

Press Start, los videojuegos como recurso educativo: una propuesta de trabajo con Minecraft y Ciencias Sociales

José Manuel Guevara Sánchez

Universidad de Valencia

joguesan@alumni.uv.es

Press Start, los videojuegos como recurso educativo: una propuesta de trabajo con Minecraft y Ciencias Sociales (Resumen)

El videojuego ha sido una herramienta tradicionalmente rechazada desde el ámbito educativo. En este trabajo se realiza una investigación de la evolución del videojuego y su vinculación con el mundo de la didáctica de las Ciencias Sociales, analizando las principales tendencias desarrolladas en la actualidad, como *Gamification* y *Game-Based Learning*. A sí mismo, se pone de manifiesto una experiencia pionera, como es la realización de una actividad de refuerzo y consolidación de contenidos correspondiente al currículo de 1º de ESO de Ciencias Sociales mediante la creación de una historia de misterio sobre el Antiguo Egipto con el videojuego *Minecraft*.

Palabras clave: videojuegos, educación, gamificación, aprendizaje basado en el juego, aprendizaje significativo, contenido multimedia, TIC, motivación.

Press Start, the videogames as a educational way: a study proposal with Minecraft and Social Sciences (Abstract)

The video games traditionally has been reject as tool from educational field. In this work made an study of video games evolution and her correlation with didactic's world of Social Studies, analyzing the main trends developed at present, like *Gamification* and *Game-Based Learning*. Likewise, it is evident a pioneer experience like the realice a support and consolidation contents activity corresponding to the education program of 1º ESO of Social Studies with the creation of a mystery story about Ancient Egypt, with the video game *Minecraft*.

Key words: videogames, education, gamification, game-based learning, significant learning, multimedia contents, TIC, motivation.

La sociedad se desenvuelve en entornos cambiantes y, por tanto, la educación debería adaptarse para ser capaz de inculcar las nuevas habilidades que necesitan los jóvenes, un cambio que requiere una mayor formación de los docentes, donde las conexiones entre las TIC y el contenido educativo no se vean relegadas a un segundo plano. Así mismo, la influencia de los videojuegos en la sociedad es una realidad, este artículo supone la puesta en marcha de una metodología distinta en educación, atendiendo a los intereses que muestran los alumnos en su vida diaria, planteando la aplicación de los videojuegos en las aulas como un elemento clave para el desarrollo de una unidad didáctica.

La juventud se encuentra sometida a un incontable número de estímulos procedentes de distintas fuentes, es totalmente comprensible que la educación, desde una perspectiva tradicional, les resulte poco motivante e incluso aburrida. Conocemos cuáles son los intereses de los jóvenes, por ello apostamos porque desde la comunidad educativa se comienza a adaptar la educación a la realidad del entorno de los alumnos, aprovechando aquellos elementos que les estimulan para desarrollar en ellos un aprendizaje significativo.

Autores como Javier Echeverría (1999) veían en el desarrollo tecnológico la aparición de una realidad alternativa que ofrecía muchas posibilidades. Como define Prensky (2001), la juventud actual es considerada como “nativos digitales”, estos nativos han tenido acceso a mundos virtuales en cualquier momento de su vida, por ello se frustran cuando se encuentran en ambiente con un bajo feedback y pocos retos. En la escuela actual, los alumnos y alumnas se enfrentan a obstáculos obligatorios y necesarios que crean un estrés negativo, por ello estas generaciones tienden a desconectar de las aulas. Los videojuegos cuentan con una habilidad, consiguen que nos sumerjamos en una historia concreta, que perdamos la noción del tiempo, alcanzando un grado de concentración que es muy complicado que se consiga en la educación. Los videojuegos son una herramienta que nos proporciona alegría, nos absorben, enredan, implican de manera apasionada y nos enseñan a cooperar con otros jugadores. Un videojuego supone enfrentarse de manera voluntaria a obstáculos establecidos por los programadores que agudizan nuestra creatividad e ingenio, ocasionando que muchas de las historias que en ellos se narran nunca se olviden. Actualmente, la industria del videojuego se ha convertido en uno de los elementos más importante para el entretenimiento de niños y adolescentes. Desde el campo educativo hasta hace pocos años existía una tendencia de rechazo a este tipo de herramientas per ha sido ahora, con la integración de las TICs en el aula, donde se ha visto el verdadero potencial de éstos ¿cómo integrar las virtudes de los juegos virtuales en el aula? ¿Cómo pueden ayudar en la educación y aprendizaje de las Ciencias Sociales?

En este artículo se expondrá la puesta en práctica de una actividad pionera como es la preparación de una unidad didáctica a través de *Minecraft*, que ha sido llevada a la práctica con un grupo de 1º ESO de Ciencias Sociales en la unidad didáctica correspondiente a las *Civilizaciones fluviales: El Antiguo Egipto*, pertenecientes al I.E.S Ibáñez Martín de Lorca (Murcia). Pretende demostrar que la integración de los videojuegos como recurso educativo es una realidad posible para el cambio educativo que planteamos en estas líneas.

Estado de la Cuestión

La producción de estudios e investigaciones sobre videojuegos fue estrechamente ligada a la evolución y desarrollo del sector. La investigación científica en educación y videojuegos ha sido escasa debido al amplio rechazo que tenía el ámbito académico en su utilización para el aprendizaje. Los estudios en el ámbito de la educación se inician en los años 80, coincidiendo con la globalización de la industria del videojuego, éstas se muestran escépticas respecto a esta nueva herramienta lúdica. Destaca la figura de Ball (1978), pionero en establecer las posibilidades que ofrecen los videojuegos en el desarrollo cognitivo y en el uso de la motivación, aplicada al aprendizaje.

Observamos como gran parte de las investigaciones realizadas en los años 80 están vinculadas con la rama de psicología. Centradas en establecer las relaciones que tienen los videojuegos con las distintas percepciones humanas, como los estudios desarrollados por Kafai y Resnik (1998), White (1984), Ricci (1984), González y Blanco (2008) o Malone (1981).

La generalización del videojuego ha llevado a que se comience a aceptar su investigación con fines didácticos. Éstas se han fragmentado en una gran cantidad de temáticas, desde aquí vamos a destacar algunas de las más populares:

- Videojuego como material educativo, será el campo de investigación que se llevará a cabo en este trabajo, destacan autores como Jiménez (2010) que evalúa la puesta en marcha de videojuegos para desarrollar contenidos dentro de una unidad didáctica, debido a su gran potencial instructivo, así como para el desarrollo de competencias. Por ejemplo, el estudio de historia medieval de Europa a partir del juego de estrategia *Medieval Total War 2* o los estudios realizados por Cuenca, Martín y Estepa (2011) con juegos como *Prince of Persia* o *Age of Empires*.
- Efectos positivos y negativos de los videojuegos: en esta área se recoge un gran número de reseñas relacionadas con el estudio de la agresividad, sexismo o adicción de los videojuegos como los de Greenfield (1985, 1994) o Anderson y Morrow (1995).
- Desarrollo de la sociabilidad y la creatividad a través de los videojuegos, donde se estudia la cada vez mayor relevancia de las comunidades virtuales surgidas de los juegos online y el efecto que tiene este tipo de socialización (Lewis (1997)).

En la actualidad, nuevas corrientes exportan un concepto que cada vez va teniendo más relevancia en el ámbito internacional, como es la *Gamificación* que para el caso que nos ocupa “es el resultado de hacer uso de un pensamiento basado en el juego (*game thinking*) utilizado en contextos que no tienen nada que ver con juegos” (Marczewski, 2014). Por otro lado, destacan los *Serious Games*, juegos que no están sólo destinados al puro entretenimiento, se trata de la manera de introducir un tema en un videojuego para hacerlo más divertido. Por último, encontramos *Game-Based Learning*, que consiste en la creación de juegos diseñados exclusivamente con un objetivo didáctico.

Dentro de estas propuestas encontramos Minecraft, título del videojuego desarrollado por Notch (Markus Persson) a través de su empresa *Mojang*. Se trata de un *sandbox* (juego de mundo abierto), sin un objetivo definido, éste premia la exploración y el desarrollo de la creatividad de los usuarios. Se define como un juego mediante cubos de texturas tridimensionales que consiste en romper y poner bloques al estilo de los juegos de construcción tradicionales.

En la actualidad se está convirtiendo en un elemento habitual en la educación en países como Estados Unidos o Inglaterra¹. La experiencia pionera en el desarrollo de *Minecraft* en la educación y que tiene una mayor proyección es *MinecraftEDU*², desarrollado por la asociación *TeacherGaming*, cuyo referente es Joel Levin, profesor en Columbia Grammar and Preparatory School, Nueva York. Ha desarrollado bajo la licencia de *Mojang* una extensión de *Minecraft* para profesores que incluye un menú con distintas características, para que los docentes puedan hacer uso de él en clase.

En España destaca la experiencia realizada con los alumnos de 6º de Primaria en el Colegio Alameda de Osuna³, Madrid. Este proyecto buscó desarrollar la creatividad en los alumnos donde construían la que sería la casa de sus sueños. Para ello resultó necesaria una planificación en la que los alumnos desarrollen el trabajo en equipo, la comunicación y la visión espacial.

En el caso de la experiencia que presentamos en este artículo se adaptó un videojuego como *Minecraft* a los contenidos y objetivos de aprendizaje referentes a la unidad didáctica del *Antiguo Egipto*. Construyendo un escenario y una historia de misterio, donde se estableció el desarrollo de actividades en las cuales se llevó a cabo el aprendizaje.

Metodología

Para la elaboración de este tipo de experiencia que conlleva una amplia carga de TIC, se han llevado a cabo distintas metodologías, unas destinadas a conocer la diversidad del alumnado para poder adaptar la experiencia, así como preparar todos los contenidos y, otro tipo de metodología relacionada con la preparación de las TIC y todos los elementos técnicos.

La metodología empleada en la puesta en práctica de un videojuego en una clase de 1º de ESO es la conocida como Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Se pretendía conocer los comportamientos y necesidades para conseguir involucrarlos, de manera personalizada, en el proceso de aprendizaje. La finalidad era adaptar por completo la experiencia del juego a la realidad de cada uno de los alumnos, suponiendo así un ejercicio de atención a la diversidad. Además esta investigación permitía definir cómo sería la distribución en el aula para conseguir un aprendizaje más productivo.

Durante esta investigación, *Minecraft* se planteó como una actividad de consolidación y refuerzo previo al examen sobre la unidad didáctica de *La Civilización Egipcia*, articulada para realizar en dos sesiones en el aula de informática.

Se planteó que los alumnos hicieran un viaje virtual para vivir una aventura en Egipto, era importante modificar el aula para que resultara mucho más realista y que los alumnos se sintieran parte de esa aventura. Se adaptó el espacio de clase a través de distintos recursos, en primer lugar, el grupo demostró gran interés por los jeroglíficos,

¹ McGonigal, 2012.

² *MinecraftEDU, Bring Minecraft to the Classroom*, web de la aplicación de *Minecraft* en educación (29/08/2015).

³ Proyecto *Minecraft*, Colegio Alameda de Osuna, Madrid (29/08/2015).

por lo que se establecieron mensajes por las inmediaciones del aula de informática, que podían descifrar y que incitaban a que un secreto se descubriría muy pronto.

Se optó por el videojuego *Minecraft*, aparte que era una herramienta conocida por todos los alumnos/as, porque ofrecía un mundo abierto totalmente customizable, que permitía la recreación de los principales elementos arquitectónicos de una ciudad egipcia. Se realizó una recreación de un mundo que se asimilara a Egipto y a través del cual introducir una serie de actividades que sirvieran de repaso y consolidación de una unidad didáctica, todo ello articulado como una aventura, de manera que los contenidos y procedimientos de la asignatura aparecieran sin que los alumnos se dieran cuenta de que estaban aprendiendo.

Era necesario que los alumnos pudieran jugar juntos a través de un servidor. Para ello se optó por crearlo a través de *Bukkit*, que es una *open-source* (fuente abierta) que permite la creación de servidores. A través del *server* se puede dar acceso a los alumnos y establecer una serie de extensiones para marcar las reglas, límites del juego y cuáles son los poderes del profesor. El uso de estos plugins requiere introducir códigos en una base de comandos para ejecutar cada una de sus funciones. Como la finalidad es que este programa pueda ser utilizado por cualquier docente, se lleva a cabo la creación de un menú intuitivo para el profesor, donde se recogen todos los comandos que van a permitir al profesor/ar controlar a los discentes dentro de la experiencia.

Por último, se realizó una preparación del aula de informática para dejar todos los ordenadores dispuestos para que el juego funcionara sin impedimentos.

La metodología que se ha empleado en estas sesiones consistía en una metodología activa y participativa, de carácter constructivista, mediante un aprendizaje cooperativo se pretendía que el alumnado fuera el constructor de su propio aprendizaje. También se propició el aprendizaje por descubrimiento, haciendo uso de las capacidades de exploración creadas en los mundos del videojuego, mediante la indagación y exploración los alumnos descubrieron nuevos conocimientos, en un contexto en el que la diversión propiciada por el juego suponía que el aprendizaje se desarrollara de manera casi innata.



Figura 1. Nivel desarrollado en *Minecraft* y de los alumnos del I.E.S Ibáñez Martín.

Fuente: Elaboración propia.

Se parte del interés del alumno, de aquellos aspectos de la unidad didáctica que les ha parecido más atractivos, para el desarrollo de todas las actividades que se realizarían durante las dos sesiones de consolidación y refuerzo de la unidad. La variedad de actividades y la habilidad propia que requiere el uso del videojuego ayuda al desarrollo de un pensamiento divergente, donde los alumnos sienten que se valoran otros aspectos más allá del académico.

Se pretende recoger todas las características que hacen a los videojuegos tan divertidos y envolventes para intentar aplicarlos en otros contextos de motivación. Los alumnos han de disfrutar jugando y descubriendo el mundo creado pero sin olvidar el rigor y la seriedad que acompañan el proceso de aprendizaje.

Diseño de la Propuesta

Los videojuegos nos hacen felices, ya que despiertan nuestro propio potencial y nos estimulan a realizar la actividad. Csíkszentmihályi (1975) llega a la conclusión de que el problema de la educación reside en que se ignora que los alumnos sean felices, si extraemos los principales elementos que caracterizan los videojuegos y los aplicamos en la realidad del aula, podemos conseguir poner al límite las habilidades de los alumnos, motivarlos y conseguir una activación emocional. El 60% del tiempo que invertimos en videojuegos estamos fallando, pero nos incentiva a continuar intentándolo hasta que conseguimos el objetivo, porque los jugadores entienden que el juego está diseñado para que finalmente obtengamos la victoria⁴. No debemos eliminar el fallo en educación, cometer errores nos ayuda a progresar, pero debemos remarcar la importancia de una experiencia significativa.

Al igual que cualquier otra tecnología, los videojuegos no son más que un recurso que nos brinda la posibilidad de establecer una metodología diferente, mucho más cercana con nuestros alumnos y propia del período en que vivimos. La gran característica de los mismos es el *feedback* inmediato, donde todas las acciones se ven plasmadas en la pantalla al instante, esto provoca una gran inmersión y que los alumnos/as se sientan protagonistas del proceso de aprendizaje. El establecimiento de recompensas o niveles, apoyado en la interactividad que presentan, garantiza un aprendizaje casi instantáneo. La inmersión que conlleva provoca que se vaya obteniendo el aprendizaje para poder superar distintos niveles, sin que el alumno llegue a pensar que está aprendiendo porque, en cierta manera, sólo está jugando a un videojuego. La importancia reside en que el aprendizaje sea significativo, partiendo de unos elementos cognitivos estructurados por el juego, que adquieran los conocimientos a través del descubrimiento, en función de la consecución de una serie de metas.

Los juegos nos retan con obstáculos voluntarios que ponen a prueba nuestras habilidades. Un buen videojuego es aquel en el que el jugador siempre está al límite de sus posibilidades. La profundidad, la diversión y las capacidades de personalización que ofrecen, hacen que la paciencia de los alumnos para resolver retos sea mucho mayor. En una dinámica mucho más global, también suponen una herramienta de comunicación que trasciende más allá del aula, ya sea a través del juego online entre alumnos, desde sus propios ordenadores o la conexión multijugador en un proyecto educativo entre

⁴ González, 2014.

varios centros. En una interactividad con otros jugadores, los alumnos/as aprenden a través de la observación de sus compañeros, produciéndose así un aprendizaje colaborativo.

A la hora de diseñar un juego y plantearlo en el aula, es importante que los discentes sientan que tienen un control total, la sensación de libertad, la posibilidad de explorar el mapa y que tengan un margen de error para equivocarse, aunque la realidad sea que el profesor/a tiene el control en todo momento y que la exploración está estipulada. La interactividad es un factor clave, elemento que proporciona la inmersión del jugador y les anima a formar parte de la historia que en él se relata. La exploración ayuda a que los jugadores desarrollen su creatividad, no se sientan limitados en el espacio y propicia la indagación y el descubrimiento. La toma de decisiones los involucra en gran medida en la historia, sienten que no se trata de un proceso lineal y que sus decisiones pueden transformar la evolución del juego.

Las reglas van estrechamente vinculadas con el establecimiento de una jerarquía, unos límites que no pueden ser sobrepasados y que son marcados por los objetivos del juego. Estos buscan que no se pierdan la inmersión del jugador y que el juego no resulte ni demasiado sencillo, ni tampoco complicado, sino que exista un balance que incite a seguir jugándolo. La finalidad es que el jugador en todo momento se sienta al límite de sus posibilidades, garantizando un aprendizaje significativo. La única diferencia entre estudiar o jugar es la actitud con la que se afronta la resolución de problemas.

Existen muchos tipos de juegos, ya sean reales, como las cartas o tableros, o virtuales, pero todos comparten una serie de elementos que han sido tenidos en cuenta para la elaboración de esta propuesta:

- Metas, el fin que los jugadores quieren alcanzar. Concentra toda nuestra atención y esfuerzo, nos mantiene participando en el juego hasta lograr alcanzarla.
- Reglas, limitan el papel de los jugadores, fomentando la exploración y que se cumplan los objetivos del juego.
- Feedback, mantiene motivado a los jugadores, les indica en todo momento la distancia a la que se encuentran de conseguir sus objetivos. Formado por sistemas de puntuación, barras de progreso, logros... Otorga a los usuarios motivación para seguir jugando.
- Actitud voluntaria, sus usuarios acceden a ellos de manera voluntaria, aceptando por completo el cumplimiento de reglas y la consecución de los objetivos o metas.

Debemos entender que el objetivo es hacer el trabajo mucho más divertido, no menos serio. Los juegos nos sitúan al mismo nivel que los alumnos/as, nos ayudan a enseñarles desde los aspectos que les gustan, consiguiendo una mayor motivación por su parte.

***Minecraft* en el aula, una nueva aventura: viajando al Antiguo Egipto**

En este apartado explicitamos la puesta en práctica de un videojuego como *Minecraft* como herramienta de aprendizaje, para realizar una serie de actividades de refuerzo y consolidación de contenidos sobre la unidad didáctica de “*El Antiguo Egipto*”, correspondiente al currículo de 1º de ESO de Ciencias Sociales. Esta experiencia se ha

realizado en el Instituto de Educación Secundaria J. Ibáñez Martín de Lorca (Murcia) durante el curso 2013-2014.

Mediante la idea de que el docente sea el constructor de su propio contenido, se hace uso del videojuego como herramienta a través de la cual realizar una recreación del Antiguo Egipto y todos los conocimientos que los alumnos/as han visto a lo largo de su unidad didáctica. Esta actividad se ha realizado en un total de dos sesiones, aunque para su apto desarrollo se estimaría la utilización de una tercera sesión. Entre los objetivos a conseguir encontramos realizar un correcto aprovechamiento de las TIC, conseguir desarrollar un aprendizaje significativo en los alumnos a través de un carácter plenamente procesual y desarrollar la creatividad y valores a través del juego en grupo.

Cuadro I.
Contenidos de la actividad de refuerzo y consolidación

CONTENIDOS (Actividad de refuerzo y consolidación)	Organización social y artístico-cultural de la civilización egipcia.
	La importancia del río Nilo para el desarrollo de la civilización.
	Ritual funerario y el mundo ultratumba a través del proceso de momificación.
	Desarrollo de la escritura jeroglífica.
	La arquitectura egipcia y la comparación con las de otras civilizaciones fluviales.

Fuente: Elaboración propia.

Nos valemos de la posibilidad de diseñar el juego por completo para definir cómo será la experiencia que tendrán los alumnos. Como docente, había que preguntarse qué tipo de experiencia quería que se llevara a cabo. Se optó por un modo de juego social, donde a través de una experiencia grupal los alumnos colaboraban por superar los distintos obstáculos que ofrecía el mundo y el principal sistema de recompensa era seguir avanzando en el mundo y descubrir el desarrollo de la historia.

El *storytelling* o narración suponía un elemento central en la creación de esta actividad, ya que se convirtió en el eje a través del cual sucedieron las distintas actividades, elemento que vertebra los contenidos y aprendizajes para transferir conocimientos. Se optó por una historia sencilla pero que tuviera una gran cantidad de elementos que resultaran familiares a la mayoría de alumnos/as, donde se crea un sistema A-B Balance, los alumnos tienen la posibilidad de elegir cuál es la evolución de la historia, pero de manera limitada. Las recompensas por el correcto funcionamiento de los jugadores se centran en la obtención de elementos como herramientas, que pueden ser utilizados en el propio juego.

La idea clave de la utilización de un videojuego como *Minecraft* es el de convertir la clase en una aventura, para ello se produce la creación de tres mundos que se relacionan con la narración de la historia y se pueden enmarcar en una serie de fases:

a) Fase de descubrimiento

Se les realiza una introducción en la historia, el primer mundo actúa como tutorial o explicación, donde los estudiantes, de manera intuitiva asimilan cuáles son los controles del juego. Se enmarca bajo un sistema *acción=recompensa*, se premia el desarrollo de acciones muy sencillas para que consigan adaptarse a las dinámicas del juego. Los alumnos/as avanzan a un mismo ritmo, todos han de superar el nivel para poder continuar, evitando que se queden rezagados y pierdan el interés.

La capacidad de personalizar los personajes poniendo el nombre o la vestimenta que deseen les produce una empatía, cuya finalidad es que sientan que el personaje virtual es una extensión de ellos mismos y a su vez se consideren protagonistas de la historia.

b) Onboarding

Tras alcanzar las competencias necesarias, los alumnos son teletransportados a un segundo mundo, se trata de la recreación del Instituto J. Ibáñez Martín. Desde este punto inicia una historia de misterio sobre la desaparición de un profesor de historia. A través de los diálogos que se les asigna a los *NPCs* (*personajes controlados por la CPU-máquina*) repartidos por el juego, los alumnos/as tendrán que explorar el mapa y resolver una serie de *quest* sobre el Antiguo Egipto, puesto que era la disciplina favorita del profesor desaparecido, para así conseguir pistas sobre el paradero de éste.

Las pistas les conducirán por una serie de recorridos que les llevarán hasta el patio, donde se esconde un misterio, un antiguo hipogeo egipcio. Los alumnos excavarán el yacimiento, teniendo en cuenta la importancia de no dañar los restos del patrimonio para su conservación. Tras una serie de aventuras, se producirá un pliegue en el espacio-tiempo, que llevará a los alumnos al antiguo Egipto, produciéndose el teletransporte a un nuevo mundo.

c) MidGame

Este nuevo mundo es una recreación de Egipto donde aparecen las principales construcciones arquitectónicas como templos, hipogeos o pirámides, así como el paso del río Nilo y todos los cultivos que crecen en su rivera. El paso de los alumnos por este mundo les llevará a recorrer una serie de aventuras, en las cuales se enmarcan actividades relacionadas con la agricultura en el Antiguo Egipto, un análisis del proceso de momificación, conocimiento de los distintos tipos de arquitectura y su comparación con la de otras civilizaciones, etc (cuadro 1). En este momento aparecen enemigos a los que enfrentarse que suponen un reto, así como actividades que requieren un mayor nivel de complejidad y colaboración para ser resueltas. Surgen nuevas mecánicas, habilidades y objetos que les permitirán enfrentarse a los enemigos que aparecerán, como la *barra*

adormecedora, la mejor herramienta para devolver al mundo de los muertos a las momias.

d) Endgame

Supone la experiencia final del juego, momento en que el grupo ha superado grandes obstáculos y se deciden a entrar a la pirámide donde el faraón les recibirá en audiencia. Se produce la prueba final, que continúa siendo colaborativa y culmina con el *storytelling*, donde los alumnos han de realizar un análisis del ritual funerario a través del comentario de la imagen de *Anubis, Sacerdote de la momificación*. Si consiguen superar la prueba el faraón los considerará como auténticos egipcios y les desvelará la manera de volver al presente.

Recurrimos al *Transmedia* para que la experiencia resulte mucho más sobrecogedora para los alumnos, se hace uso de distintas plataformas para el desarrollo del juego, entrelazando contenidos intrínsecos y extrínsecos, tratando de hacer un contenido mucho más profundo y complejo, haciendo así que sea más atractivo. Mediante la decoración del aula Plumier, la introducción de jeroglíficos y la creación de *NPCs* que eran profesores reales del centro, se pretendía conseguir que estos se involucraran mucho más en la historia y conseguir una mayor motivación, haciendo que los alumnos asuman un rol activo, mezcla de lo real y virtual.

La atención a la diversidad es uno de los elementos más característicos en cuanto a la utilización de videojuegos en el aula. El uso de un método de aprendizaje distinto vinculado con un trabajo cooperativo y con una variedad de actividades, llevó a despertar el interés de todo tipo de alumnos y motivarlos para el aprendizaje.

Los videojuegos suponen un modelo de aprendizaje y evaluación distinto al conceptual. En las actividades a través de los videojuegos priman los elementos procesuales, la importancia de saber hacer, relacionar el conocimiento con el entorno que se observa en el videojuego para poder superar las sucesivas misiones hasta conseguir su meta. Suponen un elemento muy interesante para acercarse a las personas tímidas que les cuesta relacionarse con el resto del grupo, es una oportunidad perfecta para que compartan espacio y cooperen con otros compañeros. Fomenta la participación activa del aula, los involucra en el proceso de aprendizaje, desarrollando su creatividad.

Existen muchos tipos de alumnos, muchos de ellos fallan ante un sistema de evaluación demasiado conceptual. Los videojuegos se enmarcan como una plataforma en la que se pueden adaptar todos los contenidos a las diferencias de cada uno de los alumnos. La importancia reside en que podemos adaptar el juego a cada uno de los jugadores a través de sus rasgos psicológicos.

Conclusión

Los estudiantes con los que se trabajó la propuesta anterior realizaron una encuesta previa a la experiencia que arrojaba datos muy interesantes sobre la importancia que tienen los videojuegos para estos alumnos/as. En esta encuesta se observa como un gran porcentaje de los mismos realiza un uso habitual de videojuegos, algunos; muestran

contradicciones claras procedentes de la valoración negativa que tienen los videojuegos, como el caso de un discente que juega de manera habitual y manifiesta aprender mucho con los videojuegos pero no consideran que los videojuegos puedan ser utilizados en el aula, ya que “estos son para divertirse”.

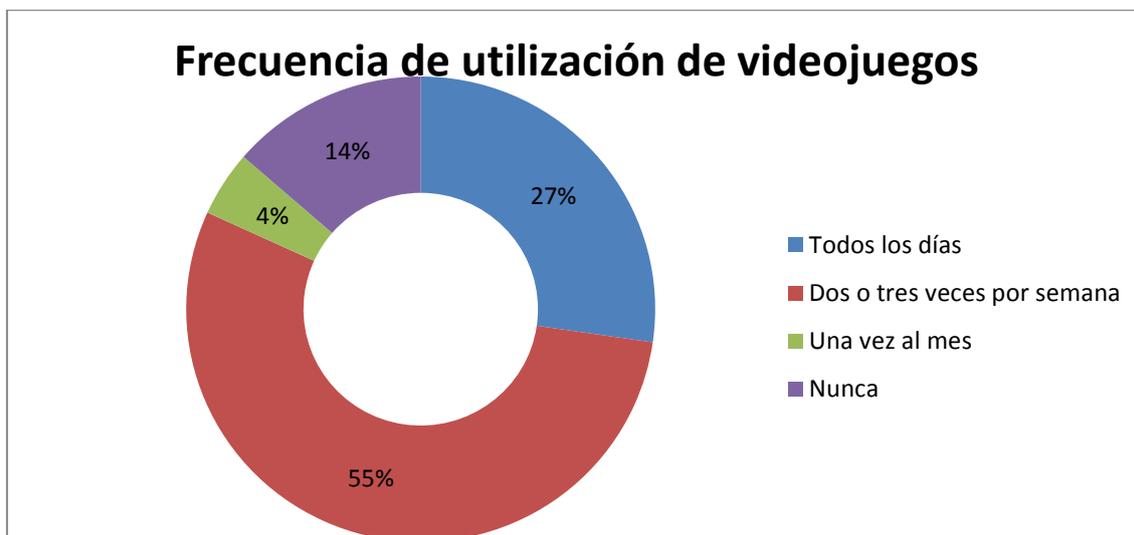


Figura 2. Estadística sobre la utilización de videojuegos. Realizadas a un total de 28 alumnos del I.E.S Ibáñez Martín.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados revelan como los alumnos no son capaces de asociar diversión con aprendizaje, ya que no es el elemento común que sucede en las aulas. Destaca el caso revelador de la situación actual de la educación, un alumno que reconoce el aprendizaje que adquiere jugando pero que responde de manera negativa al uso de videojuegos en la docencia “porque no se pueden utilizar videoconsolas en clase”.

La experiencia de recrear el Antiguo Egipto a través de *Minecraft* resultó muy positiva. Los alumnos estaban muy entusiasmados desde los días previos a que se realizara la actividad, la idea de poder jugar a un videojuego en el instituto les llamaba mucho la atención. La primera sesión realizada como introducción resultó muy interesante, ya que los alumnos que pensaba que podían causar algún tipo de problema debido a su escaso interés, se mostraron en todo momento comprometidos con el juego y muy interesados en su funcionamiento, mientras que los pocos problemas que existieron fueron producidos por los alumnos que ya conocían la mecánica del juego y que, por el hecho de destacar frente a sus compañeros, se adelantaban a estos, teniendo que ser “congelados” para que no hubiera amplias diferencias entre unos alumnos y otros. La historia de misterio fue un nexo muy adecuado para que los alumnos no perdieran la motivación al tener que enfrentarse a las actividades.

Así tras observar la actitud de los alumnos/as tras la experiencia, la valoración sobre el uso de videojuegos en el aula en relación con el primer test ha cambiado la opinión de muchos de los niños. Los alumnos creen que aprendieron y les sirvió para repasar la

arquitectura, la figura del faraón, el proceso de momificación y cómo era la sociedad egipcia.

Por tanto el uso de estas dinámicas en el aula responde a una necesidad de la comunidad educativa, por la falta de motivación y compromiso que generan los métodos educativos vigentes en la actualidad. El uso de este tipo de recursos supone una innovación metodológica, que se adapta a los intereses y a la realidad del alumnado. Los videojuegos, junto con las redes sociales, son los instrumentos más utilizados por los jóvenes en su tiempo libre –como hemos visto- pero se considera que carecen de utilidad desde la docencia. Desde este trabajo, y con una propuesta concreta, se expone cómo el uso de herramientas coetáneas a nuestro tiempo posibilita un mayor compromiso y motivación por parte del alumnado para lograr alcanzar un mayor aprendizaje

No podemos esperar que la industria realice un juego que se adapte a las características de nuestra explicación y a nuestro alumnado. Por ello, podemos hacer uso de títulos comerciales que nos permitan diseñar elementos de aprendizaje en mundos virtuales. El objetivo es que los alumnos encuentren su *epic meaning*, algo que les resulte atractivo y motivador.

Lo habitual sería que una experiencia como la diseñada con *Minecraft*, fuera considerada como un *Serious Games*, pero la diferencia reside en que no se utiliza el videojuego para impartir un conocimiento sobre determinada materia, sino que el juego se modifica y adapta por completo a las características que desea el docente, permite que sea mucho más abierto, adaptado a la diversidad del alumnado, pudiendo variar en cualquier momento dependiendo de las necesidades del grupo.

La experiencia se probó como una actividad de consolidación pero esto no significa que no pueda ser utilizado en cualquier momento del transcurso de una unidad didáctica. Es necesario un interés por parte de los docentes para su desarrollo y sería recomendable que se convirtiera en un elemento habitual, para conseguir que los alumnos se adapten a sus contenidos y entiendan los videojuegos como una herramienta más de aprendizaje y no como algo excepcional.

Existen muchos elementos a mejorar como sería un mayor desarrollo del mapa y la posibilidad de establecer un sistema de recompensas más amplio. Otro elemento a incorporar sería el de reducir el papel del profesor/a dentro de la experiencia, mediante un *storytelling* más desarrollado, trabajo autónomo del alumno/a donde cada pareja avance a un ritmo adecuado y que el docente no tenga que funcionar como intermediario para intentar pausar o acelerar la experiencia de juego de los usuarios. Así como la posibilidad de disponer de un mayor número de sesiones para el desarrollo de la actividad.

Para finalizar, las redes sociales, videojuegos y animación son herramientas poco apreciadas desde la docencia. No debemos aceptar que las TIC sigan al margen de la educación, al igual que no debemos permitir que la diversión no sea concebida como un elemento totalmente relacionado con el aprendizaje. Se ha de optar por una *gamification* del aula, donde el aprendizaje se convierta en un juego, donde conseguir la motivación y el compromiso de nuestros alumnos/as sea nuestro principal objetivo, ya que sin ellos es imposible desarrollar un aprendizaje significativo.

Agradecimientos

El presente artículo resultado del trabajo final del Máster de Formación del Profesorado, realizado en la Universidad de Murcia. Debo agradecer al Profesor Javier Valera Bernal, tutor del trabajo y gran amigo, por su colaboración y constante apoyo, un modelo de profesor y didacta que lo ha dado todo por la educación.

Bibliografía

ALFAGEME, Begoña; SÁNCHEZ, Pedro. Aprendiendo habilidades con videojuegos. *Revista científica de comunicación y educación*. 2002, 19, p.114-119.

ANDERSON, Creig; MORROW, Melissa. Competitive aggression without interaction: Effects of competitive versus cooperative instructions on aggressive behavior in video games. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1995, 21(19), p.10-30.

ARMANDO, Joel. Lo que podemos aprender de los videojuegos sobre la enseñanza y los materiales educativos. *Revista latinoamericana de tecnología educativa*, 2010, 9(1), p. 29-41.

CARINA, Soledad. Y BLANCO, Francisco. Videojuegos educativos sociales en el aula. *Revista Icono*, 2011, 14, 2(9) p.59-83.

CASTELLS, Manuel. (2009), *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.

CASTRONOVA, Edward. *Exodus to the virtual world: How online fun is changing reality*. Palgrave Macmillan, 2007.

CSÍKSZENTMIHÁLYI, Mihaly. *Beyond boredom and anxiety*, Jossey-Bass, 1975.

CUENCA, Jose María; MARTÍN, Myriam; ESTEPA, Jesús. Historia y videojuegos. Una propuesta de trabajo para el aula de 1º de ESO. *Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 2011, 69. 64-73.

CUENCA, José María; MARTÍN, Myriam. La resolución de problemas en la enseñanza de las Ciencias Sociales a través de videojuegos. *Iber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*, 2010, 63. 32-42.

DEL MORAL, María Esther. Videojuegos: oportunidades para el aprendizaje. *New approaches in educational research*, 2014, 3(1).

DE LA TORRE, Aníbal. *Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes y expertos rutinarios*. *RUSC*, 2009, 6(1), p. 7-14.

ECHEVERRÍA, Javier. *Los señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno*. Barcelona: Destino, 1999.

GALVEZ, María del Carmen. Aplicaciones de los videojuegos de contenido histórico en el aula. *Icono*, 2006, 14(7).

GARÍN, Manuel. Los videojuegos como herramienta docente para la historia del cine: el proyecto Gameplaygag. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 2012, 12(núm. Octubre) p. 425-432.

GONZÁLEZ, Carlos. *Videojuegos para la transformación social: Aportaciones conceptuales y metodológicas*, Bilbao: Universidad de Deusto, 2014a.

GREENFIED, Patricia. *El niño y los medios de comunicación*. Madrid: Morata, 1985.

GREENFIED, Patricia. Cognitive socialization by computer games in two cultures: Inductive discovery or mastery of an iconic code?. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 1994, 15(1) p.59-85.

GÓMEZ DEL CASTILLO, María Teresa. *Videojuegos y transmisión de valores*, Revista Iberoamericana de Educación, 2007, 43(6).

HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. Países Bajos: OCLC, 1938.

IBANEZ, Jacques; CHABERT, Gishlaine; ALLAIN, Sebastien. Serious Games: ¿Nuevo medio en una institución pública? *Revista latina de comunicación social*, 2014, 69, p. 125-134.

JIMÉNEZ, Juan Francisco. Videojuegos y Edad Media, Imago Temporis. *Medium Aevum*, 2009, 3, p.551-587.

JIMÉNEZ, Juan Francisco. Cruzadas, cruzados y videojuegos, *Anales de la Universidad de Alicante*. Historia Medieval, 2010, 17.

KAPLÚN, Mario. Una pedagogía de la comunicación. Madrid: *Ediciones de la Torre*, 1998.

MAINER, Belén. El videojuego como material educativo: La Odisea. *Icono*, 2006, 14, 7, p.1-28.

MCGONIGAL, Jane. *Reality is Broken. Why games make us better and how they can change the world*. London: Vintage, 2012.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 2001a, 9(5).

PRENSKY, Marc. *Don't bother me, mon- I'm Learning. How computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help*. St. Paul: Paragon House, 2006.

PRENSKY, Marc. *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful essays for 21 century Education*. Corwin: Thousand Oaks, 2001.

REVUELTA, Francisco; GUERRA, Jorge. ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta-aprendizaje del videojugador. *Revista de Educación a distancia*, 2011, 33.

SÁNCHEZ, Pedro; ALFAGEME, María Begoña; SERRANO, Francisca. *Aspectos sociales de los videojuegos*, Revista latinoamericana de tecnología educativa, 2010, 9(1), p.43-52.

SCOLARI, Carlos (ed.) *Homo Videoludens 2.0. De Pacman a la gamification*, Barcelona: Colecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius, 2013.

VALVERDE, Jesús. Aprendizaje de la historia y simulación educativa. *Tejuelo*, 2010, 9, p.83-99.

© Copyright José Manuel Guevara Sánchez, 2015.

© Copyright Ar@cne, 2015.

Ficha bibliográfica:

GUEVARA SÁNCHEZ, José Manuel. *Press Start, los videojuegos como recurso educativo: una propuesta de trabajo con Minecraft*. Ar@cne. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 200, 1 de septiembre de 2015. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-200.pdf>>.