

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA UTILIZACIÓN DEL VIDEOJUEGO SIMCITY BUILDIT EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

ALICIA GONZÁLEZ-MARÍN
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

Existe un cuerpo de literatura que respalda el uso del videojuego en el aula como herramienta de aprendizaje. Sin embargo, las experiencias o casos de estudio sobre el videojuego en el ámbito académico a menudo no ofrecen la secuenciación de actividades o pautas a seguir para una correcta utilización del videojuego. Para hacer frente a esta falta de guías en el uso del videojuego con fines educativos en Educación Secundaria, este trabajo explora pautas para el empleo de un videojuego de simulación y construcción de ciudades, como es SimCity BuildIt, en el contexto de la asignatura de Geografía de Educación Secundaria Obligatoria. Los videojuegos de construcción de ciudades son útiles para el estudio de las relaciones campo-ciudad y el desarrollo urbano, además de promover habilidades de gestión económica, concienciación con el medio ambiente, fomentar el pensamiento crítico y ayudar a comprender y aplicar conceptos geográficos relacionados con la ciudad.

El interés educativo de esta innovación reside en utilizar un medio de aprendizaje que en principio se encuentra destinado a un disfrute lúdico para el estudio y análisis crítico de conceptos y procesos geográficos, económicos, sociales e históricos.

Uno de los principales inconvenientes que se plantea a la hora de utilizar el videojuego comercial frente a un videojuego educativo es su adecuación al plan de estudio. Según Becker & Gopin (2016), estos son los

elementos claves a la hora de plantear una intervención en el aula guiada con videojuegos:

- Objetivo principal. El videojuego debe de estar alineado con los objetivos educativos que se persiguen.
- Vínculos curriculares. Tiene que existir un vínculo en cuanto a temática entre el videojuego y las actividades que se plantean en cada programación didáctica.
- Evaluación: Se tiene que establecer una forma clara de relacionar la evaluación de las actividades previstas en el videojuego con la evaluación de los objetivos planteados en la programación. Además, los alumnos deben de conocer cómo se les va a evaluar.
- Apoyo a los profesores: Se debe de desarrollar mecanismos para orientar a los profesores en la utilización del videojuego ya sea a través de guías o actividades sugeridas.

Siguiendo estas premisas, esta propuesta de intervención en torno a la asignatura de Ciencias Sociales de 3º ESO persigue la adquisición de contenidos y competencias de la asignatura de Geografía con apoyo en el videojuego citado.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Desarrollar una propuesta de intervención didáctica con el uso del videojuego comercial SimCity BuildIt para la enseñanza de la Geografía en Educación Secundaria Obligatoria.

2.2. OBJETIVO SECUNDARIO

- Identificar y analizar los elementos y procesos geográficos presentes en el videojuego.
- Incorporar competencias y contenidos del curriculum de ESO mediante el uso del videojuego en el aula.

- Desarrollar la competencia digital de los alumnos a través de la actividad.

3. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta propuesta didáctica se ha realizado un análisis exhaustivo del videojuego mediante la experimentación, avanzando en las distintas fases del videojuego y analizando los elementos y procesos geográficos presentes.

Una vez conocidos estos elementos y clasificar cuales pueden ser utilizados en el contexto de la asignatura, se han seleccionado e incorporado dos objetivos que forman parte del área de las Ciencias Sociales para la Educación Secundaria Obligatoria que vertebrarán la propuesta didáctica:

Objetivo 1. Conceptualizar la sociedad como un sistema complejo analizando las interacciones entre los diversos elementos de la actividad humana (político, económico, social y cultural), valorando, a través del estudio de problemáticas actuales relevantes, la naturaleza multifactorial de los hechos históricos y como estos contribuyen a la creación de las identidades colectivas e individuales y al rol que desempeñan en ellas hombres y mujeres.

Objetivo 15. Realizar estudios de caso y trabajos de investigación de manera individual o en grupo, sobre problemáticas destacadas del mundo actual, de la evolución histórica de las formaciones sociales humanas y de las características y retos más relevantes del medio natural tanto andaluz como del resto del mundo, por medio de la recopilación de información de diversa naturaleza, verbal, gráfica, icónica, estadística, cartográfica procedente de pluralidad de fuentes, que luego ha de ser organizada, editada y presentada por medio de las tic comunicación y siguiendo las normas básicas de trabajo e investigación de las ciencias sociales.

Se han escogido estos dos objetivos ya que el primero de ellos engloba la mayor parte de los contenidos que pueden ser aplicados a la Geografía, entendida como relación entre las actividades humanas y el medio.

El segundo de los objetivos seleccionados, correspondiente con el objetivo 15 de la materia, versa sobre la introducción de un medio de Tecnología de la Información para la realización de estudios de casos y trabajos de investigación. Además, también se ha incluido el manejo de distintas fuentes para la investigación por parte del alumnado.

Adicionalmente, se han analizado los contenidos del curriculum que tienen relación con el videojuego SimCity, primero para señalar el amplio espectro de temáticas que puede reforzar y segundo para seleccionar las más relevantes en la propuesta de intervención.

Por último, se ha diseñado la propuesta de intervención en torno a distintas sesiones de trabajo.

4. RESULTADOS

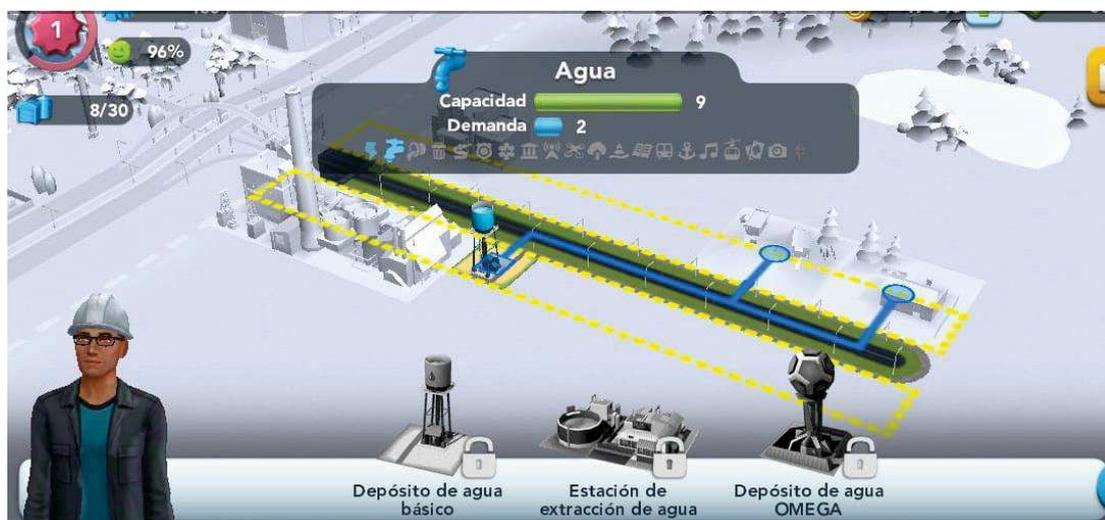
4.1. ELEMENTOS Y PROCESOS GEOGRÁFICOS PRESENTES EN EL VIDEOJUEGO

En este primer apartado se identifican y analizan los elementos y procesos geográficos presentes en el videojuego SimCity BuildIt. Se han agrupado en las siguientes temáticas:

- Recursos Territoriales. Los recursos territoriales son los principales elementos presentes en el videojuego. Al iniciar una partida el jugador dispone de una parcela de terreno para desarrollar sus actividades. En cada uno de estos territorios base se dispone de una serie de recursos, entre los que se encuentran masas de agua, zonas forestales y agrícolas, metales fósiles o minerales. Estos recursos serán fundamentales para el posterior desarrollo de la ciudad. De igual forma que en la realidad, los recursos territoriales son gestionados a través de infraestructuras. En el desarrollo de la ciudad resulta fundamental la fabricación de materiales constructivos, que permitirá la instalación y mejora de nuevos edificios. En la figura 1 se ejemplifica la construcción de la red de abastecimiento de agua y alcantarillado, en función de la demanda y la capacidad de la infraestructura. Existen otros servicios esenciales como la

electricidad, los residuos o las aguas residuales que tienen un impacto en la calidad del territorio en función de su gestión y de la distancia entre estos y las zonas residenciales.

FIGURA 1. *Diseño de la red de alcantarillado y suministro de agua*

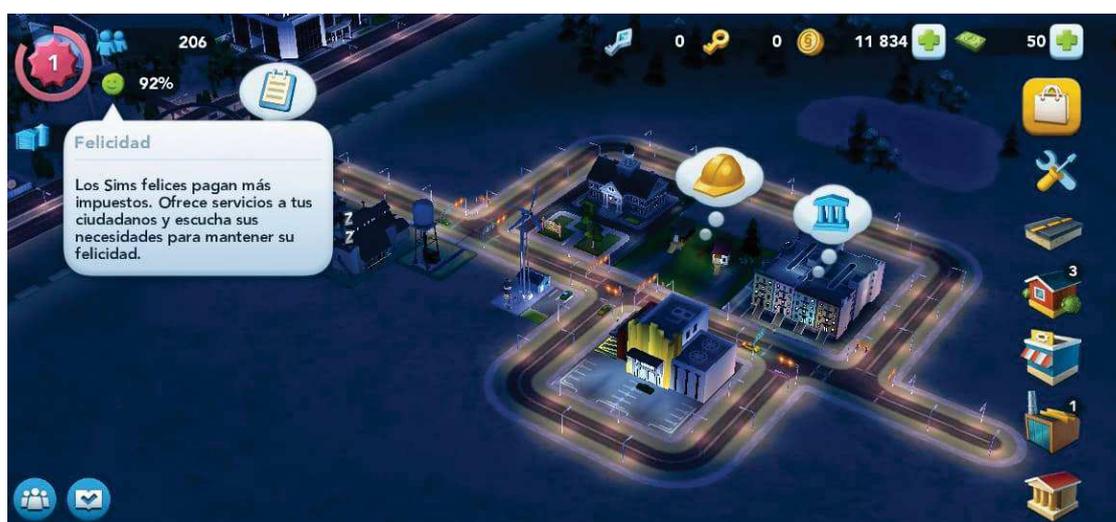


Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt

- Desarrollo de ciudades. El crecimiento de las ciudades en SimCity BuildIt es uno de los objetivos principales del videojuego. A través de la construcción de edificios, carreteras y servicios básicos y especializados la ciudad va adquiriendo mayor entidad y población. Los edificios se dividen en residenciales, comerciales e industriales, con la posibilidad de ubicar sectores productivos o habitacionales. Con el crecimiento de la ciudad las actividades y necesidades se van complejizando. Existen una serie de indicadores como el desempleo, falta de suministros y de actividades de ocio, congestión del tráfico, riesgo de incendio o contaminación que deben de ser controlados para avanzar en el desarrollo de la ciudad. El videojuego ofrece las posibles soluciones a estos problemas y será el alumno el que valore que opción es más acertada dependiendo del tipo de ciudad que quiera gestionar. En las figuras 2 y 3 podemos observar los distintos niveles de desarrollo de una ciudad. Al inicio del juego la ciudad es pequeña, no tiene grandes edificaciones, mientras que en una etapa más avanzada encontramos distintas

tipologías de edificios y funcionalidades. Las infraestructuras y carreteras también deben de evolucionar a la vez que lo hace el resto de los componentes de la ciudad, para evitar por ejemplo problemas de congestión del tráfico.

FIGURA 2. Vista de una ciudad en construcción.



Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt

FIGURA 3. Vista de una ciudad desarrollada con sector de viviendas



Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt

- Finanzas. En la gestión de la ciudad habrá que tener en cuenta las finanzas, el presupuesto disponible a través de los ingresos (impuestos) y los gastos (provisión de suministros y servicios).

Además de ello, habrá que lidiar con fenómenos como el comercio global, los componentes del sistema económico, el capital o la mano de obra. En la figura 4 aparece explicado las formas de ganar dinero del juego “simoleones”. Si la presión fiscal es muy alta, los ciudadanos estarán descontentos y la población puede llegar a descender, mientras que, si bajamos los impuestos, se creará un déficit en la hacienda pública que afectará a la calidad de los servicios públicos. Por tanto, el jugador debe de encontrar un equilibrio que le permita gestionar la ciudad sin caer en el déficit público.

FIGURA 4. Explicación sobre la obtención de dinero del juego



Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt.

- Medio ambiente y sostenibilidad. Existen distintas formas de explotar los recursos territoriales en el videojuego, lo que influirá en el tipo de políticas medioambientales. Se puede optar por gestionar una ciudad sostenible energéticamente o una basada en la explotación de recursos fósiles. En la figura 5 se aprecia la infraestructura de producción de energía eólica, considerada una fuente de energía limpia, mientras que la instalación de otro tipo de energías no renovable implica el surgimiento de áreas contaminadas. Del mismo modo, apostar por equipamientos sostenibles reporta beneficios a la comunidad.

En la figura 6 se muestra el área de servicio de un parque público, que repercute en el aumento de la población de su entorno y en la felicidad de los habitantes.

FIGURA 5. Infraestructura de energía eólica



Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt

FIGURA 6. Área de servicio de un parque urbano



Fuente: Captura realizada del videojuego Simcity BuildIt

4.2. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS A ALCANZAR

A continuación, se detallan los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que se pretenden alcanzar con esta intervención. En cuanto a los contenidos conceptuales, que se refiere a los hechos y datos, lo que comúnmente se conoce como el "saber de la educación", se abordan conceptos y procesos teóricos, como los sectores económicos o el concepto de sostenibilidad. Estos conocimientos se desarrollarán tanto en las clases magistrales como en la identificación a través del videojuego.

Con contenidos procedimentales nos referimos a las habilidades, estrategias o técnicas que los alumnos pueden desarrollar, el "saber hacer". Los alumnos desarrollarán habilidades de manejo de recursos electrónicos y técnicas de búsqueda de información, pero además con este videojuego, al igual que con otros con su misma naturaleza, serán capaces de identificar procesos de causa-consecuencia y aumentar su pensamiento crítico (Pappas et al., 2020).

Contenidos actitudinales, incluyen los valores y normas de conducta, en este se estimula las capacidades y habilidades de los alumnos, ya que a la vez que realizan una actividad que se considera lúdica, están construyendo un conocimiento significativo. Adquieren la capacidad de sacar partido a actividades que en principio no tienen una componente académica. Además, serán capaces de desarrollar el espíritu crítico.

En cuanto a la evaluación, no se ha encontrado información suficiente para conocer el peso que esta actividad puede tener dentro de la evaluación de una asignatura. Por ello y ya que cada contexto de centro es distinto, no se hace mención a un porcentaje explícito dentro de la asignatura, que deberá ser considerado por el profesorado en función de su contexto. Lo que si se ha establecido han sido porcentajes de evaluación dentro de los apartados de la actividad. El formato de entrega al profesor será un cuaderno de actividades con una entrada por cada sesión. Se tendrán en cuenta tanto lo recogido de manera individual por cada alumno como la puesta en común del grupo.

4.3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

Pese a que se han analizado una serie de videojuegos con amplio potencial geográfico antes de seleccionar SimCity BuildIt, han existido limitaciones en el uso de otros ya que la mayor parte de videojuegos no están recomendados para las edades de los alumnos de Educación Secundaria. Desde la perspectiva pedagógica y ética no se puede trabajar en el aula con un producto que no está diseñado para la edad de los alumnos, aunque estos en el ámbito privado lo utilicen ampliamente y les genere mayor motivación. El siguiente motivo es la complejidad para el diseño de actividades con otros videojuegos comerciales. Frente a la dificultad para avanzar en la historia de algunos videojuegos, SimCity ofrece amplias posibilidades de personalización sin necesidad de programar o dedicar demasiadas horas a la configuración de la partida. En un periodo de 2-3 horas el videojuego ofrece diversas oportunidades de aprendizaje a través de los contenidos que se han detallado en el primer apartado de resultados.

Si bien es cierto que la franquicia SimCity ha sido ampliamente estudiada para su aplicación a situaciones de aprendizaje (Gaber, 2007; Minnery, & Searle, 2014; Kim & Shin, 2016), estas experiencias han estado diseñadas en ordenador, por lo que el uso de SimCity BuildIt en plataforma móvil o tablet en el entorno escolar es una práctica novedosa. Además, se trata de un producto gratuito, lo que evita desequilibrios económicos entre alumnos.

Adicionalmente, esta propuesta de intervención puede ser aplicada a contextos bilingües, ya que el videojuego puede configurarse en distintas lenguas. Además, se ha comprobado que los videojuegos son especialmente útiles cuando el vocabulario utilizado se centra en actividades cotidianas (Becker & Gopin, 2016).

4.3.1. Secuencia de actividades

La propuesta se realizará en seis sesiones, con una secuencia de actividades por sesión. La duración prevista es de una hora cada sesión (seis horas), pudiéndose incrementar en función de la consecución de objetivos de los alumnos. Previamente a la realización de estas actividades

han debido de trabajarse los contenidos correspondientes al temario. Por ello, se recomienda que la actividad se realice como repaso de varias unidades didácticas y en todo caso como introducción de las siguientes. Ello se debe a que los alumnos tienen que desarrollar una base de conocimiento sólida sobre la que poder trabajar. Para el diseño de las actividades que se detallan se ha recurrido a las directrices elaboradas por Charsky & Mims (2008) para incluir los videojuegos comerciales en los planes de estudio.

La descripción de las sesiones se realiza a continuación:

Sesión 1. Explicación previa de la actividad a través del videojuego.

Una vez explicados los conceptos básicos del temario, se dedicará una sesión a explicar la actividad a realizar con el videojuego. El alumno debe de entender en qué va a consistir la actividad y qué tareas debe de realizar. Esta sesión estará dividida en tres partes: creación de grupos de trabajo, explicación del videojuego y la actividad y criterios de evaluación. En primera instancia se constituirá la clase en grupos de 3 a 4 alumnos, buscando que en todos al menos dos alumnos tengan destrezas con las tecnologías. Esto puede averiguarse a través de una breve encuesta, que puede servir como herramienta interna de seguimiento de la actividad para el profesorado. Se desarrollarán unas instrucciones que contendrán la explicación de la actividad, consistentes en el repaso y análisis crítico de los contenidos trabajados durante el trimestre o curso escolar a través del videojuego. Además de ello deben de facilitarse pautas para la descarga del videojuego y una breve descripción de las tareas que se realizarán. De cara a la evaluación se proporcionará una rúbrica, con el fin de que los alumnos conozcan cuáles serán los criterios por los cuales serán evaluados. La experimentación con el videojuego se realizará de forma individual por cuestiones operativas del uso de tablet/móvil, pero se busca que cada grupo mantenga unas normas de juego, en las que discutirán qué acciones deben de realizar. Los distintos criterios entre miembros del grupo podrán ser objeto de inclusión en el trabajo, con el fin de conocer diferencias existentes en las decisiones tomadas. Sin embargo, se busca que la puesta en común de la experiencia -y el trabajo

final- se haga en grupo, poniendo en común los conocimientos y sensaciones experimentadas.

Sesión 2. Toma de contacto con el videojuego.

La segunda sesión irá dirigida al comienzo de la interacción con el videojuego. Esta sesión estará dividida en tres partes, la primera de ella se dedicará a la instalación del videojuego, siguiendo con la toma de contacto a través de exploración autónoma y la recolección de los primeros términos para posteriormente pasar a la búsqueda de definiciones en otras fuentes. La instalación en el dispositivo móvil o tablet se completa entre dos y tres minutos, proceso para el cual no es necesario registrarse en ninguna plataforma. Al iniciar el videojuego aparece un tutorial, en el que se explica los conceptos y el funcionamiento de las dinámicas. Los alumnos, basándose en las lecciones que el tutorial muestra, elaborarán un breve glosario de términos utilizados en el inicio del juego, como puede ser sectores productivos, equipamientos, barrios, suministros, energía, finanzas, capital, mano de obra, etc. Deberán de definir según el videojuego su significado además de compararlos con las definiciones de los libros de texto y otras fuentes. Esta actividad formará parte de la evaluación, con un porcentaje del 25% sobre el total de la puntuación. En la rúbrica de evaluación se tendrán en cuenta la cantidad de términos incluidos (siempre y cuando tengan relación con el videojuego), la calidad de la definición y la diversidad de fuentes consultadas.

Sesión 3. Exploración del videojuego.

En esta sesión se describirán los objetivos de juego, las opciones de jugabilidad, y la dinámica. Foster (2011) llama a esta estrategia para aprender con los videojuegos la de "explorador", cuyo objetivo es explorar el juego mediante la observación y la jugabilidad. En este videojuego el papel que toma el alumno es de alcalde de una ciudad, y como tal debe construir y gestionar una ciudad dotando de vivienda, empleo, servicios, entretenimiento e infraestructuras a los ciudadanos. Estos objetivos deben de ser descritos brevemente en el cuaderno, con el fin de saber exactamente los pasos a seguir para llegar a la ciudad deseada. No se trata de jugar en cualquier dirección, la idea es vincular los contenidos

dados en clase con la puesta en práctica de estos en el videojuego. Por ejemplo, si el objetivo de un grupo de alumnos es construir una ciudad sostenible, deberán de fijar estrategias como la producción de energía renovable, el alejamiento de fábricas de los centros urbanos y la instalación de parques y jardines para la mejora de la calidad medioambiental. En el tutorial y en los primeros pasos de jugador autónomo el juego te ofrece una serie de objetivos, como aumentar la población, construir más barrios o duplicar las producciones industriales y ganaderas. Las decisiones tomadas por los alumnos que conforman el grupo deberán de ser descritas en el cuaderno con el objetivo de ponerlas en práctica. Esta actividad formará parte de la evaluación, con un porcentaje del 25% sobre el total de la nota.

Sesión 4. Desarrollo de la ciudad.

En la sesión cuatro, una vez terminado el tutorial y redactado las estrategias adquiridas para cada ciudad, se irá desarrollando la ciudad y desbloqueando más características y opciones de personalización. De una aldea irá avanzando hacia una metrópolis en función de su crecimiento y del número de ciudadanos. Para aumentar el número de ciudadanos, se deberán de desarrollar sectores habitables, industrias, abastecimiento de suministros y zonas de ocio. El tiempo estimado para alcanzar este objetivo es de 30 minutos, ampliable a una hora para los alumnos con menores habilidades digitales. En esta sesión los alumnos pondrán en prácticas las estrategias de juego. Se tratará de un periodo de experimentación en el que corroborarán que ocurre si apuestan por las energías fósiles teniendo como objetivo construir una ciudad basada en energías renovables. Podrán sacar conclusiones sobre qué consecuencias tiene esto para la población o qué ocurre si se invierten muchos recursos en una parte de la ciudad y no en otras. Son preguntas que pueden establecerse para dirigir los objetivos de desarrollo de la ciudad y cambiarlos si fuese necesario. También deberán de ir describiendo los cambios que suceden en sus ciudades y realizar capturas de los hitos más importantes. Estas anotaciones servirán para la realización de la actividad de la sesión

Sesión 5. Comparación de lo trabajado en el videojuego y los contenidos expuestos en clase.

El objetivo en esta sesión es sacar conclusiones de las estrategias de juego planteadas, continuando con lo indicado en la sesión cuatro y buscar similitudes con los contenidos explicados previamente en clase. Se realizará un aprendizaje significativo por comparación entre el modelo simplificado que ofrece el videojuego y la complejidad de la realidad estudiada en las clases magistrales. Las ventajas que presenta el videojuego se reflejan en la capacidad de acceder y explorar a un mundo simulado, en un entorno que resulta lúdico para los alumnos, y por tanto más interesante. Se compararán los logros alcanzados en la sesión cuatro con los contenidos aprendidos. Por ejemplo, qué industrias o actividades del videojuego se encuentran ubicadas en cada sector económico y sus repercusiones con respecto a la sostenibilidad. Este apartado se deja abierto a la capacidad de los alumnos, aunque el profesor debe de dar algunos ejemplos que sirvan de ilustración. Esta actividad, junto con la sesión cuatro formará parte de la evaluación, con un porcentaje del 25% sobre el total de la nota, en un apartado específico en el cuaderno de actividades.

Sesión 6. Elaboración de crítica final del videojuego.

Sesión en la que cada grupo describirá sus impresiones sobre el videojuego y la actividad en general, elaborando una crítica final sobre si les ha resultado útil para el estudio de la Geografía. Estas reflexiones serán compartidas con el resto de la clase, con el objetivo de generar un debate y que los alumnos compartan ideas e impresiones. De esta forma la identificación de los elementos útiles para el estudio de la Geografía se comparte entre los propios alumnos, entendiendo que ellos tienen la capacidad para identificar, analizar y comparar. Esta actividad será valorada con el 25% de participación en clase y se entregará el cuaderno de actividades. Se valorará la participación, capacidad de realizar sugerencias a otros grupos y la capacidad de síntesis.

Hay que tener en cuenta que el ritmo de trabajo, de seis sesiones, puede ser resultar escaso para ciertos contextos donde los alumnos no estén

familiarizados con los videojuegos. En ese caso se deberán de tomar medidas como duplicar las sesiones de trabajo con otra asignatura afin o la simplificación de las actividades, limitándolas a la descripción y comparación de los fenómenos que se desarrollan en el videojuego.

También se recomienda en la medida de lo posible que el videojuego sea utilizado únicamente en clase y que en todo caso las fases de reflexión en el cuaderno de actividades sean llevadas como tarea fuera del aula. El motivo es sencillo, los jugadores no pueden avanzar más que otros, ya que el videojuego ofrecerá un escenario cada vez más complejo. Además de ello, así se asegura que el alumno no dedique más horas de las recomendadas al videojuego, evitando que reemplace otras actividades educativas o lúdicas.

5. DISCUSIÓN

Para poder introducir el videojuego como herramienta de aprendizaje es necesario el establecimiento de actividades pautadas. Del mismo modo, las experiencias con videojuegos en el aula necesitan de ensayo-error, las primeras experiencias pueden no ser satisfactorias por la falta de habilidades tanto del profesor como del alumno. No hay que caer en la eliminación de estas actividades por falta de productividad, se trata de una actividad de reciente implantación que aún no cuenta con apoyo institucional y los casos recogidos por la literatura no ofrecen todas las pautas necesarias (Brysch et al., 2012). En este punto se pone en valor la motivación del docente por implementar innovaciones, siendo el verdadero actor que promueve el cambio en las aulas y en el sistema educativo.

El videojuego ofrece flexibilidad a la hora de diseñar una actividad, pudiendo atender desde casos concretos como el funcionamiento del sector secundario hasta el funcionamiento sistémico de una ciudad. En estudios de casos aplicado, se ha corroborado como el videojuego puede aumentar el interés de los alumnos por la materia, así como lograr los objetivos académicos propuestos (Terzano & Morckel, 2017). No es necesario que el alumno salga del aula para enfrentarse con la experimentación de sus decisiones, por lo que se trata de una actividad de bajo coste que se puede implementar en todo tipo de entornos, incluso en contextos

desfavorecidos. Además, con el uso de videojuegos móviles se aprovechan las habilidades digitales que los alumnos del siglo XXI poseen (Davis, 2020).

6. CONCLUSIONES

En esta propuesta educativa se pretende dar pautas para la utilización de un videojuego comercial, SimCity BuildIt, en la enseñanza de Geografía en Educación Secundaria. Se parte de experiencias previas en el uso de videojuegos de simulación para acercar a los alumnos procesos urbanos que se desarrollan habitualmente en las ciudades. El diseño de seis sesiones que se expone permite realizar una aproximación al videojuego en el aula, vinculando los contenidos presentes en la programación didáctica con los elementos y procesos geográficos que contiene el videojuego. El videojuego es un recurso útil para la enseñanza de la Geografía, pero las guías y experiencias previas son insuficientes. Es necesario la integración de las nuevas tecnologías y productos de consumo lúdico para adecuarnos a las inquietudes y motivaciones del alumnado.

7. REFERENCIAS

- Becker, K., & Gopin, E. (2016). Selection Criteria for Using Commercial Off the Shelf Games (COTS) for Learning. En K. Schrier (Ed.), *Learning, Education and Games Vol. 2: Bringing Games into Educational Contexts*. ETC Pres
- Brysch, C. P., Huynh, N. T., & Scholz, M. (2012). Evaluating educational computer games in geography: What is the relationship to curriculum requirements? *Journal of Geography*, 111(3), 102–112
- Charsky, D., & Mims, C. (2008). Integrating Commercial Off-the-Shelf Video Games into School Curriculums. *TechTrends*, 52(5), 38–44.
- Davis, M. A. (2020). Learning geography through mobile gaming. *Handbook of the changing world language map*, 3619-3631.
- Foster, A. N. (2011). The Process of Learning in a Simulation Strategy Game: Disciplinary Knowledge Construction. *Journal of Educational Computing Research*, 45(1), 1–27
- Gaber, J. (2007). Simulating planning: SimCity as a pedagogical tool. *Journal of Planning Education and Research*, 27(2), 113-121.

- Kim, M., & Shin, J. (2016). The pedagogical benefits of SimCity in urban geography education. *Journal of Geography*, 115(2), 39-50.
- Minnery, J., & Searle, G. (2014). Toying with the city? Using the computer game SimCity™ 4 in planning education. *Planning Practice and Research*, 29(1), 41-55.
- Pappas, G., Peratikou, P., Siegel, J., Politopoulos, K., Christodoulides, C., & Stavrou, S. (2020). Cyber Escape Room: An educational 3D escape room game within a cyber range training realm. *INTED2020 Proceedings*, 2621-2627.
- Terzano, K., & Morckel, V. (2017). SimCity in the community planning classroom: Effects on student knowledge, interests, and perceptions of the discipline of planning. *Journal of Planning Education and Research*, 37(1), 95-105.