

CREACIÓN DE VIDEOJUEGOS POR LOS FUTUROS MAESTROS Y MAESTRAS DE EDUCACIÓN INFANTIL. POSIBILIDADES CURRICULARES Y LIMITACIONES

CREATION OF VIDEO GAMES BY EARLY CHILDHOOD EDUCATION PRE- SERVICE TEACHERS. CURRICULAR POSSIBILITIES AND LIMITATIONS

Marta Martín-del-Pozoⁱ
Universidad de Salamanca
mmdp@usal.es

Luis González Roderóⁱⁱ
Universidad de Salamanca
lgrodero@usal.es

Resumen

Los videojuegos son una de las formas de entretenimiento más usuales, pero pueden utilizarse no solamente como un recurso de entretenimiento sino que podrían utilizarse en otros campos, como puede ser la educación, la salud o el ámbito de la publicidad. En este sentido, teniendo en cuenta que los videojuegos pueden utilizarse en la educación a través de diferentes enfoques, en este texto vamos a centrarnos en la creación de videojuegos por parte de futuros maestros estudiantes en la Universidad. En este caso, mostramos una experiencia llevada a cabo en la Universidad de Salamanca en el Grado en Maestro de Educación Infantil. Los futuros docentes diseñaron videojuegos educativos sobre contenidos curriculares utilizando el software eAdventure y mostramos, entonces, las diferentes posibilidades que encontraron en términos de contenido curricular a mostrar en el juego y las principales dificultades, dudas o problemas que encontraron al crear sus juegos.

Abstract

Video games (or digital games) are one of the most usual ways of entertainment, but they can be used not only as an entertainment resource, but also in other fields, for instance, the educational field, the medical field and the marketing field. In that sense, taking into account that video games can be used in education through different approaches, in this text we are going to focus on the creation of video games by pre-service teachers studying at the University. In this case, we show an experience carried out in the University of Salamanca in the Teacher's Degree in Early Childhood Education. Pre-service teachers designed educational digital games about curricular content using the software eAdventure, and we show the different possibilities they found in terms of curricular content to show in the game, and the main difficulties, doubts and problems they experienced when creating their games.

Palabras clave: videojuegos – TIC – educación – eAdventure – diseño - Educación Infantil - formación docente

Key Words: video games – ICT – education – eAdventure – design - Early Childhood Education - teacher education.

1. INTRODUCCIÓN

Los videojuegos son uno de los recursos que los jóvenes, ya sea niños, como adolescentes, y también adultos, utilizan para su entretenimiento y para pasar el tiempo ya sea solos o con otras personas. Además, cada vez más se pueden utilizar en diferentes espacios, ya sea en el hogar, o fuera de él. Los videojuegos se han extendido más allá de los ordenadores y las videoconsolas (con ejemplos de videoconsolas como Xbox One, PlayStation 4, Wii, Wii U, Xbox 360...), pudiéndose utilizar en cualquier lugar. Aunque anteriormente ya se podían utilizar en cualquier lugar, gracias a las videoconsolas portátiles (por ejemplo, PlayStation Portable, Nintendo DS, PlayStation Vita, Nintendo 3DS...), actualmente también se pueden usar en dispositivos de uso común como los dispositivos móviles como tablets y smartphones, lo que permite interactuar con ellos en cualquier espacio y momento de la vida de los jóvenes. De hecho, estos videojuegos pueden descargarse en los dispositivos móviles como cualquier otra App, habiendo juegos tanto gratuitos como de pago. Además, incluso hay nuevas consolas, como la Nintendo Switch, que permiten ambas situaciones, es decir, su uso como videoconsola de sobremesa en el hogar y su uso como videoconsola portátil, pudiendo llevar el juego a cualquier parte.

Además de ello, los videojuegos se han visto como un recurso con diversidad de potencialidades más allá del ocio, con posibilidades de uso en ámbitos como el educativo (a continuación veremos diversidad de ejemplos al tratarse del ámbito temático de esta comunicación), la salud (como, por ejemplo, se refleja en Perandones, 2010 o Sánchez i Peris, 2014) o el ámbito publicitario (entre otros, Martí, Currás y Sánchez, 2012 o Martín, Sanz y Ruiz, 2012). Ante ello, en este texto nos vamos a centrar en el ámbito educativo y mostraremos un acercamiento a una experiencia de creación de videojuegos con una herramienta denominada eAdventure. Por ello, en primer lugar haremos un repaso por cuestiones relativas a la integración de los videojuegos en la educación, para después pasar a mostrar cuestiones sobre la experiencia de creación de videojuegos con eAdventure con estudiantes del Grado en Maestro de Educación Infantil de la Universidad de Salamanca. En cuanto a ello, se señalarán las posibilidades curriculares que han encontrado los futuros docentes en cuanto a su creación de su propio juego, a la par que se mencionará las principales dificultades, dudas y problemas que les han surgido durante su creación, siempre teniendo en cuenta el límite temporal que presentó la experiencia.

2. VIDEOJUEGOS Y EDUCACIÓN

En cuanto a la educación, diversidad de autores mencionan aspectos positivos, aprendizajes y posibilidades didácticas de los videojuegos como Bernat (2006), Contreras (2014), Durkin, Boyle, Hunter y Conti-Ramsden (2013), Granic, Lobel y Engels (2014), Martín y Martín (2014) y Sánchez i Peris (2014). De hecho, incluso AEVI (la Asociación Española de Videojuegos) llevó a cabo un estudio sobre el uso de videojuegos en educación, resultando de la fase cualitativa del estudio las habilidades que pueden ayudar a desarrollar el uso de videojuegos según una muestra de expertos (AEVI y GfK, 2012). Algunas de dichas habilidades son habilidades psicomotoras (como, por ejemplo, se indica la coordinación espacial y lateralidad, o la coordinación perceptivo motora), habilidades cognitivas (como el desarrollo de habilidades estratégicas y de resolución de problemas utilizando los recursos disponibles, toma de decisión o desarrollo de la memoria, entre otras), capacidades sociales (como la socialización y el trabajo en equipo) o las capacidades personales (como el autocontrol, la creatividad o el autoconocimiento, entre otros).

Viendo que los videojuegos tienen posibilidades didácticas, podemos reflexionar sobre qué tipo de enfoques se han tenido en cuenta a la hora de su integración en el aula, es decir, de qué maneras se han integrado en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido,

de acuerdo con Van Eck (2006), se podrían señalar 3 enfoques en cuanto a la incorporación de los videojuegos en el proceso de aprendizaje:

- (1) Los estudiantes crean videojuegos.
- (2) Los profesores o desarrolladores crean videojuegos educativos para enseñar a los estudiantes.
- (3) Se integran videojuegos comerciales en el aula.

De acuerdo con esto, en este texto nos vamos a centrar en el enfoque número 2, es decir, en el cual los profesores o desarrolladores crean videojuegos educativos para enseñar a los estudiantes (aunque también en cierta manera podría estar relacionado con el enfoque número 1, al tratarse también de estudiantes), puesto que futuros docentes de Educación Infantil procedieron a crear juegos para un uso educativo futuro. Sin embargo, antes de continuar con la experiencia, podríamos citar varios ejemplos del enfoque número 1 (estudiantes crean videojuegos) y del enfoque número 2 (se integran videojuegos comerciales en el aula) que nos permitan acercarnos más y conocer diferentes posibilidades de los videojuegos.

En cuanto a que los estudiantes creen videojuegos, podemos citar como ejemplo el estudio de Baytak y Land (2010), en el cual se quiso explorar cómo los estudiantes creaban juegos de ordenador como recursos que reflejaran su entendimiento sobre cuestiones de nutrición, teniendo en cuenta que se les solicitó que dichos juegos deberían permitir enseñar a alumnos de primer curso sobre dicha temática.

En lo que respecta a la integración de videojuegos comerciales en el aula, podemos citar entre otros a García y Raposo (2013) que trabajan la percepción y discriminación auditiva con el videojuego Wii Music (2008) de la videoconsola Nintendo Wii y el programa informático Earmaster (software dirigido al entrenamiento auditivo, posibilitando trabajar solfeo, ejercicios rítmicos y el desarrollo del oído). Por otro lado, en Mugueta, Manzano, Alonso y Labiano (2015), utilizando la saga Age of Empires se quería conocer si el videojuego ayudaría a la comprensión de cuestiones de historia, teniendo en cuenta diferentes tipos de intervención didáctica. Finalmente, en Capell, Tejada y Bosco (2017) se utilizó dos tipos de software, siendo uno el videojuego denominado Hearthstone (2014) y el otro el multimedia educativo Jlic, buscando explorar las posibilidades educativas de dichos recursos para el desarrollo del cálculo mental y la resolución de problemas.

3. EXPERIENCIA DE CREACIÓN DE VIDEOJUEGOS CON FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL

En cuanto a la creación de videojuegos por parte de profesorado para su utilización en el aula, en este trabajo nos vamos a centrar en una experiencia realizada en el Grado en Maestro de Educación Infantil de la Escuela Universitaria de Magisterio de Zamora de la Universidad de Salamanca. En este sentido, la experiencia se encontró enmarcada en la asignatura "TIC en Educación" que se desarrolla en el primer cuatrimestre del primer año de la titulación. Esta asignatura busca acercar a los alumnos a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y, sobre todo, a su uso con fines educativos. Entre las tecnologías que se tratan en la asignatura se encuentran diferentes recursos tecnológicos como las pizarras digitales interactivas, los blogs, las redes sociales, pero también se está dedicando un espacio a la utilización educativa de los videojuegos.

En esta ocasión, los estudiantes futuros docentes utilizaron la herramienta de creación de videojuegos denominada eAdventure (<http://e-adventure.e-ucm.es/>) en una de las prácticas que conforman la asignatura, es decir, una sesión de dos horas. Esta herramienta permite la creación de juegos de tipo aventura gráfica a través de una sencilla interfaz sin necesidad de conocimientos de programación, lo que posibilita la creación a cualquier usuario (entre ellos docentes y estudiantes) videojuegos de este tipo. Se desarrolló bajo los auspicios del grupo eUCM de la Universidad Complutense de Madrid, buscando 3 objetivos principales: la reducción de los costes de desarrollo de juegos educativos, integración de características y opciones educativas específicas en este tipo de herramientas de creación de juegos (como, por ejemplo, incorpora la posibilidad de incluir perfiles de adaptación, perfiles de evaluación, informes de evaluación, libros...) y posibilidad de integración de los juegos creados con material educativo en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Podemos ver la interfaz de la herramienta en la Figura 1.

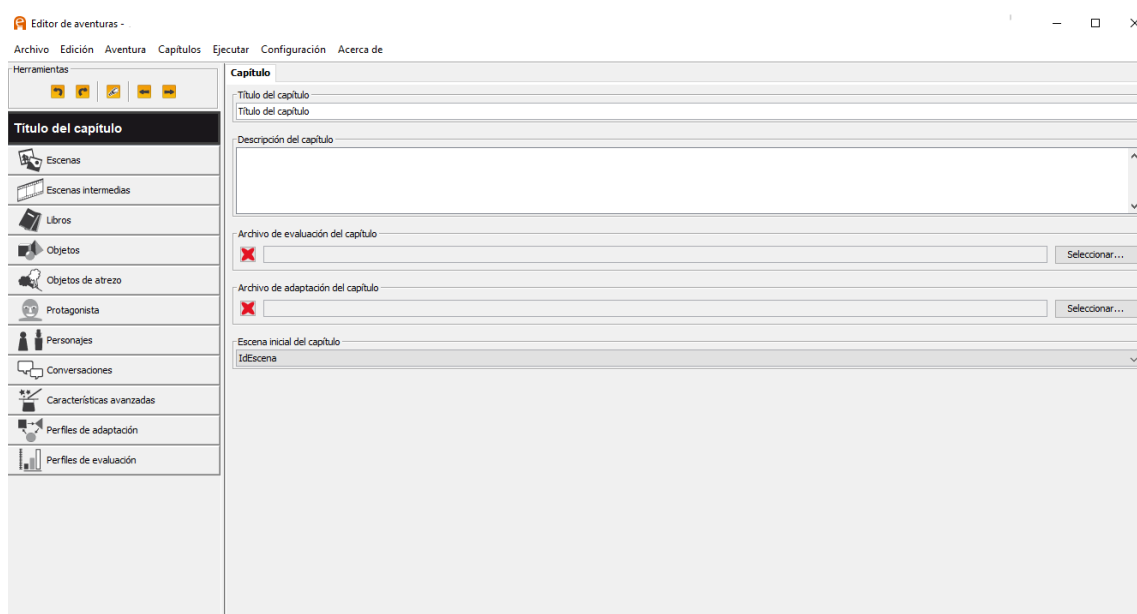


Figura 1. Interfaz de eAdventure

Otras herramientas que se podrían haber utilizado para la creación de juegos con los futuros docentes podrían ser Kodu (<https://www.kodugamelab.com/>), GameMaker (<https://www.yoyogames.com/gamemaker>), Adventure Maker (<http://www.adventuremaker.com/>), GameSalad (<https://gamesalad.com/>) o RPG Maker (<http://www.rpgmakerweb.com/>), sin embargo, debido a las características que nos ofrece eAdventure (posibilidad de incorporación de aspectos de tipo educativo, creación de juegos de aventura gráfica que permiten la introducción de textos, diálogos y preguntas de opciones múltiples, posibilidad de utilización de recursos 2D y posibilidad de integrar recursos externos) se prefirió trabajar con dicha herramienta.

En este sentido, en primer lugar se les explicó a los estudiantes futuros docentes en qué consistía la tarea que se iba a realizar, cómo utilizar la herramienta y las funciones principales (tales como, protagonista, personajes, conversaciones, objetos, objetos de atrezo..., y que a continuación explicitaremos más detalladamente), llevándose a cabo en el aula de prácticas durante dos horas. Durante dicho tiempo, los estudiantes pudieron elaborar un juego modelo siguiendo las instrucciones de los docentes y utilizando los recursos

aportados por los propios docentes (imágenes de los personajes, del protagonista, de los objetos), lo que les permitía el aprendizaje de dichas cuestiones paso a paso con el acompañamiento de los docentes. Cabe señalar que los aspectos trabajados durante dicha práctica fueron en líneas generales los mencionados a continuación:

- Edición del protagonista (animaciones parado, hablando, usando, caminando, incluyendo las imágenes relativas a hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha y hacia la izquierda)
- Edición de un personaje (animaciones parado, hablando, usando, caminando, incluyendo igualmente las imágenes relativas a hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha y hacia la izquierda)
- Incorporación de 3 escenas e incorporación de las salidas en cada una de las escenas (además de colocación del protagonista en un sitio adecuado en las escenas).
- Incorporación de un objeto
- Incorporación de un objeto de atrezzo
- Integración de las referencias a objetos, objetos de atrezzo y personajes en las escenas (además de colocación de estos elementos en un sitio adecuado en las escenas)
- Creación de una conversación, incluyendo nodos de diálogo y nodos de opciones.
- Incorporación de acciones a los personajes y objetos (examinar, coger, hablar con...)
- Incorporación del efecto "personaje dice" y "protagonista dice".
- Prueba del juego y ejecución.
- Guardado y exportación del juego.

Entonces, a partir del juego ya elaborado, los estudiantes tenían que crear un juego de manera autónoma sobre algún contenido curricular. Por ello, pasamos a comentar, por un lado, algunos de los contenidos curriculares que presentaron en los juegos, que lo vamos a entender a modo de posibilidades educativas de dicha herramienta según los propios estudiantes, a la par que las limitaciones o problemas que surgieron en el proceso de creación de los juegos y dudas comunes que hubo que solucionar. De este modo, se quiere ayudar a otros docentes que quieran plantear este tipo de formación con futuros docentes o con otro tipo de estudiantes universitarios, posibilitándoles conocer aquellos aspectos que les han resultado más difíciles a los estudiantes a la par que aspectos que les han podido generar dudas, de modo que puedan reforzar sus explicaciones en torno a dichas cuestiones.

3.1. Posibilidades encontradas por los futuros maestros de Educación Infantil

Como ya se ha señalado, los estudiantes tuvieron que enviar como tarea un nuevo juego creado con lo aprendido en clase y tomando como base el realizado en la práctica de aula, pero incluyendo algún contenido de tipo curricular. El contenido educativo que los estudiantes han reflejado en el juego es aquel contenido que tras reflexionar han pensado que se podría trabajar con la creación de un juego, por lo que podemos entenderlo como una de las posibilidades que los estudiantes ven sobre esta herramienta y los juegos creados con ella. En este sentido, teniendo en cuenta que finalmente fueron entregados 31 juegos, las temáticas versaron sobre las categorías siguientes, teniéndose en cuenta para dichas categorías las áreas del segundo ciclo de la Educación Infantil según se señala en el Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil (Artículo 6.1., p. 475).

- Conocimiento del entorno.

Se reflejaron aspectos sobre animales salvajes, de compañía, del zoo, del circo, de granja.... Se puede ver uno de ellos reflejado en la Figura 2. Además, en algunos casos, como por ejemplo sobre los animales de compañía, de granja y salvajes, se reflejaban algunas cuestiones sobre su alimentación.



Figura 2. Juego creado por estudiante donde se reflejan diferentes animales y aspectos sobre su alimentación.

También se reflejaron cuestiones sobre los diferentes tipos de entornos: entorno rural, urbano... A la par que conocimiento del entorno próximo, como la escuela, la casa o las tiendas del barrio. En cuanto a la casa, se presenta también contenido sobre las habitaciones y zonas más importantes de las casas (habitación, salón, jardín...). Todo esto promueve actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en la conservación. Se puede ver un ejemplo de juego en la Figura 3.

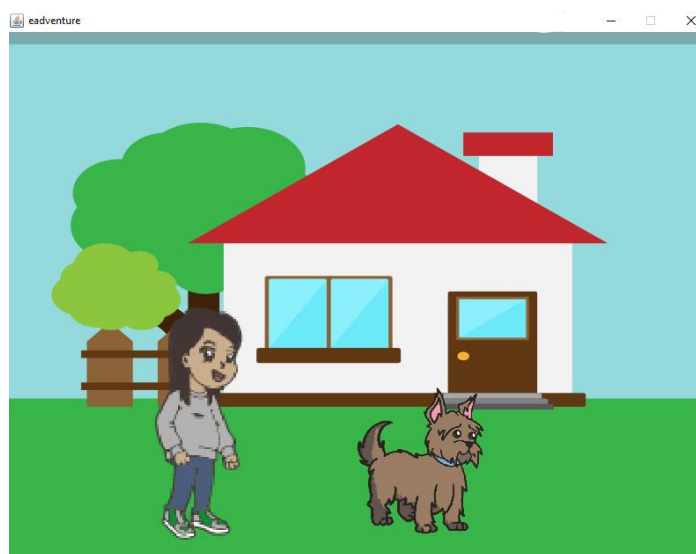


Figura 3. Juego creado por estudiante donde se reflejan diferentes entornos

Se ven algunos ejemplos también de profesiones (por ejemplo, carnicero y fotógrafo), lo que puede promover interés en su conocimiento, a la par que aparecen objetos de la vida cotidiana de los alumnos (pelotas, juguetes, peluches, flotadores, abrigos, zapatos, teléfonos...).



Figura 4. Juego creado por estudiante donde se pueden ver objetos de la vida cotidiana de los alumnos como unos zapatos

Finalmente señalar que también se realizó un trabajo sobre la temática de los dinosaurios.

- Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

Se mostraron en los juegos aspectos sobre la alimentación sana (ingesta de frutas y de agua) y sobre la importancia del deporte para tener una vida sana, lo que puede promover la adquisición de hábitos y actitudes relativos a la seguridad, la higiene y la salud, que conlleve promover el bienestar emocional y físico.

- Lenguajes: Comunicación y representación.

Se pueden apreciar algunos juegos referidos a la música, el baile y algún instrumento musical, como puede ser la guitarra. Además, cabe señalar que los juegos van introduciendo diferentes palabras lo que permite introducir el lenguaje como un medio de relación con los demás, de comunicación, de representación, de aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos.

3.2. Limitaciones, problemas o dudas surgidos.

Para conocer limitaciones, problemas o dudas surgidos en torno a la elaboración de los juegos (teniendo en cuenta que los juegos se desarrollaron en las horas de trabajo autónomo de los estudiantes) se incorporó un foro en la plataforma de la asignatura, de modo que permitiera reflejar las dudas que fueran surgiendo, a la par que para permitir el aprendizaje mutuo puesto que podrían surgir las mismas dudas a varios de los estudiantes. En este sentido, las dudas surgieron en torno a:

- Incorporación de las imágenes de los personajes. El software eAdventure requiere que cada uno de los personajes y el protagonista (si se está creando un juego en 3ª persona, es decir, que el jugador puede ver al personaje en los escenarios) tengan una serie de imágenes referidas a los

movimientos o aspectos que van a tener: parado, hablando, usando y caminando. Además, se ha de incorporar estos movimientos pero teniendo en cuenta cuando el personaje o protagonista lo haga hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha y hacia la izquierda. En diversas ocasiones, los estudiantes solamente incorporaban las imágenes relativas a la situación parada, pero no caminando, hablando y usando, lo que implicaba que en el juego no aparecía la imagen correcta de dicho personaje al realizar dichas acciones. Por ello, se recomienda reforzar la explicación en torno a las imágenes de los personajes, quizás incluyendo imágenes diferentes para cada una de las opciones.

- Incorporación de los personajes y objetos en las escenas. El software eAdventure requiere que cada uno de los objetos que se incorporen sean referenciados en las escenas para que aparezcan en el juego creado. Para ello, dispone de la opción “Referencias a elementos” donde se pueden incluir personajes, objetos y objetos de atrezzo. En este sentido, varios estudiantes tenían dudas en torno a cómo incorporar los objetos en las diferentes escenas y si podía incluirse el mismo objeto y el mismo personaje en diferentes escenas del juego. Por ello, se recomienda reforzar la explicación sobre las referencias, a la par que incluir varios personajes que sean la misma imagen de modo que un mismo objeto/personaje pueda aparecer en diferentes sitios, teniendo cuidado de que, aunque sea la misma imagen, el nombre del archivo sea diferente.
- Cambio de las salidas en el juego y escenas sin salidas. El software eAdventure requiere incorporar “salidas” en las escenas que permiten al jugador trasladarse de un lugar a otro en el juego. La duda surgió puesto que algunos estudiantes habían incorporado una salida desde una escena hacia la misma escena. En ese sentido se les indicó que podían borrar la salida o cambiarla en el desplegable referido a “siguiente escena”. Además, en algunas ocasiones los estudiantes incorporaron varias escenas pero no incorporaron salida por lo que no se podía acceder mientras se jugaba a dichas escenas. Se hace importante reforzar la explicación sobre las salidas, puesto que además el software no incluye el elemento “entradas”. Además, es importante recalcar que la opción “Escenas” permite visualizar el esquema de movimiento (salidas) de las diferentes escenas a través de flechas, como se puede observar en la Figura 5.

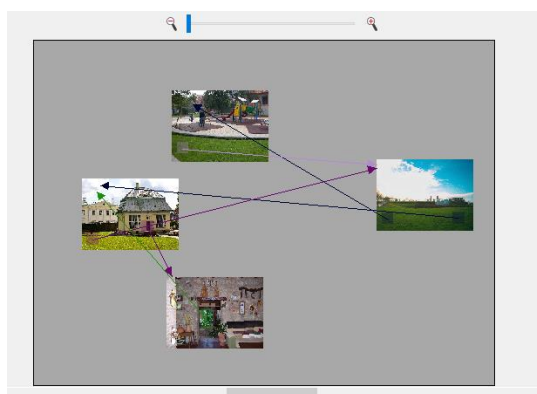


Figura 5. Esquema de movimiento entre las diferentes escenas o esquema de salidas que ofrece eAdventure una vez que se han creado varias escenas.

- El protagonista y/o los personajes parecen invisibles. En varias ocasiones, parecía que los personajes y protagonista eran invisibles en el juego, aunque sí se habían incorporado todas las imágenes de ellos. Finalmente lo ocurrido era que se había incorporado la misma imagen tanto en el apartado referido a “Imagen de fondo de la escena” como en “Máscara frontal de la escena”, lo que ocasionaba que los personajes y protagonista quedaban en medio de ambas imágenes. Por ello, se hace relevante explicar a los estudiantes para qué sirve la máscara frontal con algún ejemplo práctico, puesto que el problema surge ya que solamente se menciona esa opción, pero no se incorpora en el juego modelo que se realiza en clase.

4. CONCLUSIONES

Los videojuegos pueden ser una herramienta útil para su uso en educación, trayendo al aula recursos de la vida cotidiana de nuestros alumnos, lo que les genera motivación e interés. A su vez, los videojuegos poseen una serie de posibilidades didácticas a través de sus diferentes enfoques de integración en el aula (uso de videojuegos comerciales; creación de juegos por estudiantes; o creación de juegos por docentes y desarrolladores con contenidos educativos y su posterior utilización para que los estudiantes aprendan). En este texto, nos hemos centrado en que los futuros docentes de Educación Infantil creen juegos digitales a través de una herramienta que no requiere conocimientos de programación, como lo es eAdventure y que creen dichos juegos teniendo en cuenta la integración de algún contenido curricular. De esta manera, se les quiere dar las habilidades no solamente para que consuman recursos didácticos, sino para que también puedan producir recursos en función de las necesidades docentes que se encuentren, y, en este caso, para que puedan crear recursos de tipo videojuego para sus futuros alumnos.

Como se ha visto, los futuros docentes han creado juegos en relación a diferentes temáticas relativas a las 3 áreas que se incluyen en el segundo ciclo de Educación Infantil, aunque podemos apreciar que en los juegos se reflejan más contenidos relativos al área de Conocimiento del entorno, lo que puede significar que ven más posibilidades para la creación de juegos con esta herramienta en relación a dichas cuestiones. De hecho, se aprecia que suele ser más común la integración educativa, ya sea a través del uso o de la creación, de videojuegos en el ámbito del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales o las ciencias sociales.

En lo que respecta a las limitaciones, dudas y problemas surgidos, las dudas fueron solventadas ya sea por los docentes autores de este texto o por los propios estudiantes entre ellos, favoreciendo así también el trabajo colaborativo. Cabe también añadir una limitación también en sí misma de la propia práctica llevada a cabo. En la clase práctica no se mostraron todas las opciones que permite actualmente eAdventure, puesto que solamente se trabajó durante dos horas en el aula. Es decir, no se trabajaron aspectos como, por ejemplos, flags, variables, perfiles de evaluación o perfiles de adaptación, que pueden resultar más difíciles a los alumnos, a la par que pueden generar más dudas, como se está viendo en otras experiencias que estamos llevando a cabo en el momento actual en relación a la formación inicial docente sobre videojuegos. De todos modos, la experiencia y los resultados han sido enriquecedores y se ha podido ver que es posible la creación de juegos con contenido curricular por parte de los futuros docentes del Grado de Educación Infantil, aunque sería necesario que los juegos fueran más elaborados (lo que se podría conseguir dándoles más tiempo para su elaboración o más sesiones de formación, o, incluso, que fueran creaciones

enfocadas a la realización de un Trabajo Fin de Grado sobre ello) además de que sería importante probarlos con alumnado de la etapa para la que estén creados.

5. AGRADECIMIENTOS

En el caso del primer autor es preciso agradecer la financiación recibida de una ayuda predoctoral del Programa FPU (Formación del Profesorado Universitario) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEVI y GfK (2012): Estudio Videojuegos, educación y desarrollo infantil. Fase cualitativa. Disponible en: <http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2015/12/Informe-de-resultados-Fase-Cualitativa-ADESE.ppt>

Baytak, A., y Land, S. M. (2010): "A case study of educational game design by kids and for kids". En revista *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, N. 2, vol. 2, 2010, pp. 5242–5246. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.03.853

Bernat, A. (2006): "Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías". En revista *Comunicación y pedagogía*, N. 216, pp. 32-36. Disponible en www.xtec.cat/~abernat/articles/bernat-II.pdf

Capell, N., Tejada, J. y Bosco, A. (2017): "Los videojuegos como medio de aprendizaje: un estudio de caso en matemáticas en Educación Primaria". En revista *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, N. 51, pp. 133-150. doi: 10.12795/pixelbit.2017.i51.09

Contreras, R. S. (2014): "Acercamiento a las características de los videojuegos y sus beneficios en el proceso de aprendizaje" En: Revuelta Domínguez, F. I., Fernández Sánchez, M. R., Pedrera Rodríguez, M. I. y Valverde Berrocoso, J. (Coords.) *Actas del II Congreso Internacional de Videojuegos y Educación*. Bubok Publishing. España, pp. 381-394.

Durkin, K., Boyle, J., Hunter, S. y Conti-Ramsden, G. (2013): "Video Games for Children and Adolescents With Special Educational Needs". En revista *Zeitschrift für Psychologie*, N. 221, pp. 79-89. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000138>.

eUCM (2006 – 2012): eAdventure. Disponible en <http://e-adventure.e-ucm.es/>

GameSalad. Disponible en <https://gamesalad.com/>

García, M. F. y Raposo, M. (2013): "Trabajando con videojuegos en el aula: una experiencia con Wii Music". En revista *Tendencias Pedagógicas*, N. 22, pp. 45-58.

Granic, I., Lobel, A., y Engels, R. C. M. E. (2014): "The benefits of playing video games". En revista *American Psychologist*, N. 69, Vol. 1, pp. 66-78. <http://dx.doi.org/10.1037/a0034857>

Martí, J., Currás, R. y Sánchez, I. (2012): "Nuevas fórmulas publicitarias: los advergamos como herramienta de las comunicaciones de marketing". En revista *Cuadernos de Gestión*, N. 12, Vol. 2, pp. 43-58. Disponible en <http://www.redalyc.org/html/2743/274324369002/>

Martí, J., Sanz, S. y Ruiz, C. (2012): "Nuevas herramientas de promoción de destinos turísticos. El uso de los videojuegos publicitarios (advergamos)". En revista *Gran Tour*, N. 5, pp. 71-91. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3952855>

Martín, M. y Martín J. L. (2014): “El tándem de los videojuegos y la realidad aumentada para el desarrollo de destrezas y competencias básicas”. En Actas Oficiales del 10º Congreso Internacional sobre Educación, Cultura y Desarrollo.

Microsoft Research FUSE Labs: Kodu. Disponible en <https://www.kodugamelab.com/>

Mugueta, Í., Manzano, A., Alonso, P. y Labiano, L. (2015): “Videojuegos para aprender Historia: una experiencia con Age of Empires”. En *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, N. 32. Disponible en <http://www.historyayvideojuegos.com/doc/pdf/produccion/19.pdf>

Perandones, E. (2010): “Videojuegos para la Salud”. VI Curso Comunicación y Salud. Nuevos escenarios y tendencias en tiempos de crisis. 24 y 25 de Noviembre 2010. Disponible en <http://eprints.ucm.es/13410/1/comunicacionysalud.pdf>

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil. BOE de 4 de enero de 2007, páginas 474-482.

Sánchez i Peris, F. J. (2014): “Los videojuegos en la educación para la salud”. En: Aroca, C., y Ros, C. (Dir.) *Pedagogía multidisciplinar para la salud: claves para la intervención psico-educativa, socio-comunitaria y físico-ambiental*. Tirant Humanidades. Valencia, pp. 387-410.

Sánchez i Peris, F. J. y Esnaola, G. A. (2014): “Los videojuegos en la educación”. En revista *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, N. 3, Vol. 1, pp. 21-26. Disponible en <http://www.aularia.org/ContadorArticulo.php?idart=154>

The Adventure Maker Team (1999-2008): Adventure Maker. Disponible en <http://www.adventuremaker.com/>

Van Eck, R. (2006). “Digital game-based learning: It’s not just the digital natives who are restless”. En revista *EDUCAUSE Review*, N. 41, Vol. 2, pp. 16–30

YoYo Games: GameMaker. Disponible en <https://www.yoyogames.com/gamemaker>

ⁱ Licenciada en Pedagogía (2010), Máster las TIC en Educación: análisis y diseño de recursos, procesos y prácticas formativas (2011). Personal Investigador en Formación con una ayuda predoctoral FPU (Formación de Profesorado Universitario) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de Gobierno de España en el Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación de la Universidad de Salamanca.

ⁱⁱ Diplomado en Formación del Profesorado de EGB, especialidad de Ciencias (1990), Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación, Sección de Ciencias de la Educación, Especialidad Educación Especial (1993) y Especialidad de Orientación (1999). Máster en Gestión Medioambiental (1995), Postgrado de Especialista en Informática Educativa (1997), Máster en Informática Educativa (2000). Profesor Colaborador de Tecnología Educativa y Organización del Centro Escolar de la Universidad de Salamanca. Secretario de la Escuela de Magisterio de Zamora.