que creamos importantes y no empezar a jugar de cero.

El juego se caracteriza por su gran flexibilidad en el enriquecimiento didáctico, ya que se puede incorporar en cualquier momento del proceso de aprendizaje. Será el profesor el que seleccione la ocasión más idónea para que la incorporación del juego permita conseguir los

objetivos del programa curricular. Marrón Gaité (1996:53) describe cinco mejores momentos para introducir el ABJ en la programación y qué objetivos se consiguen:

1. Al principio de una unidad didáctica como elemento motivador.
2. En cualquier momento del aprendizaje como elemento de refuerzo para la adquisición de conceptos, desarrollar habilidades o actitudes, sobre todo en aquellos casos en que el aprendizaje resulte difícil.
3. En la mitad de una unidad didáctica como elemento de síntesis o recapitulación de la misma.
4. Como actividad de evaluación después de acabar una unidad didáctica o un bloque de temas interrelacionados.
5. Como elemento globalizador e interdisciplinar.

Finalmente, es básico hacer actividades de evaluación y reflexión para los estudiantes. Tanto sobre el juego y lo que ha pasado en él (¿han jugado bien o mal? ¿Cambiarían de forma de jugar o estrategia?), como sobre aquellos aspectos que el docente quiera trabajar.

3.3. Aplicación del juego en el aula

Finalmente nos tenemos que enfrentar al momento de utilizar el juego en el aula. En esta situación hay ciertos aspectos prácticos a valorar para que la dinámica de la sesión funcione. Muchos tienen que ver con los condicionantes que hemos comentado en apartados anteriores como, por ejemplo, la distribución del espacio, la organización de los subgrupos de juego o el tiempo que dedicaremos a la partida (o partidas). Es importante que los alumnos puedan jugar de manera cómoda, sin molestarse los unos a los otros, y que puedan terminar una partida entera como mínimo, para que vivan la experiencia de juego al completo, aunque para ello tengamos que modificar el juego de tal forma que se adapte a nuestras necesidades.

Pero también es importante determinar cómo vamos a dinamizar la sesión y qué nivel de autonomía vamos a dar a los estudiantes. Es un tema que conecta con la gestión de las instrucciones que comentábamos anteriormente. ¿Cómo vamos a hacer que las partidas funcionen correctamente? ¿Dejaremos que las mesas sean autónomas o habrá alguien encargado de su gestión o control (profesor o estudiante)? Taylor (1991) defiende que el docente debe evitar interferir en las sesiones de juego para que sean los alumnos los que generen su propio conocimiento a través de la experiencia directa y la experimentación. Por tanto, lo idóneo sería que los jugadores se gestionaran ellos mismos con la supervisión del profesor.

4. Conclusiones

El aprendizaje basado en juegos es una estrategia muy utilizada en la educación a todos los niveles, ya sea a través de *serious games* o de juegos comerciales. Dentro de las posibilidades que ofrece el ABJ, los juegos de mesa no educativos se han convertido en un repositorio de material valioso tanto para conocer los elementos de juego que atraen la atención de los jugadores, como para emplearlos directamente como herramientas docentes.

A pesar de todo, el ABJ no consiste simplemente en poner a jugar a los alumnos, sino que, al igual que otras estrategias para mejorar el aprendizaje, necesita de un importante proceso de reflexión y diseño. El principal reto es la importante inversión de tiempo que necesita una actividad de este tipo, tanto durante la fase inicial (para conocer los recursos existentes,

las posibilidades de uso y, sobre todo, diseñar la forma de aplicarlos y las posibles sesiones complementarias), como durante la actividad propiamente dicha (para aplicarla correctamente en el aula) y, posteriormente, en la fase final (para evaluar el funcionamiento y los resultados finales). El uso de juegos no educativos quizá requiere de una mayor cantidad de tiempo en la fase de diseño o ideación ya que obliga a sumergirse en un mundo que hay que conocer para poder aprovechar al máximo su potencial, pero, por otro lado, ofrece un enorme abanico de opciones ya diseñadas donde escoger que facilitan las siguientes etapas.

La matriz que aquí hemos planteado ayuda a hacerse una idea de cuáles son los dilemas que hay que dirimir en el momento de ponerse a crear una actividad de este tipo. A pesar de todo, el uso y programación de juegos de mesa en el aula no difiere del uso de otras herramientas docentes, por tanto, las preguntas que aquí se han planteado no dejan de ser las mismas que cuando se diseña una secuencia didáctica. La única gran diferencia es que los juegos permiten un tipo de aprendizaje que con el resto de estrategias pedagógicas es más difícil conseguir. Justamente por ello, merece la pena incorporar estas herramientas en todos los niveles de la enseñanza.

5. Bibliografía

- Anderson E.; McLoughlin, L.; Liarokapis, F.; Peters, C.; Petridis, P. and de Freitas, S. (2010). Developing serious games for cultural heritage: a state-of-the-art review, *Virtual Reality* 14, pp. 255-275.
- Berland, M., & Lee, V. R. (2011). Collaborative strategic board games as a site for distributed computational thinking. *International Journal of Game-Based Learning*, 1(2), 65-81.
- Castronova, E. & Knowles, I. (2015). Modding board games into serious games: The case of Climate Policy, *International Journal of Serious Games* 2(3), pp. 41-62.
- Charsky, D. (2010). From Edutainment to Serious Games: A Change in the Use of Game Characteristics, *Games and Culture* 5(2), pp. 177-198.
- Col·legi La Salle La Seu d'Urgell (2018). *Aprenentatge basat en jocs #ABJ #ProjecteJoc* [En línea] <https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=O_Vs2hQAcaK>
- Duffy, O. (2014). Board games' golden age: sociable, brilliant and driven by the internet, *The Guardian* (25-11-2014) [En línea] < <https://www.theguardian.com/technology/2014/nov/25/board-games-internet-playstation-xbox>>
- Eisenack, K. (2012). A Climate Change Board Game for Interdisciplinary Communication and Education, *Simulation & Gaming* 44(2-3), pp. 328-348.
- Gee, J. (2008). Learning and Games, en Salen, K. (ed.). *The Ecology of Games: Connecting Youth, Games and Learning*, Cambridge, MA: The MIT Press. pp. 21-40.
- Gonzalo, J.; Lozano, N. & Prades, J. (2018). The usage of Game-Based Learning in University Education. How to motivate and foster creativity among adult student through board games. In *Proceeding of Play2Learn 2018*, Lisboa, pp. 67-84.
- Huang, A. & Levinson, D. (2012). To Game or Not to Game. Teaching Transportation Planning with Board Games, *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* (2307), pp. 141-149.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. In *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI* 4(1). pp. 1-5. AAAI Press San Jose, CA.
- Juncà, G. (2018). Los beneficios de los juegos de mesa en la educación universitaria, *La*

Vanguardia (31-05-2018) [En línea] <http://www.lavanguardia.com/economia/innovacion/20180531/443937919728/juegos-de-mesa-universidad-videojuegos.html>

- Marrón Gaité, M.J. (1996). Los juegos de simulación como recurso didáctico para la enseñanza de la geografía. *Didáctica geográfica*. 1 (1), pp.45-56.
- Meijer, S. (2015). The Power of Sponges: Comparing High-Tech and Low-Tech Gaming for Innovation, *Simulations & Gaming* 46(5), pp. 512-535.
- Mitgutsch, K. and Alvarado, N. (2012). *Purposeful by design? a serious game design assessment framework*. In Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG '12). ACM, New York, NY, USA, 121-128.
- Ripoll, O. (2006). El joc com a eina educativa, *Revista Educació Social*, n. 33, pp. 11-27.
- Romero, M.; Usart, M. & Ott, M. (2015). Can Serious Games Contribute to Developing and Sustaining 21st Century Skills?, *Games and Culture* 10(2), pp. 148-177.
- Romero, M. & Gebera, O. T. (2015). Serious Games para el desarrollo de las competencias del siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia*, (34).
- Squire, K. D. (2004). *Replaying history: Learning world history through playing Civilization III*. Bloomington, IN: Indiana University
- Taylor, J. (1991). Guía sobre simulación y juegos para la educación ambiental, Serie Educación Ambiental 2, UNESCO-PNUMA Programa Internacional de Educación Ambiental.
- Tobias, S.; Fletcher, J.D. & Wind, A.P. (2014). Game-based learning. En *Handbook of research on educational communications and technology*, Springer: New York, pp. 485-503.
- Wu, J. & Lee, J. (2015). Climate change games as a tools for education and engagement, *Nature Climate Change* 5, pp. 413-418.

CURRICULUM VITAE

Juan Luis GONZALO IGLESIA

Doctor en Comunicación (URV, 2010), licenciado en periodismo (URV, 2006) y licenciado en Geografía e Historia (UdL, 1996). Es profesor agregado del Departament d'Estudis de Comunicació de la URV y miembro del grupo de investigación reconocido Asterisc. Sus líneas de trabajo son la Comunicación de Riesgo Tecnológico, la representación de la historia en los juegos y el aprendizaje basado en juegos en las aulas.

Natàlia LOZANO MONTEERRUBIO

Doctora en Comunicación por la Universidad Rovira i Virgili (2015). Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas (URV 2008), Máster en Relaciones Públicas Internacionales (Cardiff University 2010) y Máster en Formación del Profesorado de Secundaria (URV 2016). Sus líneas de investigación se centran en la promoción de las marcas turísticas, la comunicación alimentaria y la gamificación en las aulas.

Jordi PRADES TENA

Licenciado en Ciencias de la Comunicación (UAB, 1995), máster en derecho ambiental (URV, 2011) y doctor en Comunicación (URV, 2015). Ha participado en tres proyectos europeos (7PM y H2020) e imparte clases de Periodismo, Estructura de la comunicación y Biotecnología. Ha trabajado como periodista durante más de veinte años y es project manager de la Cátedra Internacional URV/Repsol de Excelencia en Comunicación.