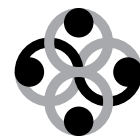




UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CIU
DAD
PAS
AN
DO



IPAZUD
Instituto para la Pedagogía,
la Paz y el Conflicto Urbano.
Universidad Distrital
Francisco José de Caldas

DOSSIER

Artículo de revisión de tema

Uso de los juegos serios como una herramienta interactiva para el aprendizaje significativo de la cátedra de la paz

The use of serious games as an interactive tool to strengthen the meaningful learning of peace education

Uso de jogos dedicados como uma ferramenta interativa para fortalecer a aprendizagem significativa da educação da paz

Flor Ángela Bravo Sánchez¹

Linda Johana Ruiz Gómez²

Para citar este artículo: Bravo, F. y Ruíz, L. (2017). Uso de los juegos serios como una herramienta interactiva para el aprendizaje significativo de la cátedra de la paz. *Revista Ciudad Paz-ando*, 10(2), 7-18.

doi: <https://doi.org/10.14483/2422278X.11640>

Fecha de recepción: 17 de febrero de 2017

Fecha de aprobación: 30 de noviembre de 2017

1 Magister en Ingeniería Electrónica, estudiante del Doctorado en Ingeniería, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Correo electrónico: bravof@javeriana.edu.co

2 Magister en Educación, Universidad de Jaén, España. Correo electrónico: ljruizg@unal.edu.co

RESUMEN

El artículo analiza el uso de los juegos serios como una herramienta interactiva que contribuya al aprendizaje significativo de las temáticas propuestas para la Cátedra de la Paz, reglamentada en Colombia por la Ley 1732 del 2014; a través de los juegos serios se pueden construir contextos que enfatizan el aprendizaje activo y significativo de las diferentes temáticas de la cátedra. Se presenta también una revisión de los videojuegos educativos existentes, se mencionan algunas experiencias educativas con los juegos serios y posteriormente se habla de su pertinencia con las temáticas de la cátedra. Además, se muestra un ejemplo de aplicación de un juego serio para promover la convivencia pacífica y respetuosa. Finalmente, se brindan sugerencias sobre el uso de los juegos serios en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Cátedra de la Paz.

Palabras clave: aprendizaje activo, educación ciudadana, educación hombre-máquina, educación, juegos de simulación, juegos educativos, restablecimiento de la paz.

ABSTRACT

The article analyzes the use of serious games as an interactive tool that contributes to meaningful learning to the thematic proposed by subject of peace. It was regulated in Colombia by the statute 1732, 2014. Through serious games, it is possible to build contexts which emphasize on active and meaningful learning from different thematic of subjects of peace. Furthermore, a revision of serious games and some educational experiences with them are described. After that, its relevance with the subject is presented. Additionally, a lesson plan of a serious game is given to promote the respectful and pacific coexistence. Finally, some suggestions about the use of serious games are given during the process of teaching and learning of subjects of peace.

Keywords: active learning, citizenship education, education, educational and simulation games, human computer interface, peacemaking.

RESUMO

O artigo analisa o uso dos jogos sérios como uma ferramenta interativa que contribui á aprendizagem significativa das temáticas propostas para a Cátedra da Paz, regulamentada na Colômbia pela lei 1732 de 2014. Mediante os jogos sérios se pode construir contextos com ênfase na aprendizagem ativa e significativa das diferentes temáticas da Cátedra. Além disso, apresenta-se uma revisão dos videogames educativos existentes e sua pertinência com as temáticas da Cátedra. De igual modo, apresenta-se um exemplo de aplicação de um jogo sério para promover a convivência pacífica e respeitosa. Finalmente, se brindarão sugestões sobre o uso dos jogos sérios no processo de ensino e aprendizagem da Cátedra da Paz.

Palavras-chave: aprendizagem interativo, educação cidadã, educação homem-máquina, educação, jogos de simulação, jogos educativos, restabelecimento da país.

Introducción

Colombia está viviendo un momento de posacuerdo con la firma del acuerdo de paz entre el Gobierno de Colombia y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), para terminar un conflicto armado que ha durado más de 50 años. Debido a esto, la educación para la paz se ha convertido en una necesidad prioritaria en el país, y se tiene que uno de los resultados es la reglamentación de la Cátedra de la Paz en Colombia, con la cual se busca promover el desarrollo de competencias ciudadanas que contribuyan a la convivencia pacífica y al respeto de la pluralidad y las diferencias, además de formar ciudadanos que participen de forma activa y responsable en la construcción de una sociedad democrática (Chaux, 2005; Chaux y Velásquez, 2016).

Es importante explorar estrategias que faciliten la implementación y el aprendizaje significativo de las temáticas de la Cátedra de la Paz; así, una herramienta que puede contribuir al desarrollo de esta cátedra son los videojuegos educativos. Aunque generalmente los videojuegos comerciales se asocian con algún acto de violencia por el uso de armas, luchas, formulación de estrategias para conquistar o destruir, entre otras, existen también videojuegos que están diseñados con una finalidad que va más allá del entretenimiento, tienen un propósito educativo o formativo explícito y cuidadosamente planeado; estos videojuegos educativos son conocidos como juegos serios o *serious games* y pueden contribuir al logro de los objetivos de las temáticas de la Cátedra de la Paz. Este artículo presenta un análisis del uso de los juegos serios como una estrategia para fomentar el aprendizaje significativo de la Cátedra de la Paz en Colombia, adicionalmente, se presenta una revisión de juegos serios existentes y su posible contribución a las diferentes temáticas de la cátedra.

El presente artículo se estructura de la siguiente manera: se inicia con una introducción a la Cátedra de la Paz; posteriormente, se explica por qué es importante generar un aprendizaje significativo de la Cátedra a través de los juegos serios, teniendo en cuenta las teorías constructivistas de autores como Vygotsky y Ausubel, haciendo énfasis en que dicho aprendizaje es de carácter social y se va transformando gracias a factores como motivación, disposición para el aprendizaje, material y la adquisición del significado psicológico; luego se introduce el potencial que tienen los juegos serios para la generación de contextos apropiados en cuanto al aprendizaje de las temáticas de la Cátedra de la Paz; se realiza una revisión de juegos serios analizando su pertinencia con las temáticas de la Cátedra; se presenta también un modelo de enseñanza de la Cátedra de la Paz a través del juego serio *The Migrant Trail*; se proporciona una serie de recomendaciones sobre el uso de estas herramientas interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Cátedra de la Paz y, finalmente, se dan las conclusiones de este trabajo.

Cátedra de la Paz

En Colombia se reglamentó, con la Ley 1732 del 2014, la implementación de una Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas, tanto de carácter oficial como privado, desde grado preescolar hasta educación media (República de Colombia, 2014). A través de la Cátedra de la Paz se busca generar espacios que contribuyan al aprendizaje, la reflexión y el diálogo de los temas mencionados a continuación (República de Colombia, 2015).

- Cultura para la paz: para la resolución pacífica de conflictos, prevención de la violencia y apropiación de los derechos humanos.
- Educación para la paz: para fomentar el desarrollo de competencias ciudadanas.
- Desarrollo sostenible: para contribuir al bienestar general, el mejoramiento de la calidad de vida y desarrollo económico.

El Decreto 1038 de 2015, identifica doce temáticas relacionadas con la Educación para la Paz; de acuerdo con Chaux y Velásquez (2016), estas temáticas se pueden organizar en las siguientes seis categorías:

- Categoría 1: convivencia pacífica.
 - Resolución pacífica de conflictos.
 - Prevención del acoso escolar.
- Categoría 2: participación ciudadana.
 - Participación política.
 - Proyectos de impacto social.
- Categoría 3: diversidad e identidad.
 - Diversidad y pluralidad.
 - Protección de las riquezas culturales de la nación.
- Categoría 4: memoria histórica y reconciliación.
 - Memoria histórica.
 - Historia de los acuerdos de paz nacionales e internacionales.
- Categoría 5: desarrollo sostenible.
 - Uso sostenible de los recursos naturales.
 - Protección de las riquezas naturales de la nación.
- Categoría 6: ética, cuidado y decisiones.
 - Justicia y Derechos Humanos.
 - Dilemas morales.
 - Proyectos de vida y prevención de riesgos.

Las instituciones educativas juegan un papel primordial en la enseñanza de las temáticas de la Cátedra de la Paz; sin embargo, no es una labor exclusiva, también se

puede dar desde los núcleos familiares y en espacios extracurriculares. Según el Decreto 1038, los colegios deben desarrollar al menos dos de las temáticas mencionadas anteriormente. Las alternativas para integrar la Cátedra de la Paz en los planes de estudio de los colegios pueden ser (Chaux y Velásquez, 2016; República de Colombia, 2015): crear una asignatura de Cátedra de la Paz, integrar las temáticas de la Cátedra de la Paz con otras asignaturas ya existentes o integrar las temáticas de la Cátedra de la Paz a través de proyectos transversales.

Carlos Andrés Peñas (2015), señala que una implementación efectiva de la Cátedra de la Paz en el aula se puede lograr a través de ciertas acciones como:

- Forjar una cultura de la paz en la institución.
- Atraer la atención de los estudiantes sobre la situación determinada en la que se quiera trabajar.
- Modelar el tipo de comportamientos positivos que se desea que los estudiantes ejerzan.
- Evaluar la situación a través de la comunicación y proponer alternativas cuando el resultado no es el esperado.
- A través del juego modelar el comportamiento, repetirlo y replicar gestos, verbalizaciones y emociones.
- Elogiar las acciones positivas de los estudiantes y reflexionar sobre las acciones negativas y su efecto en los demás.
- Invitarlos a participar en diferentes actividades y animarlos a que utilicen comportamientos amenos y empáticos.
- Animar e invitar a los padres en la construcción y enseñanza de la Catedra de la Paz desde el hogar.

Adicionalmente, para hacer de la enseñanza de la Cátedra de la Paz una realidad en el país, se hace necesario fortalecer los cuatro tipos de competencia ciudadana en cada colombiano. Estas competencias mencionadas por Chaux y Velásquez (2016) se presentan a continuación.

- Emocionales: que permiten reconocer las emociones propias y ajenas y controlar las propias adecuadamente.
- Cognitivas: son las habilidades y los conocimientos necesarios para construir convivencia, participar democráticamente y valorar el pluralismo.
- Comunicativas: permiten la transmisión de ideas y recepción de opiniones para posibilitar los diálogos constructivos.
- Integradoras: articulan las competencias anteriores de manera armónica y coherente.

Estas competencias, que puede ser fortalecidas desde el ámbito social, familiar y educativo, son fundamentales para que los seres humanos adquieran las habilidades

necesarias a la hora de entender el mundo que los rodea y para que se conviertan agentes transformadores de la realidad colombiana.

A través de la interacción con los juegos serios se desarrollan habilidades en el ámbito emocional, social, económico y político, porque la composición de estos juegos tiene como objetivo crear puentes entre lo lúdico y el mundo real, por ello han sido utilizados como un medio para la educación, el aprendizaje de nuevos conceptos, la concienciación, la denuncia social o política (Marín, 2013).

Dentro de las competencias básicas se encuentran las competencias sociales y cívicas que se desarrollan a través del diario vivir en una comunidad y del compartir con el otro. Gracias a los juegos serios la competencia social se fortalece con otras competencias básicas que, de manera transversal, ayudan a formar un ciudadano del siglo XXI. Los procesos relacionados con las competencias básicas se resumen de acuerdo con la información presentada por Marín (2013) como se muestra a continuación.

1. Procesos cognitivos: aprendizaje a través de ensayo error discriminación visual y espacial.
2. Procesos afectivos: motivación, comprensión, autorregulación y autocontrol.
3. Procesos sociales: reflexión, transmisión de valores y generación simbólica de roles.
4. Procesos funcionales y estratégicos: simulación.
5. Procesos psicomotrices: desarrollo psicomotor, motricidad y orientación espacial.

Si revisamos dichos procesos, especialmente los sociales, en el caso de la enseñanza de la Cátedra de la Paz más un acompañamiento guiado por parte del educador en clase después de la utilización de los juegos serios, este proceso social se fortalece a través de la reflexión, el análisis y resolución de los conflictos que se presentan en el juego serio. El mundo fantástico con temáticas reales sociopolíticas del juego serio va a permitir transmitir el mundo virtual al mundo real, es decir, se transmitirán los aprendizajes adquiridos durante la interacción con el material al mundo real. En este sentido, los juegos serios son una herramienta que beneficia los procesos nombrados (Martín, 2003) y que además permite una reflexión y un cambio en nuestra sociedad.

Aprendizaje significativo de la Cátedra de la Paz

Desde la teoría constructivista de Lev Vygotsky, existe un aprendizaje situado en la sociedad y la cultura, es decir, que está inserto en los territorios donde se construye, lo cual resulta de gran relevancia para la construcción de la Cátedra de la Paz. En el caso del estudiante, él efectúa la apropiación y reconstrucción de saberes en su medio sociocultural porque el aprendizaje no es individual, está condicionado por su entorno social; por otro lado,

en cuanto al profesor, él actúa como un mediador para que el aprendizaje sea posible, se logra en comunidades de práctica donde el significado es guiado y cooperativo, por lo tanto, la enseñanza es recíproca, dinámica y contextual. De acuerdo con esto, no se espera hablar de situaciones de conflicto y guerra aisladas, las cuales sean ajenas a los territorios de los aprendices, por el contrario, la Cátedra de la Paz debe partir de sus entornos más cercanos para que al expandirse se vayan forjando de manera significativa.

El aprendizaje significativo es aquel que involucra la construcción de significados, se cimienta en un modelo de enseñanza centrado en los agentes educativos, en mecanismos de mediación y ayuda ajustada a las necesidades del alumno y su contexto. Es también central el uso de estrategias cognitivas que generen un aprendizaje colaborativo o recíproco, es decir, que se promueva el desarrollo de las habilidades de pensamiento, partiendo desde las más básicas hasta las más complejas de forma organizada, para que el estudiante encuentre la solución a problemas y construya su propio aprendizaje significativo.

Con base en lo expuesto, el objetivo es hacer partícipes a los estudiantes en el tema de la Cátedra de la Paz, ellos construirán su concepto a través de diversos puentes cognitivos³ que el maestro brindará solo si hay una formación adecuada, es decir, si conoce qué es la Cátedra de la Paz y, a su vez, elabora materiales significativos para los estudiantes. Frente a esta propuesta, los juegos serios forman parte de estos puentes cognitivos que, con una adecuada motivación e internacionalización por parte de los educandos, ayudarán a cumplir el objetivo de empezar a formar ciudadanos más tolerantes y pacíficos.

Esa internacionalización, según Ausubel (1983), es posible a través de tres pasos fundamentales que al unirse forman el aprendizaje significativo. El primer paso que se describe es la fase de adquisición, en la cual los estudiantes ya vienen con aprendizajes previos que se han guardado en su estructura cognitiva a lo largo de la vida; cuando una nueva información llega a su mente y esta es relacionada con conocimientos previos, se crea un concepto más amplio y profundo que se llama asimilación. En este punto se enlazan dos conocimientos, el preexistente y el nuevo, modificándose ambos sustancialmente, lo anterior deviene, finalmente, en una fase de retención donde la información previa está disponible para ser recuperada y utilizada cuando alguna situación de la vida lo exija.

En este sentido, al pensar qué necesita un estudiante para que el aprendizaje de la Cátedra de la Paz sea significativo, se deben tener en cuenta los planteamientos de Ausubel (1983) que se mencionan a continuación.

3 Los puentes cognitivos son herramientas facilitadoras como conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material por aprender.

- Disposición para el aprendizaje: se refiere a la actitud que tienen los estudiantes para adquirir sustantivamente un nuevo conocimiento que tendrá como fin la modificación de la estructura cognoscitiva; así, si se utiliza un material que no es potencialmente significativo, “sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos” (Ausubel, 1983, p. 5). De tal manera que la propuesta que se genera es implementar el uso de los juegos serios en la enseñanza de la Cátedra de la Paz para que ellos se interesen en aprender y que se transforme en significativo el aprendizaje, de forma que puedan aprender a resolver los conflictos.
- Material por utilizar: el material que se utilice debe ser sustancialmente significativo, de tal manera que este, más la estructura cognoscitiva, pueda crear un anclaje fuerte; además, el material debe poseer un significado lógico y pertinente para que cause un efecto motivacional en el estudiante. De acuerdo con Ausubel “Este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza” (Ausubel, 1983, p. 4). El material interactivo que se propone —los videojuegos— es motivador y de fácil acceso para que los estudiantes y maestros puedan utilizarlo de múltiples maneras pedagógicas en el aula.
- Adquisición de significado psicológico: este término se refiere a un contenido nuevo que se convierte en diferenciado, es tremendamente importante para alcanzar el aprendizaje significativo. Para que sea significativo depende de dos factores, en primer lugar se tiene cómo el estudiante demuestra el nuevo aprendizaje, en segundo lugar, que el estudiante posea herramientas previas en su estructura cognitiva, las cuales le permitan un buen anclaje. Es importante resaltar que este aprendizaje significativo no es un constructo meramente individualista, es social porque el aprendizaje se construye con otros.

En esta dirección, se comparte la idea de que aprender y hacer son inseparables. Esto último es de especial relevancia para aprender a construir paz, implica que se debe ir mucho más allá de una enseñanza que se constriña a la memorización o al conocimiento básico del contenido de la cátedra. Teniendo en cuenta lo anterior, resulta necesario que los estudiantes aprendan la importancia de la Cátedra de la Paz para su vida y su comunidad de manera significativa.

Cátedra de la Paz a través de juegos serios

Los videojuegos nacen en los años 70 como un medio de comunicación que transmite información a los usuarios por medio de imaginarios sobre la cultura popular, donde los sujetos activos o personajes del juego alcanzan objetivos específicos en un mundo paralelo. Marín (2013) añade

que este nuevo medio de comunicación puede producir nuevos modos de relación familiar y social, puesto que al ser considerado como medio de comunicación es obvio que se piense que tienen un papel de transmisión de conocimiento el cual, básicamente, se da por vías emotivas, impactantes y de identificación del espectador. Desde el punto de vista de los medios de comunicación, para Marín (2013) los videojuegos presentan una serie de características positivas que:

- Distraen.
- Entretienen.
- Informan (acercan la actualidad de todo el mundo).
- Sensibilizan.
- Presentan modelos y estereotipos.
- Ayudan a representar y comprender la compleja realidad (visiones del mundo).
- Presenta un punto de vista, argumentos.
- Socializan.
- Presentan pautas de actuación.
- Resultan atractivos.

Por lo tanto, con estas cualidades los videojuegos se pueden aprovechar en el ámbito educativo para fortalecer las competencias de los estudiantes y para afianzar los conocimientos de diversas materias durante la escuela primaria y la secundaria. Los videojuegos con fines educativos son conocidos como juegos serios y pueden generar contextos para el aprendizaje activo y significativo de las diferentes temáticas de la Cátedra de la Paz.

Los juegos serios crean entornos motivadores de aprendizaje que permiten a los aprendices experimentar sin riesgos los problemas o situaciones del mundo real a través de la simulación, facilitan la construcción de conocimientos y el entrenamiento de determinadas habilidades (López, 2016). Los juegos serios son un tipo de videojuego que combina su cualidad lúdica con una agenda educativa en un sentido amplio (Morales, 2015); se incluyen en la clasificación los juegos dedicados a promover aprendizajes propios de los currículos académicos, objetivos pedagógicos no reglados, competencias del ámbito profesional y también los que intentan educar de una manera transversal y crear conciencia sobre temáticas de relevancia social, ya sea en el marco de las políticas públicas o las iniciativas ciudadanas. Con base en el concepto expuesto por el autor previamente, puede mencionarse que la utilización de los juegos serios son una herramienta importante en la enseñanza, no solo por sus cualidades gráficas que “entretienen”, sino por el contenido con objetivos pedagógicos y sociales que en esta realidad virtual se encuentran.

Los juegos serios crean mundos virtuales llenos de fantasía donde los jugadores asumen el rol de diferentes personajes como médicos, bomberos, abogados, operarios de una fábrica, campesinos, líderes políticos, entre

otros, y reflexionan sobre sus costumbres, oficios, situaciones laborales, políticas o religiosas. Lo interesante que plantea esta herramienta es la posibilidad de alcanzar objetivos y asumir retos por el bienestar de un mundo imaginario, ya sea de manera individual o grupal. En este momento de transformación es donde el juego se vuelve más complejo y, por ende, los niños deben hacer uso de sus competencias para encontrar una solución al problema y ganar el juego. Así que este tipo de actitudes que generan los juegos serios, son las que se necesitan para ser un ciudadano, no solo preocupado por los problemas sociales, sino que creen estrategias de cambio con sus conocimientos.

Adicionalmente, estos juegos ofrecen una combinación de vivencias, toma de decisiones y análisis de las consecuencias llevando al estudiante a un aprendizaje inversivo (López, 2016). Una ventaja que tiene los videojuegos en el contexto educativo es que tienen el potencial de atraer, motivar y mantener el interés del estudiante en el proceso de aprendizaje. También son un medio que facilita la colaboración y comunicación entre los aprendices.

En el contexto de la Cátedra de la Paz, los juegos serios pueden proporcionar contextos enriquecedores para que los aprendices exploren situaciones de conflicto y problemas sociales en un entorno atractivo y seguro; por ejemplo, los aprendices pueden explorar y encontrar nuevas perspectivas a problemas emocionales (traumas, autoestima), problemas de comportamiento (comportamiento violento y acoso escolar o *bullying*), problemas de salud (desórdenes alimenticios y depresión). A través del juego de roles, los estudiantes pueden explorar eventos históricos importantes, aspectos culturales sociales, religiosos y experiencias humanas. El potencial del uso de los juegos serios es que pueden ser fácilmente integrados como herramientas de aprendizaje en las diferentes asignaturas del plan de estudios, de modo que es una estrategia para la integración de la Cátedra de la Paz en el currículo. Adicionalmente, los juegos serios fomentan el desarrollo de las conocidas habilidades del siglo XXI, tales como la colaboración, la comunicación, la competencia TIC, habilidades sociales y ciudadanas, resolución de problemas y el pensamiento crítico (Pradas, 2017).

Revisión de juegos serios para la enseñanza de la Cátedra de la Paz

En esta sección se presenta una revisión de los juegos serios que pueden contribuir al proceso de enseñanza y aprendizaje de cada una de las temáticas de la Cátedra de la Paz.

Convivencia pacífica

La categoría de convivencia pacífica desarrolla las temáticas de resolución pacífica de conflictos y prevención del acoso escolar. El propósito de tema de resolución pacífica de conflictos es que los estudiantes aprendan a resol-

ver las diferencias sin usar la violencia. Los juegos serios proporcionan a los estudiantes un ambiente seguro para abordar el tema de resolución de conflictos.

Cool School: Where Peace Rules es un juego educativo donde los objetos del aula de clase cobran vida y experimentan los conflictos que enfrentan los estudiantes en la escuela. A través de este juego serio los estudiantes aprenden a resolver estos conflictos de manera pacífica (Rational Games, 2007). Otro juego de simulación es The Migrant Trail, este juego busca que los jugadores entiendan la situación que enfrentan tanto los inmigrantes que cruzan ilegalmente a Estados Unidos, como los policías que patrullan las fronteras (Games for Change, 2017). Estos dos juegos solo están disponibles en inglés.

MinecraftEdu es un juego serio que se usa ampliamente en el contexto educativo, es utilizado por más de 5000 escuelas y colegios entre Estados Unidos y Europa (Mojang, 2009); en este juego los jugadores tienen un avatar con el que pueden crear o destruir bloques, formando diferentes estructuras. Bourne y Salgado (2016) afirman que a través de MinecraftEdu los estudiantes pueden resolver problemas de carácter educativo, algunos de ellos pueden solucionarse individualmente o en grupo. MinecraftEdu ha sido implementado para promover las actividades de paz y reconciliación, por ejemplo, el proyecto Games for Peace emplea a MinecraftEdu para promover la resolución de conflictos a través del uso de los videojuegos en las regiones de tensión en todo el mundo (Games for Peace, 2014). Han usado esta herramienta para crear puentes de comunicación y colaboración entre jóvenes inmersos en una situación de conflicto (por ejemplo, jóvenes israelíes y palestinos).

El juego serio Minecraft ha sido utilizado por el padre Daniel Pajuelo, quien ha impartido su clase de religión y valores en el colegio Hermanos Amorós en Madrid. A través de esta herramienta educativa, los estudiantes construyen un templo católico virtual en equipos, siguiendo unos parámetros específicos donde es indispensable la comunicación y el respeto. En el reportaje de Peña (2016), sobre el uso de videojuegos en la clase de religión del sacerdote Pajuelo comenta: “El padre evalúa la capacidad de comunicación, el trabajo en equipo y los conocimientos adquiridos”. Una vez alcanzado el objetivo del juego serio Minecraft, el sacerdote Pajuelo afirma que:

La recepción del proyecto ha sido muy buena, tanto por las directivas del colegio como por los padres de familia. Incluso explica que el proyecto fue tan potente que Microsoft, empresa dueña del juego, se contactó con él, a principios de este año, para informarle que estaban interesados en visitar el colegio. (Peña, 2016)

Después de esta experiencia tan positiva, otros docentes de la institución manifestaron su interés en incluir este video juego en sus asignaturas.

FearNot! es otro juego serio que puede ayudar al desarrollo de la temática de prevención del acoso escolar, busca la prevención y atención de fenómenos como la exclusión y la discriminación entre pares. FearNot! es un drama interactivo donde el jugador asume el rol de amigo invisible de la víctima de *bullying*, el objetivo del juego es que el jugador aconseje a la víctima sobre cómo afrontar la situación de *bullying* (Aylett *et al.*, 2005). En colegios de Reino Unido, FearNot! ha sido empleado exitosamente para concientizar a los estudiantes del daño nocivo que causa el *bullying* y a la vez proponer estrategias que se pueden implementar en el colegio con el fin de erradicarlo (Cole, 2017). Adicionalmente, el uso de este juego serio ha permitido que los estudiantes tengan más conciencia y conocimiento de las situaciones *bullying*. FearNot! se encuentra disponible en inglés y alemán.

Participación ciudadana

La participación política y proyectos de impacto social son las temáticas que se desarrollan en la categoría de participación ciudadana. Un interesante juego para desarrollar estas temáticas es PeaceMaker, el cual desafía a los jugadores a poner fin al conflicto palestino-israelí; en el juego, los jugadores pueden tomar la perspectiva del primer ministro israelí o el presidente palestino y reaccionar adecuadamente los acontecimientos para llegar a una paz virtual. El juego permite un profundo entendimiento por las diferentes perspectivas de este conflicto y propone soluciones para terminarlo (Impact Games, 2007). PeaceMaker ha recibido críticas muy favorables por parte de los maestros, estudiantes (jugadores) y grupos internacionales, ha ganado premios como Reinventing Public Diplomacy through Games en 2006 y el Best Transformation Game en 2007. PeaceMaker se encuentra solo disponible en inglés.

La temática de proyectos de impacto social puede ser desarrollada, por ejemplo, con el juego serio El guerrero Kogui. En este juego el jugador tendrá que tomar decisiones para crear distintas poblaciones en territorios que han sido víctimas de la violencia. Los jugadores deberán asignar a los habitantes diferentes actividades y responsabilidades que satisfagan las necesidades de la población (Global Game Jam, 2016).

Diversidad e identidad

En esta categoría se desarrollan las temáticas de diversidad y pluralidad y protección de las riquezas culturales de la nación. La temática de diversidad y pluralidad busca que los estudiantes reconozcan la diferencia de origen, pensamiento y opción de los distintos miembros de la sociedad. Esta temática puede ser abordada, por ejemplo, con el juego serio Gone Home; en este juego de exploración el jugador asume el papel de un miembro de una familia que regresa a la casa después de mucho tiempo. A través de la exploración de la casa el jugador descubre

muchas cuestiones de la vida de la familia del personaje, permitiendo explorar temas de psicología, género, sexualidad, intimidación, el envejecimiento, el dinero, entre otros (The Fullbright Company, 2013). Gone Home se encuentra disponible solo en inglés.

Por otro lado, la temática de protección de las riquezas culturales de la nación busca que los estudiantes tomen conciencia sobre el cuidado de estas en el país; se identificó solo un que desarrolla esta temática en el contexto colombiano: Saguipa, los legítimos dueños de Bacatá. A través de este videojuego los estudiantes pueden aprender sobre las comunidades muiscas: principales personajes, su arte y creencias (González, 2014).

Memoria histórica y reconciliación

El propósito de esta categoría es desarrollar las temáticas de memoria histórica y la historia de los acuerdos de paz nacionales e internacionales. El juego serio Saguipa, los legítimos dueños de Bacatá, también puede ayudar al desarrollo de la temática de memoria histórica. No se identificaron juegos serios relacionados con la historia de los acuerdos de paz nacionales e internacionales; sin embargo, existen herramientas que permiten que los estudiantes creen sus propios videojuegos, por ejemplo: Stencyl, Game Develop, Construct 2, Game Maker: Studio y Kodu Game Lab.

Desarrollo sostenible

En esta categoría se encuentran los temas de uso sostenible de los recursos naturales y protección de las riquezas naturales de la nación. El propósito de la temática del uso sostenible de los recursos naturales fomenta la defensa y protección de los recursos permitiendo generar un ambiente de desarrollo y convivencia. Se identificaron tres juegos serios que pueden contribuir al desarrollo de estas temáticas: Climatosfera 2100, Power Matrix y 2020 Energy. El Juego Serio Climatosfera 2100 busca sensibilizar a los jugadores sobre la degradación ambiental y el cambio climático (Fundación Ipade, 2011). Un jugador de este juego, compartió el siguiente comentario:

Pues es la primera vez que escucho sobre un videojuego así, pienso que iniciativas como estas e ir adaptando otros videojuegos que ya sean conocidos con pequeños detalles del reciclaje y la valoración del planeta podrían ser muy útiles ya que los niños de secundaria utilizan normalmente las videoconsolas y muy sutilmente e inconscientemente se irían mentalizando de que tenemos que cuidar de nuestro planeta y mantenerlo con vida. (Galbarro, 2016)

El objetivo de Power Matrix es enseñar temas de desarrollo sostenible a través del diseño un sistema energético sostenible para una ciudad. Las fuentes de energía, incluyen las tecnologías convencionales y renovables, como la

eólica y la solar (Siemens, 2013). El juego educativo 2020 Energy trata sobre la eficiencia energética y la reducción de nuestro consumo de energía, las energías renovables y el desarrollo sostenible (Tralalere, 2012). Estos tres juegos se encuentran disponibles en español.

Por otro lado, la temática de protección de las riquezas naturales de la nación busca que los estudiantes tomen conciencia del cuidado de las reservas naturales, los parques y el hábitat del territorio. Se encontraron cuatro videojuegos desarrollados para el contexto colombiano (MinTIC, 2014): GAIA, un juego por la vida, Yo Investigador, Tropicapp y Aliaterras. El primer videojuego hace visible la biodiversidad del país, la multiculturalidad de su gente y las regiones representadas en varios ecosistemas. En GAIA, un juego por la vida, dos jóvenes deben restablecer el equilibrio de la naturaleza rescatando cinco ecosistemas de Colombia de la destrucción causada por el hombre (Escobar, 2014; MinTIC, 2014). El objetivo del juego Yo Investigador es explorar y aprender todo lo relacionado con el fascinante mundo de la fauna y flora colombiana (MinTIC, 2014). Tropicapp es un juego serio que tiene como objetivo que el jugador aprenda sobre recursos hídricos y los ecosistemas tropicales andinos de Colombia (MinTIC, 2014). Finalmente, Aliaterras es un videojuego educativo que busca generar buenas prácticas ambientales en cuanto al cuidado de las cuencas hidrográficas. El videojuego se centra en los ríos colombianos Ríoclaro, Guacaica y Chinchiná (Agencia de Noticias UN, 2015). Estos cuatro videojuegos se encuentran disponibles en español.

Ética, cuidado y decisiones

En esta categoría se desarrollan tres temáticas de la Cátedra de la Paz: justicia y derechos humanos, dilemas morales y proyectos de vida y prevención de riesgos. El propósito de la temática justicia y derechos humanos es abordar el estudio y la defensa de los derechos humanos; este tema puede ser desarrollado a través del juego serio Manrais, están en tus manos. En este juego serio se crean situaciones en las que se violan los derechos humanos en la escuela y los jugadores tienen que defenderlos (Fundación Fernando Buesa, 2011). Este videojuego nace de la Fundación Fernando Buesa después de tres años de trabajo con distintos agentes de la enseñanza y ha sido usado en los centros educativos vascos para avanzar en el Plan de Educación para la Convivencia Democrática y Deslegitimación puesto en marcha por el Gobierno vasco. Manrais se encuentra disponible en español.

Otro juego serio es Food Force, el cual busca que los participantes puedan entender el sufrimiento de muchas personas que pasan hambre y que diariamente mueren a causa de ella. En Food Force, los jugadores asumen misiones para distribuir alimentos en un país afectado por la hambruna y para ayudarlo a recuperarse y convertirse de nuevo en un país autosuficiente (United Nations World

Food Programme, 2005). Este Juego Serio se encuentra disponible en portugués, inglés, español, entre otros.

A través de la temática de dilemas morales, se busca que los estudiantes puedan emitir juicios que les permitan confrontar sus valores y principios, los juegos serios pueden proporcionar situaciones hipotéticas y reales que llevan a los estudiantes a tener dilemas morales; por ejemplo, en *Papers, Please: A Dystopian Document Thriller*, el jugador asume el rol de oficial de inmigración de un país comunista imaginario. El juego le permite al jugador preguntarse a sí mismo sobre su postura frente a la inmigración, el control de la ciudadanía por los países, el papel de las fronteras, el terrorismo, entre otros temas, y llegando a dilemas morales como separar a un matrimonio, detener a ciudadanos que solo buscaban dinero para alimentar a sus hijos o poner en riesgo su seguridad y la de su familia al decidir dejar entrar a ciertos inmigrantes (3909 LLC, 2013). *Papers, Please* se encuentra disponible en inglés, español, francés, alemán, italiano, entre otros.

Finalmente, la temática proyectos de vida y prevención de riesgos busca principalmente que el estudiante adquiera conocimiento, confianza y valoración de sí mismo y la prevención de conductas de riesgo. Alto a los desastres es un juego serio que tiene como objetivo enseñar a los jugadores cómo se construyen pueblos y ciudades más resistentes a los desastres naturales; mediante el juego, los jugadores aprenden cómo reducir las consecuencias de los desastres a través de la ubicación de las casas, los materiales de construcción, los sistemas de alerta temprana, los planes de evacuación y la educación (Playerthree, 2014). Idioma: español, inglés, francés, entre otros.

Para concluir este apartado, es importante señalar que los juegos serios han sido implementados y utilizados para soportar procesos de aprendizaje y enseñanza, los resultados han sido muy positivos para abordar temáticas sociales, políticas y culturales. La utilización de juegos serios en la Cátedra de la Paz, atraparía la atención de los estudiantes y permitiría una toma de conciencia frente a diferentes temáticas, causando un impacto positivo y transformador en la educación del país. Para hacer que los estudiantes logren la apropiación de la temática a desarrollar, es fundamental realizar un adecuado diseño de una actividad basada en juegos serios. En la siguiente sección se presenta el ejemplo del diseño de una actividad con el juego serio *The Migrant Trail*.

Ejemplo de aplicación de un juego serio para la enseñanza de la Cátedra de la Paz

En este apartado se sugerirá un plan de clase para la enseñanza de la Cátedra de la Paz, a través del juego serio *The Migrant Trail* (Games for Change, 2017), en el cual doce ciudadanos mexicanos, cada uno con razones y condiciones diversas, intentan cruzar la frontera, pero desafortunadamente no llegan a lograr su cometido.

Plan de clase: The Migrant Trail

Presentación

Se ha seleccionado este juego porque en Colombia, como en otras partes del mundo, existe un índice alto de desplazamiento interno que ha forzado a muchos ciudadanos, por causa de la guerra y el conflicto armado, a desplazarse desde el campo a la ciudad. Muchos ciudadanos llegan a vivir en condiciones de pobreza absoluta y algunos no llegan a las ciudades principales a raíz de la violencia interna que se vive. Con base en esta información, se propone un plan de clase para que los estudiantes, en la Cátedra de la paz, puedan conocer qué es esta asignatura y cómo a través de esta se puede generar un aprendizaje significativo desde el aula de clase, donde se genere la empatía, apropiándose del rol de cada uno de los ciudadanos mexicanos y explicando el cómo se sienten antes de “cruzar la frontera” virtualmente y después que han jugado.

Propósito

Desarrollar en los estudiantes actitudes de empatía que permitan el fortalecimiento de la Cátedra de la Paz para sus vidas, a través de este videojuego donde los estudiantes ejercerán los roles de doce ciudadanos mexicanos que cruzaron la frontera con Estados Unidos.

Temas a desarrollar

Convivencia pacífica a través de:

- Competencias emocionales.
- Identificación de emociones propias: con miedo, preocupado, triste, intranquilo.
- Conectar las emociones propias con las de otros.
- Manejo de emociones.

Actividades

- Actividad inicial: a través de imágenes, mostrar las emociones que tienen los seres humanos como ira, enojo, tristeza, frustración, alegría, tranquilidad, etc. Posteriormente, preguntar a los estudiantes en qué situaciones las personas experimentan estos sentimientos en su casa, colegio o entornos cercanos.
- Introducción al videojuego: el maestro va a mostrar cada una de las fotos de los doce ciudadanos mexicanos e intercambiará con los estudiantes ideas acerca de las expresiones de sus rostros. El maestro explicará que cada personaje del videojuego va a cruzar la frontera por diversos motivos y leerá los perfiles que presenta el juego serio. Después de realizada la introducción, se harán las preguntas mencionadas a continuación.
 - ¿Cómo se siente cada personaje antes de cruzar la frontera?
 - ¿Que ha llevado a cada personaje a tomar la decisión de cruzar la frontera?

- Durante la interacción con el videojuego: cada estudiante tendrá la oportunidad de acceder y jugar con el videojuego. Aquí observarán que el dinero que cada ciudadano lleva es mínimo y cualquier camino que escoja en el desierto, desafortunadamente tendrá el mismo final: la muerte. En el videojuego los estudiantes verán que el computador arroja solo dos opciones que no demuestran ningún tipo de empatía. Así que en este punto, ya finalizado el trayecto de los ciudadanos, se termina el juego interactivo.
- Después del videojuego: se hará una discusión sobre las dos opciones antiempáticas que arroja el videojuego, se les pedirá a los estudiantes que creen dos opciones diferentes. Finalmente, se les pedirá a los estudiantes dramatizar el videojuego con doce compañeros; en este momento del ejercicio, habrá un ciudadano que los guiará por el desierto, pero en esta adaptación se implementarán acciones empáticas, por ejemplo, compartir el agua entre los ciudadanos, ayudar al otro en la caídas o accidentes con espinas, etc.

Un aporte interesante que brindan los videojuegos es ese toque de realidad virtual simulada que les permite a los estudiantes vivir las experiencias desde una perspectiva más profunda. Debido a esto, se cree firmemente en las posibilidades sociales y empáticas que estas pueden desarrollar en los estudiantes.

Actividad extra

A manera de reflexión y actividad grupal, los estudiantes pueden pensar en los desplazados colombianos cuando han perdido a sus familias y necesitan llegar a la ciudad a reunirse con un conocido para que los ayude. La dramatización de esta actividad puede generar empatía, en la cual un estudiante finja ser un campesino y los demás estudiantes piensen en cómo ayudarlo. Antes que todo, es importante dramatizar situaciones reales que los estudiantes conozcan y no sean ajenas para ellos.

Recomendaciones para el uso de juegos serios en la Cátedra de la Paz

En esta sección se presenta una lista de aspectos importantes para la utilización de juegos serios en el aula.

- Desarrollo de juegos serios que sean pertinentes al contexto colombiano: como se ha podido observar en la revisión realizada de juegos serios, en su mayoría son de origen estadounidense, europeo o brasileño y sus objetivos son involucrar al estudiante en diversas situaciones socioculturales para que conozcan la realidad del contexto que los rodea. El uso de estos videojuegos en la enseñanza de la Cátedra de la Paz

dará un acercamiento a las problemáticas que se están afrontando en el mundo, por ejemplo, con el videojuego Migrant Trail los estudiantes pueden analizar la situación tanto de los inmigrantes o con el videojuego PeaceMaker comprender el conflicto palestino-israelí; sin embargo, es importante promover el desarrollo de juegos serios de libre distribución que estén enfocados al contexto colombiano, por ejemplo, videojuegos que faciliten la enseñanza de la temática de protección de las riquezas culturales y naturales de la nación y la temática de memoria histórica.

- juegos serios disponibles en español: en la revisión realizada, se observa que la mayoría solo están disponibles en inglés, esto dificulta el uso de herramientas por parte de profesores y estudiantes que no tienen aún el dominio del idioma; por tal razón, es importante desarrollar juegos serios que estén disponibles también en español.
- Jugos serios accesibles en línea: también es importante el desarrollo de aplicaciones de videojuegos que no requieran conexión a internet para su funcionamiento, facilitando así su empleo en lugares que tengan limitaciones en el acceso a internet.
- Fortalecer los procesos sociales y la simulación por medio de los juegos de roles: los juegos de simulación que permiten a los estudiantes asumir diferentes roles son una excelente alternativa para que los estudiantes vivencien, desde un ambiente seguro, situaciones de conflicto, dilemas éticos y morales, entre otros. Es importante que, a través de estas simulaciones, los estudiantes puedan observar y analizar las consecuencias de sus acciones y decisiones en el desarrollo de la historia del personaje.
- Creación de juegos serios por parte del estudiante y su divulgación: los estudiantes también pueden explorar situaciones de su contexto a través de la creación de sus propios juegos serios. Es importante crear mecanismos para la divulgación de los juegos serios desarrollados por los estudiantes porque pueden servir de material para otros profesores y estudiantes. Adicionalmente, los estudiantes por medio de la creación de juegos serios pueden expresar a los demás sus opciones, ideas, problemáticas y las estrategias con las que enfrentan los conflictos.
- Complementar la actividad de juegos serios con una etapa de reflexión: es fundamental que el desarrollo de actividades basadas en juego serios esté acompañado de una etapa de reflexión. Es necesario que el juego serio ayude a los estudiantes a realizar el puente de lo aprendido con su propio contexto. Los profesores también pueden complementar los juegos serios con discusiones, mesas redondas y debates de forma que puedan ayudar a los estudiantes a aplicar lo aprendido a su comunidad y a su propia vida.

Conclusiones

La Cátedra de la Paz surge como una respuesta urgente hacia el camino de la paz después de más 52 años de conflicto armado en el país. La cátedra busca fomentar el aprendizaje, la reflexión, el diálogo y adquirir una serie de estrategias sociales, psicológicas y culturales que permitan a todos los ciudadanos vivir de manera pacífica y, sobre todo, encontrar alternativas para resolver los problemas que se presenten en la comunidad. Para alcanzar dicho objetivo, se ha pensado en diferentes recursos como los juegos serios, ya que gracias a sus características tecnológicas se convierten en herramientas que cautivan a los estudiantes a aprender cualquier temática de manera interesante y atractiva.

Los juegos serios son una herramienta tecnológica que permite la práctica de la Cátedra de la Paz en el aula, pues el objetivo pedagógico de cada juego es desarrollar competencias como las emocionales, cognitivas, comunicativas e integradoras, además de los procesos cognitivos, afectivos, sociales y psicomotrices que el estudiante adquiere con su interacción. Para que dicho objetivo se alcance, se requiere un trabajo en equipo por parte de los maestros con sus estudiantes durante todo el proceso de la enseñanza de la Cátedra de la Paz, guiándolos, creando preguntas, estableciendo dudas y estableciendo un diálogo que conlleve a la reflexión de los estudiantes como seres humanos y su labor en un país como Colombia que ha sido azotado por la violencia.

Un aspecto importante que se resalta en los juegos serios es la simulación virtual de un mundo diferente, donde cada jugador debe cambiar su identidad, pero al entrar allí tiene un objetivo social, político, económico o ambientalista determinado que requiere de una planeación cuidadosa y de la empatía con la situación y consigo mismo para ganar el juego.

La enseñanza de la Cátedra de la Paz a través de los juegos serios es una forma de aprendizaje significativo, pues esta herramienta tecnológica, cuyos temas son los problemas de nuestro mundo, cautiva la atención del alumno, lo convierten en un material significativo y altamente motivacional para trabajar en el aula con otros compañeros y con la guía del maestro quien debe generar el diálogo y la reflexión antes y después del acercamiento con el juego serio.

Es importante que el estado continúe apoyando los programas como el de Acompañamiento para la Inversión Adecuada de los Recursos, estipulado en el artículo 134 de la Ley 1448 de 2011, el programa de la Personería para el Apoyo de víctimas del conflicto armado o el programa ejercido por la personería del pueblo Orientación y Asesoría de las víctimas del conflicto armado interno, ya que, a través de estos, las víctimas del conflicto armado reciben apoyo psicológico, emocional y moral que les ayudará a buscar alternativas para entender y manejar las

emociones que la violencia ha dejado, para que se genere una forma de ver y resolver los conflictos.

Finalmente, es importante que todos los colombianos conozcamos la Cátedra de la Paz desde cualquier rincón del país y desde cualquier profesión, porque no es una temática que solo le compete a la escuela y al maestro, es una temática que requiere de la reflexión y el trabajo conjunto con los padres de familia para que en el futuro sea posible vivir pacíficamente y se logre perdonar fácilmente.

Referencias

- 3909 LLC. (2013). *Papers, Please*. Recuperado de <http://papersplease.se/>
- Agencia de Noticias UN. (30 de julio de 2015). Videojuego promueve cuidado del río Chinchiná. *Agencia de Noticias UN*. Recuperado de http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=70138&cHash=9fd-2992079d678e4ed9c2c7fe0d4c9db
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.
- Aylett, R., Louchart, S., Dias, J., Paiva, A. y Vala, M. (2005). FearNot!—An experiment in emergent narrative. *Intelligent virtual agents*, 3661, 305-316. https://doi.org/10.1007/11550617_26
- Bourne, C. y Salgado, V. (2016). Los videojuegos pueden transformar el aula. *FocusED*. Recuperado de <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/los-videojuegos-transforman-aula/>
- Chaux, E. (2005). *Estándares básicos de competencias ciudadanas: estructura y proceso de construcción*. Ministerio de Educación Nacional.
- Chaux, E. y Velásquez, A. (2016). *Orientaciones generales para la implementación de la Cátedra de la Paz en los establecimientos educativos de preescolar, básica y media de Colombia*. Ministerio de Educación Nacional.
- Cole, M. (2017). *FearNot! an analysis of the bullying intervention strategy*. Recuperado de <http://primarycomputingblog.blogspot.com.co/2017/04/fearnot-analysis-of-bullying.html>
- Escobar, A. (8 de octubre de 2014). *GAIA, videojuego que explora territorio colombiano*. Recuperado de <https://www.radionacional.co/noticia/gaia-videojuego-que-explora-el-territorio-colombiano>
- Fundación Fernando Buesa. (2011). *MANRAÍES están en tus manos*. Recuperado de <http://fundacionfernandobuesa.com/videojuego.htm>
- Fundación Ipade. (2017). *Climatosfera 2100*. Recuperado de <http://www.fundacion-ipade.org/climatosfera/>
- Galbarro, F. (2016). *Tartessosambienta: Climatosfera 2100*. Recuperado de <http://tartessosambienta.blogspot.com.co/2016/02/climatosfera-2100.html>
- Games for Change. (2017). *The Migrant Trail*. Recuperado de <http://www.gamesforchange.org/play/the-migrant-trail/>
- Games for Peace. (2014). *Play for peace weekends*. Recuperado de <http://gamesforpeace.org/projects/play-for-peace-weekend/>

- Global Game Jam. (2016). *El guerrero Kogui*. Recuperado de <https://globalgamejam.org/2016/games/el-guerrero-kogui>
- González, M. (24 de julio de 2014). *Los videojuegos como herramienta educativa y cultural*. Colombia Digital. Recuperado de <https://colombiadigital.net/actualidad/experiencias/item/7426-los-videojuegos-como-herramienta-educativa-y-cultural.html>
- Impact Games. (2007). *PeaceMaker: play the news. Solve the Puzzle*. Recuperado de <http://peacemakergame.com/about.php>
- López, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los *serious games*. *Apertura*, 8(1).
- Marín, V. (Coord.). (2013). *Los videojuegos y los juegos digitales como materiales educativos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- MinTIC. (2014). *Gobierno promociona cuatro nuevos videojuegos educativos y culturales*. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-7315.html>
- Mojang. (2009). *Minecraft*. Recuperado de <https://minecraft.net/es-es/>
- Morales, J. (2015). *Serious games: diseño de videojuegos con una agenda educativa y social*. Barcelona: Editorial UOC.
- Peña, C. (18 de julio de 2016). El sacerdote que enseña religión con videojuegos. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/daniel-pajuelo-el-sacerdote-que-ensena-religion-con-videojuegos/16648335>
- Peñas, C. (2015). ¿Cómo podemos implementar la “cátedra de la paz” (MEN, 2015) en la educación preescolar? *Ruta maestra*, 13, 81-91.
- Playerthree. (2014). *¡Alto a los desastres!* Recuperado de <http://www.stopdisastersgame.org/es/playgame.html>
- Pradas, S. (2017). *Neurotecnología educativa. La tecnología al servicio del alumno y del profesor*. Ministerio de Educación.
- Presidencia de la República de Colombia. (2014). Ley 1732.
- Rational Games. (2007). *Cool School: Where Peace Rules*. Recuperado de <http://coolschoolgame.com/>
- República de Colombia de Colombia. (mayo 15 de 2015). Decreto 1038.
- Siemens. (2013). *Power your world-Siemens Energy introduces the new browser game Power Matrix [ctc_feature]*. Recuperado de <https://www.siemens.com/press/en/feature/2013/energy/2013-06-power-matrix.php>
- The Fullbright Company. (2013). *Gone home: a story exploration video game*. Recuperado de <https://gonehome.game/>
- Tralalere. (2012). *2020 Energy*. Recuperado de <http://www.2020energy.eu/es/juego-educativo>
- United Nations World Food Programme. (2005). *Food Force*. Recuperado de <http://food-force.educacional.com.br/>