



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

TRABAJO DE FIN DE GRADO:

“La aventura gráfica como herramienta didáctica”

Grado en Educación Primaria

Mención en Educación Musical

Autor: Esteban Martínez Morote

Tutor académico: David Carabias Galindo

RESUMEN

Vivimos en un mundo en el que la tecnología cada vez está más presente en nuestras vidas. Por lo tanto, el mundo educativo tiene la obligación de utilizar todos los recursos que otorgan las TIC para ofrecer una oferta educativa de más calidad.

La presente propuesta se centra en incrementar la motivación intrínseca del alumnado ante tareas densas y/o aburridas mediante el videojuego, más concretamente la aventura gráfica. A la vez, se pretende acabar con los prejuicios infundados que se tienen sobre estos.

Palabras clave: Aventura gráfica, videojuegos, motivación intrínseca, prejuicios, propuesta de intervención.

ABSTRACT

We live in a world where technology is increasingly in our lives. Therefore, the educational world has an obligation to use all the resources provided by ICT to offer a higher quality educational offer.

The present proposal is focus on increasing the student's intrinsic motivation to dense and/or boring tasks throught videogames, more specifically the graphic adventure. At the same time, it aims to end the unfounded prejudices held about them.

Key words: Graphic adventure, videogames, intrinsic motivation, prejudices, intervention proposal.

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN	1
2.-OBJETIVOS	3
3.-JUSTIFICACIÓN	4
3.1.-RELEVANCIA DEL TEMA.....	4
3.2.-LEGISLACIÓN	4
3.3.-ENTENDIENDO AL VIDEOJUEGO	7
3.4.- ¿QUÉ TRABAJAREMOS CON EL VIDEOJUEGO? ELEMENTOS DEL LENGUAJE MUSICAL TRADICIONAL.....	10
4.-FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	12
4.1.-TIPOLOGÍA DE VIDEOJUEGOS Y POSIBILIDADES	13
4.2.-POR QUÉ LA AVENTURA GRÁFICA	17
4.3.-ADAPTACIÓN DE LA AVENTURA GRÁFICA	19
4.4.-OTROS EJEMPLOS DEL USO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVAMENTE O SUS CUALIDADES.	21
4.5.-HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS.....	22
5.- DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA.....	29
5.1.- INTRODUCCIÓN.....	29
5.2.- CONTEXTO Y ENTORNO DONDE SE DESARROLLA LA PROPUESTA	29
5.3.- DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL AULA	30
5.4.- OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	31
5.5.-DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES	35
5.5.1.-Resumen y dinámica de las actividades	35
5.5.2.-Desarrollo de las actividades	37
5.5.3.-Evaluación de las actividades	43
6.-ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO	46
7.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
8.-LISTA DE REFERENCIAS.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación entre desafíos y capacidades.....	26
Figura 2. Ejercicio solucionado referente al problema 1.3.....	20
Figura 3. Ejercicio planteado referente al problema 3.....	39
Figura 4. Instantánea de mi aventura gráfica 1.....	40
Figura 5. Instantánea de mi aventura gráfica 2.....	41
Figura 6. Instantánea de mi aventura gráfica 3.....	42

1.-INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende abordar el estudio de un recurso educativo para trabajar en clases temáticas más densas y/o aburridas a la par de necesarias, siendo más preciso, la aventura gráfica. En el mismo, también intentaremos acabar con los prejuicios que se tienen sobre los videojuegos.

Para comenzar, deberíamos detenernos un momento y reflexionar sobre unas preguntas. ¿Cómo han ido evolucionando las personas a lo largo de la historia? ¿Y los trabajos? ¿Y las mentalidades o los papeles de los géneros? ¿Cómo ha cambiado el mundo que nos rodea desde que nuestros padres eran como nosotros? Es más, ¿cómo ha cambiado el mundo desde cuando nosotros íbamos a la escuela? A todos nos vendrán *flashes* que hemos visto en películas, hemos estudiado o vivido.

Yo, personalmente, recuerdo que al llegar el fin de semana, al entrar por casa siendo un adolescente, escuchaba decir a mi madre: “Te ha llamado fulanito para saber a qué hora y dónde habéis quedado, llámalo”. En los tiempos actuales, en un caso similar escucharíamos: “Oye, te he mandado veinte *whats up* y no me has contestado para quedar”. El mundo cambia, el mundo evoluciona.

Centrémonos en el ámbito que más nos interesa, el educativo, y realicemos la misma pregunta. ¿Cómo ha ido evolucionando la educación a lo largo de la historia? Pues podemos fijarnos en los cambios metodológicos que ha habido o en los diferentes recursos que se usan ahora y que antes no se utilizaban. Pero es muy cierto que los cambios son mínimos. Para explicar el porqué me gustaría utilizar una analogía. ¿Podríamos imaginarnos a Hipócrates, un médico de la antigua Grecia, en un quirófano? El pobre, no sabría ni por dónde empezar. Sin embargo, ¿podríamos imaginarnos a Aristóteles en una universidad? Quizás se sentiría raro porque prefería dar sus clases al aire libre.

Por desgracia la educación es uno de los oficios que menos ha evolucionado a lo largo de la historia. Todos conocemos nuevas metodologías, nuevos recursos o proyectos más innovadores, pero la realidad es que un gran tanto por ciento sigue utilizando un método de transmisión donde el niño tiene un papel pasivo.

Vivimos en un tiempo donde el nativo digital, persona que nace con los componentes digitales en su vida, se va abriendo paso y el emigrante digital, persona que evoluciona del medio analógico al digital, trata de adaptarse en la medida de lo posible (Prensky, 2001). Prensky usó a Oscar Pistorius, atleta olímpico con piernas protésicas, como ejemplo del valor de las nuevas tecnologías: “Para los humanos, lo que solía ser este cuerpo de carne y hueso, todo eso ahora solo es el centro (...) el ser humano es un blanco móvil” (Prensky, 2012).

Existen unos rasgos que diferencian los nativos digitales de los inmigrantes digitales. Prensky (2001) afirma:

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en Red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Y ahora me pregunto yo: ¿todo esto no sería un videojuego? Esta pregunta la intentaremos esclarecer a lo largo de este Trabajo Fin de Grado.

Es cierto que los jóvenes de ahora no son los jóvenes de antes. Los jóvenes de ahora o nativos digitales han nacido y crecido con la tecnología. Solo nos queda adaptarnos o intentar eliminarla y creo, en mi humilde opinión, que existe una posibilidad ínfima de hacerla desaparecer. También podríamos debatir sobre un paso intermedio: no realizar una inmersión en la era digital, lo que supuestamente se hace ahora, utilizar las TIC para mejorar el método tradicional. Pues hagamos una cosa, mientras ustedes argumentan diferentes maneras de abarcar este tema, apaguen sus dispositivos móviles con la capacidad de un ordenador de hace tres años, con una cámara de fotos que no tiene nada que envidiar a una cámara digital y que, además, tiene acceso a internet en cualquier sitio del mundo una semana, y volvamos a debatir por qué no hacer una inmersión.

2.-OBJETIVOS

Vivimos en la época de la historia en la que más rápidamente se producen cambios sustanciales, y debemos adaptarnos o al menos ir aprovechando algunos de los recursos que la tecnología y la información nos ofrecen. Por ello, con este Trabajo Fin de Grado, pretendemos lograr los siguientes objetivos generales:

- Indagar en la posibilidad de adaptar muchos de los recursos disponibles en internet para la docencia, creando unas altas dosis de motivación intrínsecas en las tareas a priori más tediosas para el alumnado.
- Crear una propuesta de intervención basada en la utilización del videojuego en el aula de música, concretamente para conocer e interiorizar elementos del lenguaje musical tradicional.
- Analizar las posibilidades que ofrece el videojuego para contribuir al desarrollo de las competencias en Primaria, especialmente en la educación musical.
- Mostrar a la comunidad educativa el valor pedagógico de los videojuegos.

3.-JUSTIFICACIÓN

3.1.-RELEVANCIA DEL TEMA

La temática de este TFG posee una gran importancia tanto de manera personal como profesional. He decidido escoger este tema para intentar aportar algo en las personas que quieren acabar con la frase de “yo para esto no valgo”. En este caso nos centraremos en el lenguaje musical tradicional.

Cuando era pequeño, sobre los seis o siete años, me apunté a la escuela de música de mi pueblo con unos resultados deplorables. Esto me hizo abandonar mis estudios de música puesto que el profesorado y yo llegamos a la conclusión que mis aptitudes no eran las adecuadas, y por ello, estaba perdiendo el tiempo. No nos pongamos dramáticos, puesto que no tuvo repercusiones en mi vida. Pasados un par de años de aquello conocí la tablatura, y esto hizo que pudiera llegar a tocar más de cien veces en un escenario e incluso llegando tocar en más de cuatro países diferentes. Aunque años después, en mi adolescencia, estudié por mi cuenta y aprendí a manejar el lenguaje musical tradicional.

Con todo esto no quiero decir que dichos maestros no fuesen buenos o no se preocuparan de mí, solo que yo no estaba motivado para aprender a utilizarlo, o simplemente que madurativamente no estaba preparado para ello. Por esa razón, y gracias a los docentes de la universidad, conocí un gran recurso, el hilo conductor. Este hace que un pensamiento o un concepto llegue de maneras diferentes a cada persona, en este caso a cada niño; y qué mejor hilo conductor que el videojuego, una actividad que nos deja absortos horas y horas y que focaliza nuestra atención hasta límites insospechados.

3.2.-LEGISLACIÓN

Para que este trabajo posea la validez requerida, deberemos enmarcarlo en la legislación educativa vigente. Por ello citaremos algunos apartados legislativos y explicaremos algunos de ellos cuando sea necesario.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. A continuación cito tres puntos del real decreto que son inherentes a este TFG.

2.2. *Utiliza el lenguaje musical para la interpretación de obras.* Al igual que la lectura es imprescindible para adquirir conocimientos, el lenguaje musical tradicional es imprescindible para que los alumnos empiecen a disfrutar de los placeres que puede otorgar la música, desde la perspectiva de ejecutor.

2.3. *Traduce al lenguaje musical convencional melodías y ritmos sencillos.*

2.4. *Interpreta piezas vocales e instrumentales de diferentes épocas, estilos y culturas para distintos agrupamientos con y sin acompañamiento.*

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

Competencias Generales

- *Compresión y posesión de conocimiento.* Muchas veces, el entender, saber y transmitir no es del todo válido puesto que se quedará en nada si no conseguimos motivar a los alumnos. Debemos reciclarnos siempre que podamos para que con el uso de técnicas de enseñanza-aprendizaje nos ayude a alcanzar los objetivos y contenidos teniendo en cuenta las características psicológicas, sociales y pedagógicas de esta etapa.
- *Aplicar conocimientos de forma profesional.* Debemos ser capaces de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar cada intervención práctica. Cuando esta termine se deberá realizar un análisis de la misma, un éxito rotundo no la exime de ello y por supuesto, la coordinación con otros profesionales del mismo área o no es imprescindible, siempre y cuando sea posible.
- *Interpretar y obtener datos.* Para una práctica educativa lo más profesional posible debemos de ser capaces de realizar recogidas de datos que, posteriormente, analizaremos.

- *Transmitir ideas, problemas y soluciones.* En este TFG se ha conseguido, con más o menos éxito, que sea la persona que lo lea o lo utilice, maestro o no, pueda nutrirse de ello de la misma manera.
- *Desarrollar un grado de autonomía.* Este TFG posee un gran grado de autonomía tanto en la búsqueda de información como la elaboración del mismo, sin contar el recurso creado. También nos proporciona un sistema de recogida de información.

Competencias específicas. Módulo Didáctico- disciplinar.

- *Comprender la contribución a la formación desde las artes.* Como ya hemos mencionado antes, la frustración puede ser el gran enemigo que encontremos en el aula. Por eso se realiza este trabajo, intentando aportar un recurso para ayudar a que todos los alumnos a que puedan disfrutar la música plenamente y crezcan con ella.
- *Gestionar procesos de enseñanza-aprendizaje.* El trabajo del TFG está orientado hacia una participación activa en pequeños grupos. Se fomenta el aprender a aprender de una manera global donde lo primordial es que se diviertan mientras aprenden.

Competencias específicas. Módulo de Optatividad.

- *Identificar y comprender el papel que desempeña la música.* Una manera de acercarse al respeto, la identificación y el uso de la música es a través del lenguaje musical tradicional, por ellos, se pretende acortar la distancia que pueden tener los alumnos hacia otra forma de expresión abstracta del lenguaje, en este caso el musical.
- *Transformar adecuadamente el conocimiento musical en enseñanzas.* Dejando al lado frases como “esto está explicado y todos los deberías de saber”, se utiliza la aventura gráfica aprovechando los recursos que las TIC nos ofrecen y habilitando un *feedback* instantáneo. Esto no supondrá automáticamente una

efectividad del 100% pero sí una nueva manera de abordar los problemas para conseguir un ritmo de aprendizaje más equitativo.

3.3.-ENTENDIENDO AL VIDEOJUEGO

Lo primero que debemos hacer es preguntarnos qué es un videojuego y acabar con los prejuicios sociales que existen de los mismos.

Según el diccionario de la RAE “Un videojuego es juego electrónico que se visualiza en la pantalla.” Pero si nos detenemos un poco en lo que ofrece un videojuego, podemos estar hablando de las siguientes características (Prensky, 2001):

- Crean conflicto. Nos obligan a realizar una toma de decisiones que conllevarán una serie consecuencias o repercusiones. Estas serán aceptadas puesto que han sido decisiones propias y quizás, muy raramente, se puedan cambiar si no dan el resultado esperado.
- Fomentan la competición. Aunque cada vez la modalidad on-line se encuentra más en alza y se abre paso a mayor velocidad, los videojuegos crean una competición con el mismo jugador, hablamos de una competición sana. Por otro lado, el juego on-line está fomentando cada vez más el juego en equipo.
- Establecen objetivos. Crean en el jugador un objetivo principal y final. Para llegar a este deben de realizar una serie de mini-objetivos anteriormente. Por este motivo también se fomenta el pensar a largo plazo sin frustración, fomenta la superación de retos.
- Ayudan a aprender a economizar. Hacen comprender al jugador que no puedes tenerlo todo, debes elegir qué es mejor para cada momento. Si se intenta albergarlo todo, tendrá que desechar al tiempo cosas para tener otras, a priori, mejores.
- Enseñan a arriesgar. Cuando existe algo que no sabemos hacer, no podemos volver a intentar lo mismo una y otra vez. Debemos cambiar el método, aunque

sea una locura, ¿qué sería lo peor que podría pasar? ¿volver a fallar? Más locura es realizar cien veces el mismo acto para obtener el mismo resultado. El ensayo error se convierte en algo normal sin crear frustración.

- No estigmatizan el fracaso. En cada parte del juego se enseña que el fracaso es parte del aprendizaje. Esto ayuda a interiorizar a los jugadores que una mínima de mejora respecto a lo que hiciste anteriormente provoque satisfacción. Se acaba la satisfacción o insatisfacción en el producto final.
- Existen reglas. El jugador se ha de adaptar a estas reglas para alcanzar el objetivo que se le indica. Hay veces que se pueden encontrar atajos o vulnerar esas reglas en su propio beneficio, pero normalmente aunque es más fácil seguir el camino establecido.

Son una serie de características que supongo que nadie, en su sano juicio, diría que son perjudiciales para el desarrollo personal de un niño. Por otro lado, son unas características que en la escuela a veces son difíciles de trabajar.

Si a esto le sumamos estudios que nos hablaban de que los adolescentes invertían diez mil horas en videojuegos al año, una hora y media al día, en los años 60 (Interactive Games, Mediascope, 1966), otros más actuales como el de Daphne Bavelier, especialista en el cerebro y en ciencias cognitivas de la Universidad de Rochester (EEUU) afirma que “Investigaciones anteriores realizadas por nuestro grupo y por otros equipos ya habían probado que los jugadores de videojuegos de acción sobresalen en muchas tareas. En este nuevo trabajo, mostramos además que sobresalen como estudiantes” (Bavelier, 2014) o que están superando en visualizaciones en directo a eventos como la final de la NBA. ¿Por qué tanto miedo a utilizar los videojuegos en la enseñanza?

Por otro lado, existen muchos detractores del uso de los videojuegos, personas que hablan de lo perjudiciales que son y de la adicción que pueden provocar en los niños y/o adolescentes. Para contrarrestar es pensamiento infundado nos basaremos en el estudio que realiza Ricardo Tejeiro Salguero. En este, se afirma que los estudios que demuestran que los videojuegos son perjudiciales carecen de una base sostenible.

Ningún estudio ha hecho explícito el modelo de adicción del que se partía, y solo en ocasiones se ha explicado el significado de los conceptos utilizados (...) es preciso

explicar por qué se adopta ese criterio, y no simplemente dar por sentado que tal hallazgo constituye una prueba. (Tejeiro, 2001, p. 408)

Por otro lado, mostraremos unos porcentajes que relacionan fuente de aprendizaje y nivel de aprendizaje por parte de Katie Salen, diseñadora de videojuegos, animadora gráfica y educadora, visualizados en un documental llamado “Katie Salen on the Power of Game-Based Learning”. En éste se afirma que:

Aprendemos un 10% al leer.

Aprendemos un 20% al escuchar.

Aprendemos un 30% con un aprendizaje audiovisual.

Aprendemos un 50% al modelar el aprendizaje.

Aprendemos un 90% al participar activamente el aprendizaje. (Salen, 2013)

Todos estos son indicadores favorables para introducir el videojuego en el aula para mejorar el aprendizaje.

Para terminar este apartado, y por si alguna persona que está leyendo este TFG sigue dudando del videojuego como parte muy importante del aprendizaje, me gustaría mentar ciertos oficios que hoy siguen jugando o, por evitar esta palabra, hacen simulaciones. Con esto, me gustaría plantear una reflexión a aquellas personas que defienden frases como “en la vida no todo puede ser jugar”.

Creo que todos somos conocedores de actividades lúdicas de simulación militar como son *Airsoft* o *Paintball*. Las dos son simulaciones, parten de un entrenamiento militar en zonas determinadas para trabajar mediante la repetición diferentes aspectos y no poner en peligro ni su vida propia ni la de sus compañeros. Otro ejemplo muy característico, quizás el más conocido, es de los cirujanos; y no solamente porque haya estudios que indican que los cirujanos que juegan a videojuegos poseen más destreza en el quirófano, sino porque pueden realizar una operación a vida o muerte una y otra vez sin poner en peligro a ninguna persona.

Como último ejemplo me gustaría mentar a pilotos de avión, conductores de autobuses, de trenes, tranvías,... hasta llegar a pilotos de fórmula uno. Todo ellos utilizan

el videojuego o simulador para poder disminuir el peligro que conllevan sus oficios a la par que mejorar sus técnicas y actos en difíciles situaciones.

Está claro que ninguna de estas simulaciones o juegos va a hacer que se realice una ejecución perfecta. En la vida real se van a encontrar miles de variantes diferentes e incluso algunas que no aparecerán hasta una hora después de terminar los aspectos de simulación. Estas simulaciones están orientadas a disminuir el tanto por ciento de error que puedan tener cuando solo tienen una oportunidad. Creo que estamos hablando de otro paralelismo con la educación.

3.4.- ¿QUÉ TRABAJAREMOS CON EL VIDEOJUEGO? ELEMENTOS DEL LENGUAJE MUSICAL TRADICIONAL

Como se podrá comprobar a lo largo de este TFG, se va a utilizar una aventura gráfica, un tipo de videojuego que se basa en la resolución de puzles. La temática de los puzles gira en torno a la notación musical tradicional. Las razones son las siguientes:

- Estoy en vías de ser graduado en magisterio con mención en música y me gustaría hacer una aportación a este sector.
- El aprendizaje del lenguaje musical tradicional puede ser frustrante hasta que se interioriza.
- La experiencia que he tenido en mis períodos de practicum es que el niño ve negativamente esta parte en la asignatura de música.
- Evitar el olvido del lenguaje musical tradicional por el uso único de la tablatura.

Se hace tedioso para algunos niños cuando empiezan a tocar un instrumento, normalmente la flauta, el tener que dominar la técnica de ésta a la par de leer un código nuevo y abstracto. Esto conlleva a escuchar frases como “Yo para esto no valgo” o “A mí esto no me gusta”. Por este motivo, muchos profesionales de la enseñanza caen en un uso excesivo de la tablatura y otros recursos alternativos para leer música mucho más eficazmente a primera vista.

Personalmente puedo afirmar que este punto puede traer controversia. Yo soy músico amateur autodidacta y he conocido a músicos profesionales (cuando hablamos de profesionales hablamos de personas que tienen la música como fuente principal de

ingresos) que difieren en qué es mejor: la notación musical tradicional o la tablatura. Para esclarecer un poco el tema me gustaría mostrar algunos pros y contras específicos de cada uno:

Lenguaje musical tradicional:

- Pros:
 - Universales para todos los instrumentos.
 - Existe una amplia base de datos sobre todo de música clásica.
 - El lenguaje musical más completo y más extendido.
- Contras:
 - Necesita un tiempo para su dominio bastante grande.
 - No es nada intuitivo.
 - Su base de datos referente a la música moderna no es muy amplia.

Tablatura:

- Pros:
 - Muy intuitivo.
 - Muy práctico.
 - Tiempo para su dominio pequeño.
 - Base de datos de música moderna muy amplia.
- Contras:
 - Solo es válido para un instrumento puesto que se basa en la digitación del mismo.
 - Al ser más o menos nuevo no posee una biblioteca muy amplia aunque avanza a pasos agigantados.
 - El ritmo puede ser la mayor desventaja que posee este lenguaje puesto que necesita utilizar una línea adicional para ello, es decir, sería similar a una partitura para piano.

Haciendo un resumen liviano de estas características y mi experiencia propia, puedo llegar a diferentes conclusiones: para un aprendizaje básico convendría la tablatura y para una especialización el lenguaje musical tradicional. Si nuestro objetivo principal es que los alumnos disfruten desde el principio con la música, utilicemos la tablatura y

olvidemos el lenguaje musical tradicional. Si estamos dando clase a un Mozart 2.0, debemos enseñar con el lenguaje musical tradicional y hacer más hincapié en su uso. Pero debemos recordar que somos guías, motivadores, maestros en el arte de mostrar diferentes perspectivas,... por ello, debemos buscar una manera de que los niños conozcan los dos métodos y que sean ellos los que elijan por su interés propio, evitando que elijan uno solo por su dificultad. Los alumnos deben saber utilizar los dos. Este es el motivo principal de este trabajo.

4.-FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El videojuego se encuentra arraigado en la sociedad occidental desde hace más de cincuenta años. Aun así, todavía existen personas que piensan que simplemente es un sector cerrado de unos pocos individuos, pero la realidad es que el cuarenta por ciento de la población adulta en España juega a videojuegos Asociación Española de Videojuegos (AEVI, 2015), y es el sector del entretenimiento que más dinero mueve actualmente con un crecimiento anual de casi el seis por ciento (AEVI, 2015). Siendo más concreto, según AEVI, de 2014 a 2015 se ha presentado una subida de un 8'7%. Esto implica que tenemos un abanico de posibilidades demasiado extenso. Por este motivo, necesitamos ir filtrando hasta encontrar el género que más se adecúa a la hora de trabajar en el aula los objetivos que queremos alcanzar.

4.1.-TIPOLOGÍA DE VIDEOJUEGOS Y POSIBILIDADES

Existe una gran cantidad de videojuegos y muchas clasificaciones de los mismos que han ido surgiendo a lo largo de la historia. Podemos observar cómo se han llevado a cabo estudios desde los años 80 para saber cómo realizar una clasificación de los mismos: por *hardware*, por temática, por jugabilidad... hasta que llegamos a la tipología que realiza Humberto Cervera, diseñador de videojuegos y educador, que realiza en una conferencia TED (2012).

1.- Como sistema de contenido.

Esta tipología de videojuegos se presenta como el método óptimo de interactuar con un tema de una manera dinámica. Todos somos conscientes de los grandes cambios que ha realizado la era digital, por ejemplo, en las enciclopedias. Hemos pasado de tener una colección de libros con unos anexos que renovaban cierta información, a un *compact disk* en el que encontrábamos los mismos conocimientos en formato visual, auditivo y/o audiovisual.

Algunos ejemplos de estos videojuegos que podemos encontrar son:

- Spore (2008): Un videojuego de simulación de vida en el que creamos un ser unicelular que podrá evolucionar hasta el nivel galáctico. En éste, el jugador entiende cómo el organismo evoluciona, es decir, cómo se va adaptando al tiempo que van pasando miles o millones de años. Se debe entender que las acciones que

se tomen en el juego servirán para que la evolución sea de una manera o de otra. Este tipo de juego sería una gran ayuda para ayudar a interiorizar la evolución del ser humano.

- Assassin Creeds II (2009): Imaginemos que estamos estudiando la arquitectura, más concretamente, la arquitectura de la Italia renacentista. ¿No sería maravilloso poder contemplar de una manera autónoma los edificios construidos por Filippo Brunelleschi? ¿No sería emocionante incluso poder escalar esos edificios?

Este tipo de videojuegos nos da la posibilidad de emular situaciones reales que, a priori, no podemos vivir en la realidad.

2.- Videojuegos como sistema de simulación.

Debemos entender que cada juego es un pequeño laboratorio en el que los alumnos pueden formar hipótesis, o ser el maestro el que las forme, y que obtengan un *feedback* de manera instantánea. El potencial de la experimentación no es conseguir hacer cosas, sino entender por qué de otra manera no funcionan las cosas; como dijo T. A. Edison “No fracasé, sólo descubrí 999 maneras de cómo no hacer una bombilla”. Gracias a este tipo de videojuegos podremos realizar tanto experimentos de laboratorio como sociales, entre otros. Algunos ejemplos que podemos encontrar son:

- The Sims (2000). Juego de simulación social en el que puedes crear y controlar individuos, así como el mundo que los rodea. Podemos interiorizar diferentes conceptos de cierta dificultad como, por ejemplo, el capitalismo. El jugador puede llegar a pensar lo siguiente: - Necesito un trabajo para poder vivir, necesito ahorrar ese dinero para comprarme una casa, no podré comprarme un coche hasta que al menos haya trabajado un número determinado de días... - Por otro lado, también podrá experimentar la necesidad de ser simpático, agradable, honesto... con otros individuos si quiere forjar una amistad, cómo se pierden amistades si no se cuidan, la imposibilidad de volver a recuperar una amistad si se ha perdido...
- Minecraft (2011). Videojuego de construcción de mundo abierto o *sandbox*. Un *sandbox* es un videojuego no lineal, es decir, los desafíos no poseen un orden establecido por los programadores para llegar desde un punto A a un punto B. Esto nos permite mucha más libertad, haciendo que la experimentación con todo el medio sea su punto fuerte. Puesto que es de construcción, es ideal para entender

cómo funciona la mecánica básica. Por ejemplo, si queremos transportar cierta materia desde un lugar a otro, ¿lo podemos hacer? ¿qué necesitamos? ¿el artilugio está compuesto por otros sistemas más pequeños? ¿qué necesitamos para que todo funcione correctamente?

Todo esto se realizará mediante un sistema de ensayo-error que ofrecerá una retroalimentación.

3.- La perspectiva del jugador.

En esta clasificación hablaremos de juegos que nos ponen en el papel de otros y nos ayudan a entender mejor ciertas situaciones, más conocidos como cambios de rol. Son numerosas las ocasiones en las que una persona no es capaz de empatizar con cierto problema porque no es consciente de este. Incluso, no es capaz de entender los motivos por los que se han de tomar ciertas decisiones. La importancia de la simulación/juego radica en la posibilidad de interactuar, por completo, de forma real en un entorno que se simula (Jones, 1995). Algunos ejemplos de ellos son:

- Risk (1950). Juego en sus orígenes de mesa que, como muchos otros, han tenido una versión digital posteriormente. Risk es un juego de carácter estratégico/bélico, basado en turnos, cuya finalidad pasa por la conquista del mundo hasta la eliminación de algún otro adversario. Para ello se utilizará una simulación del mapa mundial, pero con unas delimitaciones políticas diferentes a las actuales. Imaginemos que antes/después de estudiar la Segunda Guerra Mundial, por ejemplo, jugamos a Risk. Haremos que nuestros alumnos entiendan las reacciones que obtienen como primeros en la cadena de mando, o el cambio de la imagen que proyectan hacia los demás, tanto cuando sean agredidos como cuando son los agresores. Esto hará más fácil entender temas bélicos o por qué se tomaron las decisiones que se tomaron.
- Dragones y mazmorras (1974). Otro juego, como el anterior, con orígenes en juego de mesa por turnos. La característica principal de este juego es que, mediante el trabajo en equipo de varios jugadores (cada uno posee unas habilidades más que específicas), tendrán que trabajar al unísono para conseguir objetivos. Otra característica que posee Dragones y Mazmorras es que, al ganar

batallas/conseguir propósitos, existirán unas recompensas que se dividirán, pero no existe una normativa establecida para ello.

Creo que es un gran ejemplo de trabajo en equipo o *teambuilding*, el cual me recuerda a una empresa. Se juntan varias personas con unas características diferentes, se distribuyen para obtener un mejor rendimiento y luego obtienen unos beneficios que han de ser repartidos. ¿Cómo? ¿El que más horas ha trabajado? ¿El que ha hecho el trabajo más duro? ¿Somos un equipo y repartimos a partes iguales? ¿Yo he puesto más dinero por lo que yo decido? Creo que a todos nos gustaría pasar por estos trámites, aprender a gestionarlos antes de que nos ocurran en nuestra vida diaria.

4.- Videojuegos como cambio social.

Este tipo de juegos intenta crear una concienciación para un mundo mejor, un cambio social. Existen una serie de videojuegos que tratan de crear consciencia o hábitos, cuestionar prejuicios, trabajo cooperativo... puesto que es el primer paso para fomentar un cambio social. Existen varios videojuegos que fomentan dicho cambio e incluso, algunos de ellos, se han llegado a convertir en proyectos.

- Foldit (2008). Es un revolucionario juego on-line de resolución de problemas participativo que permite la contribución a importantes investigaciones científicas. El juego consiste en doblar cadenas de proteínas según sus aminoácidos. Debemos saber que en el cuerpo humano podemos encontrar series de proteínas desde cien aminoácidos a incluso mil de los mismos. Algo anecdótico es que, en el año 2012, gracias a miles de colaboradores, se hizo una aproximación a la vacuna contra el SIDA. Los doctores/científicos, cuando divulgaron el hallazgo, reconocieron como coautores a todas estas personas (Nature structural & molecular biology, 2011).
- Evoke (2010). Un videojuego que trata temáticas reales como la escasez de comida, el cambio climático, educación, derechos humanos... Trata de realizar diez misiones en diez semanas y transcribir seguidamente la experiencia de cada una de ellas; si no se documenta la acción, no podremos pasar de nivel. Para hacernos una idea de su funcionamiento, la primera misión será plantar un árbol con todo lo que conlleva. Intentará crear una rutina saludable para uno mismo y el medio ambiente.

5.- Videojuegos como uso de recursos.

En esta clasificación veremos algunos videojuegos que se centran en una narrativa y nos plantearán una serie de puzles para continuar la historia o superar el nivel. Normalmente la temática de estos puzles es cultura general, interacción con objetos de las escenas, agudeza visual y/o aspectos científicos de un nivel amateur. Algunos de estos juegos que quizás se puedan conocer son:

- El profesor Layton (2007). Este juego consiste en resolver un caso policiaco en un lugar determinado. Para concluir el caso, el jugador deberá resolver diferentes puzles de temática matemática o discriminación visual. No todos son obligatorios para finalizar la historia, pero sí para conseguir *bonus* o mini juegos.
- Grim Fandango (1998). Nos pone en el papel de un vendedor de viajes para llegar al cielo; cómo afecta la corrupción, cómo funcionan ciertos materiales... y poner a prueba nuestro ingenio.

De esta clasificación escogeremos la correspondiente al último punto, los videojuegos como uso de recursos, también conocidos por otras clasificaciones como aventuras gráficas. Si diseccionamos esta tipología de videojuego encontraremos una narrativa como hilo conductor de una serie de puzles, los cuales serán de la temática que necesitemos trabajar. Obtenemos un recurso para el aula muy poderoso.

4.2.-POR QUÉ LA AVENTURA GRÁFICA

Una aventura gráfica es un videojuego donde la narrativa es la parte más importante del mismo, y en el que se utiliza una mecánica de solución de puzles para avanzar en el juego. Con esta definición podríamos estar hablando de diferentes géneros. Por ello, de acuerdo con Fernández (2009) los juegos de aventuras comparten atributos específicos que los distinguen de otros géneros:

1. La narrativa está integrada en el juego. Existen casos en los que la historia es muy simple o en los que se debe reconstruir hechos que han tenido lugar. Sea como sea, la historia y el juego son prácticamente inseparables, puesto que los personajes y objetos son parte del mismo.

2. El personaje principal está controlado por el jugador. Gracias al personaje, el jugador puede interactuar con el mundo virtual creado. Existen ocasiones en las que la personalidad del jugador podrá ser más incidente en el juego, es decir, las acciones que se lleven a cabo por decisión de este tendrán repercusiones en el videojuego. La diferencia con otros géneros es que nuestro protagonista no tiene atributos numéricos, no gana experiencia, pero sí puede morir.
3. Resolución de puzzles. La mecánica principal de este juego será la resolución de puzzles, que dará paso a la continuación de la historia. Hay veces que estarán relacionados intrínsecamente con la misma historia, otras veces solo serán un mero obstáculo para la continuación de la narrativa.
4. Experimentación y exploración del espacio virtual. Existe un manejo de objetos a la vez que una interacción con diferentes personajes. Esto genera un aprendizaje de inmersión en el contexto en el que se desarrolla la historia del mismo. De este modo, el jugador no tiene instrucciones: debe inferir en las conversaciones cierta información que no se encontrará de una manera explícita y, bajo la mecánica de ensayo-error, deberá resolver los dilemas que se le plantean para poder terminar el juego.

Estos atributos convierten a la aventura gráfica en el género más adecuado para favorecer el aprender a aprender. El no conseguir el éxito de una forma inmediata y que esto no cree frustración, el ir indagando la historia como un científico o historiador de una manera positiva, hacen de este género el más idóneo en el ámbito educativo.

Por si esto no fuese suficiente, debemos tener en cuenta que los puzzles, al ser resueltos, dan lugar a la revelación (Danesi, 2002). Cuando un jugador entiende el funcionamiento de ciertos mecanismos y resuelve el puzzle, está aprendiendo y es como esta revelación pasa a ser un aprendizaje. De esta manera, el jugador se siente perspicaz, inteligente.

Debemos tener en cuenta que esto pasa en la vida diaria en los libros de texto, pero tienen un problema: poseen una narrativa muy artificial. Los alumnos no se sienten identificados en tres líneas de narrativa y, como ya hemos comprobado anteriormente, a los nativos digitales cada vez les atraen menos los textos.

4.3.-ADAPTACIÓN DE LA AVENTURA GRÁFICA

La idea de toda una clase jugando a un videojuego mientras resuelven puzles, puzles de contenido académico, cada uno a su ritmo, es una utopía real. Podremos asegurarnos de que todos los alumnos recorran desde el punto “A” al punto “B”, mientras se divierten, lo que hará que no se cansen y quieran seguir con ello. También es realidad que en las aulas es casi imposible que cada alumno pueda tener un ordenador propio. Otra realidad es que, normalmente, las aulas no poseen ningún ordenador destinado al uso libre de los alumnos, siendo esta la más extendida. Pero lo que sí es cierto es que la gran mayoría de aulas en España están dotadas de un ordenador, un cañón de vídeo y una pizarra electrónica.

Esto nos hace convertir la aventura gráfica convencional en una aventura gráfica japonesa, o también conocida como novela visual.

Una novela visual es un género de videojuego de aventura conversacional que presenta mayormente imágenes estáticas, usualmente con características artísticas de anime (aunque puede ser opcional). Estos están particularmente centrados en una historia, o contienen en sus escritos una narración similar a la de una novela (Novela visual, s.f.).

Las diferencias que posee con la aventura gráfica convencional son que el control del personaje y la experimentación y exploración del espacio virtual desaparecen. Se asemeja más a una película, con imágenes fijas en la que debemos de ser activos para poder concluir su historia.

A priori, parece que parte con desventajas con respecto a la aventura gráfica convencional educativamente hablando, pero la realidad es que las transforma en oportunidades:

- Fomenta la metodología cooperativa (Slavin, 1991).
 - Es una metodología activa basada en la experiencia e interacción entre los alumnos.
 - El profesor posee un rol de supervisión activa y no directiva.
 - Posibilita que los alumnos aprendan los unos de los otros.

- Plantea el fracaso como una opción.

- Es posible que los alumnos se equivoquen más de una vez y tengan que empezar de nuevo la historia.
- El profesor ha de actuar ante el fracaso de los alumnos como en una situación más y no proyectar la idea de que sea algo negativo.
- Trabaja la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1987).
 - Alumnos que en un principio no podrían resolver los puzles individualmente, de modo grupal son capaces de hacerlos y comprenderlos.
- Trabaja diferentes ritmos de aprendizaje.
 - La motivación de seguir la narración hace que, alumnos que no hayan adquirido aún el nivel considerado normal, empiecen a comprender y a esforzarse en resolver y entender los puzles.
 - Esta motivación hace que los alumnos que poseen el nivel para resolver los puzles los interioricen y mecanicen.
- Convierte un sistema cerrado en un sistema semi-abierto.
 - Debemos recordar que es una experiencia de aprendizaje, y que el “corta-pega” cobra otro sentido.
 - Podemos cambiar la temática de los puzles y utilizar el mismo método en cualquier otra asignatura.
- Necesita a una persona que lo guíe. Aquí tenemos lo que es una desventaja y una ventaja a la vez:
 - Desventaja: obliga a que una persona controle los pasos de nivel, siempre y cuando se desconfíe del cumplimiento de las normas.
 - Ventaja: la persona que guíe la actividad tendrá un papel activo respecto al videojuego tal y como se entiende. No puede dejar esta al libre albedrío de los alumnos.

4.4.-OTROS EJEMPLOS DEL USO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVAMENTE O SUS CUALIDADES

Quizá, aún no estemos del todo convencidos del potencial de los videojuegos. Por este motivo, voy a relatar algunos personajes ilustres y/o plataformas a tener en cuenta.

Paul Andersen, maestro de biología estadounidense y creador de *The flipped Classroom*, la clase al revés. Según cuenta en una charla TEDx en 2012, basándose en la idea de Alicia en el país de las maravillas cuando encuentra una botella que dice “¡Bébeme!”, usó un ordenador en su clase con el juego *Angry Birds* donde decía “¡Juega!”, mientras ellos jugaban, él los grababa con la cámara web. Lo que observó con este experimento es que quería la misma mirada que tenían sus alumnos en sus clases. Por ello, aprendió que lo siguiente.

- Los videojuegos son divertidos y la escuela debería de serlo también.
- Hay veces que merece la pena no conseguir algo. No alcanzar una es parte del proceso de aprendizaje aunque las escuelas estigmatizan al fracaso.
- Para ser equitativo con el alumnado hay que respetar su ritmo de aprendizaje.

Por todos estos motivos creó *Biohazard 5*. Usando la gamificación consigue que de manera individual o grupal, los alumnos aprendan de manera independiente a través de retos.

La Gamificación es un anglicismo, que proviene del inglés “gamification”, y que tiene que ver con la aplicación de conceptos que encontramos habitualmente en los videojuegos, u otro tipo de actividades lúdicas, como los videojuegos. La gamificación en si no es un juego; la Gamificación es un concepto distinto y que tiene menos que ver con los juegos que con el marketing, la motivación o la fidelización de los usuarios. (Cortizo et al, 2011, p. 1)

También hemos de tener en cuenta una Tesis Doctoral de la Universidad de Granada llamada Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo. En 2011, Padilla afirmó tales cosas como:

- Los videojuegos son la herramienta ideal para entrenar o destacar actitudes y habilidades de los estudiantes, hablando de modo colaborativo.
- Al no poseer la etiqueta de “educativo”, el videojuego es repudiado por la mayoría de padres

En esta, podemos encontrar unos resultado prometedores del uso del videojuego a la par de un mal uso de los mismos.

Antoni Purón, docente mejicano y OCE de Inoma AC presenta en otra charla TED en 2015, el videojuego *TAK-TAK-TAK*. Una biblioteca de videojuegos que analiza al usuario y lo guía ofreciendo los juegos que debería jugar para continuar su aprendizaje. Esto lo hace mediante juegos personalizados de dificultad progresiva con un *feedback* o retroalimentación constante.

Purón (2015) afirma que a las persona no se les enseña, son las personas las que aprenden. Como muchos otros, también lanza las preguntas de la evolución de los métodos de enseñanza-aprendizaje bajo la siguiente premisa, “Cuando apareció la imprenta, dejamos de lado los pizarrones, pero a día de hoy que poseemos *tablets* que son capaces de hacer más cosas que la NASA cuando llegó a la luna, ¿Qué ha cambiado?”.

4.5.-HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS

Lo primero que deberíamos conocer es qué conlleva jugar a videojuegos.

Según Gil y Vida (2007), “jugar con videojuegos implica poner en marcha muchas de nuestras capacidades y habilidades, necesitamos concentración, atención, control, y mucha, pero mucha emoción (pp. 33-34). Esta definición ha sido válida desde que se crearon los primeros videojuegos, puesto que estos tuvieron en sus orígenes una finalidad lúdica.

Los primeros videojuegos aparecen sobre los años cincuenta en Los Estados Unidos de América, donde un grupo de ingenieros programaron el XOX, más conocido en España como “las tres en raya”. Estos son creados con un fin meramente lúdico, y no es hasta 1972, en Silicon Valley, donde Nolan Bushnell junto a dos ingenieros crean *Pong*, recreación del conocido ping pong en versión digital, y lo colocan en un bar del mismo municipio. Según cuenta el mismo Nolan, al día siguiente, el propietario del bar

los hizo llamar porque su máquina no funcionaba. Tras una breve inspección por la “avería”, se percataron de que el problema residía en el cajetín de las monedas: estaba lleno (Nolan, 2004). Esta historia que se cuenta posee una gran importancia puesto que el videojuego, ya convertido en máquina recreativa, pasaba de ser un entretenimiento de un círculo cerrado de ingenieros a empezar a producirse en serie para la gente corriente. Se comenzaban a encontrar en multitud de lugares públicos: bares, aeropuertos, salones recreativos, etc.

No se tardó mucho en implementar la idea de una máquina de videojuegos en casa a la que no tuvieras que estar alimentando moneda tras moneda. Es entonces cuando aparecen las consolas, como la Atari 2600. Esto no hizo que las máquinas recreativas perdieran fuelle, sino que establecieron un camino paralelo que terminaría extinguiéndose.

Al igual que en la actualidad, con la masificación de los videojuegos aparecieron los detractores de los mismos. Una parte de la población veía negativo el uso de estos en la sociedad, cuestión que hoy en día se sigue sin demostrar empíricamente: solo existen teorías que se posicionan a ambos extremos. Por este motivo, como ha pasado en infinidad de casos a lo largo de la historia, una mente creativa consiguió utilizar todo este miedo para introducir un nuevo producto en el mercado, el PC (*personal computer*) u ordenador personal. Una de sus primeras finalidades era la de ayudar a los niños y niñas de la década de los setenta del s. XX en sus tareas lectivas. Esto solo fue una estratagema para conseguir que el acceso a los videojuegos fuese cada vez mayor, como bien podemos observar en el documental de Discovery Channel *La historia de los videojuegos* (2004).

En él, encontramos que mientras todo esto pasaba en occidente, nuestros vecinos de oriente, más concretamente en Japón, estuvieron trabajando en la creación de videojuegos. Fueron unos desconocidos hasta que la figura de Shigeru Miyamoto empezó a trabajar en la compañía Nintendo. Miyamoto, diseñador de videojuegos japonés, revolucionó la industria del videojuego cuando empezó a implementar una historia o aventura en los videojuegos. Él afirma que “Hubo un momento en el que caí en la cuenta de que los videojuegos podrían ayudar a la gente a expresar sus emociones, desde entonces, los recuerdos de mi niñez han quedado reflejados en los videojuegos que he creado” (Discovery Channel, 2004). Es a partir de los años 80 cuando la empresa del videojuego comienza a contar historias, historias que emocionan o no, haciéndonos partícipes de las mismas, en las que los personajes principales cobran vida por su carisma.

Tanto es así que, en una encuesta de 1987, *Super Mario Bros*, ese fontanero italiano con bigote, con solo dos años de edad era ya más famoso que el emblemático Mickey Mouse (Radio Televisión de España [RTVE], 2012), (El Mundo, 2015), (La Razón, 2012), (NorthenExpress, 2004) & (The Guardian, 2010).

Esta tecnología, como podemos suponer, han ido mejorando con el paso del tiempo. Esto ha hecho que, cada vez, la industria del videojuego consiga más adeptos y de muy diferentes ámbitos. Ejemplo de ello es Steven Spielberg: un director de cine de su talla ha creado la saga de *Medal of Honor*, un FPS (*first person shooter*) ambientado en la Segunda Guerra Mundial; o George Lucas, que llegó a crear su propia empresa de videojuegos llamada LucasArts Entertainment Company, y que vendió posteriormente a Disney.

Por último, para resaltar la importancia de los videojuegos, me gustaría citar a otros destacados directores del séptimo arte alabando el videojuego como una expresión artística. Del Toro, en el periódico digital *Vandal* (2014), afirma:

Kojima-San sigue siendo una gran inspiración para mí, y Metal Gear continúa ofreciendo el mundo y la sensación que esperas que te deje boquiabierto, pero lo lleva un poco más allá cada vez. Es una ventana al futuro del medio y su narrativa y expansión artística. ¡Asombroso!.

Nicolas Winding Refn, director de películas como *Drive*, se deshace en alabanzas hacia el tráiler y Kojima también en *Vandal* (2014):

Ver los tráilers de MGSV hace que te preguntes si los espíritus de Dostoyevsky, Stanley Kubrick y Caravaggio entrasen en el cuerpo de Hideo Kojima, porque usando el arte del videojuego como marco, valientemente va hacia donde nunca nadie ha ido antes. Los tráilers de MGS V prueban una vez más que Hideo Kojima es un maestro retratando una vista más amplia y completa de la naturaleza humana, combinada con secuencias de acción que te quitan el aliento. Un valiente y arriesgado movimiento de uno de los fundadores del futuro de la tecnología. Con Metal Gear Solid V, Kojima ha creado el matrimonio perfecto entre contar historias cinemáticamente y la tecnología punta de videojuegos. Para mí, todo culmina en una sola palabra: Genio.

Park Chan-Wook, director coreano responsable de *Old Boy* o *Stoker*, dijo:

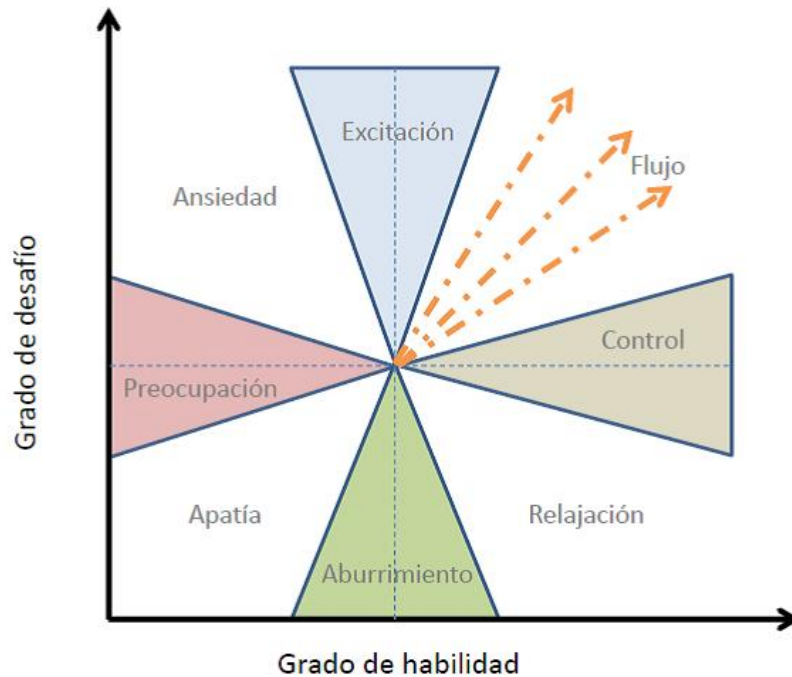
Siempre he pensado que querría ver una película dirigida por Kojima, pero tras ver los últimos tráilers de MGS V me di cuenta de que estaba equivocado. Realmente ya ha hecho

películas a su manera. Los juegos de Metal Gear Solid ya son películas, las películas del futuro. (Vandal, 2014.)

¿Estamos pues hablando de arte? ¿Esto es una cortina de humo que ha creado la industria del videojuego? ¿Serán capaces los videojuegos de acabar con el cine? ¿Desaparecerá la fiebre del videojuego en unos años? Claro está que, lo que es arte y lo que no, es algo totalmente subjetivo, y tampoco sabemos si convivirán las dos industrias o se unirán, pero lo que sí podemos decir es que el videojuego es la industria que más factura del sector de entretenimiento (Marketing Directo, 2015).

Después de ver el crecimiento que ha tenido la industria del videojuego, debemos entender que es un hecho fehaciente y no una suposición que los videojuegos son parte de la realidad actual. Respecto al ámbito educativo, el que más nos interesa, todos somos conocedores de ciertos videojuegos que ya se utilizan en la escuela por medio de las PDI, aula de informática, etc. Y nos abordará la pregunta de si son recomendables o no, perjudiciales o no, si estamos induciendo a los niños a que desarrollen un futuro problema, si algunos son beneficiosos y otros todo lo contrario, etc. De todo esto encontraremos cientos de hipótesis, estudios, teorías... tanto a favor como en contra, por lo que me gustaría arrojar algo de luz sobre el tema de una manera muy concisa.

Vivimos en un mundo que se centra en la búsqueda de la felicidad. Dentro de esta vida pasamos un gran tiempo durmiendo y el tiempo restante lo pasamos entre trabajo y ocio, siendo este primero el que abarca cada vez más tiempo. Tristemente, el trabajo suele ser un medio para conseguir un fin económico y no para alcanzar dicha felicidad. Esto convierte cada vez más al tiempo de ocio en el único que nos puede llevar a alcanzar esa felicidad. Creo que hasta este punto estaremos todos de acuerdo y es aquí donde aparece la teoría del *Flow* de Mihaly Csikszentmihalyi (1990). Esta teoría afirma la posibilidad de alcanzar la felicidad a través del estado de fluidez. ¿Qué es el estado de fluidez? Pues simplemente es conseguir una experiencia óptima de lo que estamos haciendo, para ello deben de intervenir una serie de factores de cierta manera (Csikszentmihalyi, 1990). Estos factores se explican en la gráfica de su libro que podemos observar a continuación.



Fuente: Mihály Csikszentmihályi

Figura 1. Calidad de las experiencias como función de la relación entre desafíos y capacidades. El estado de fluidez o la experiencia óptima se produce cuando ambas variables son elevadas.

Fuente: Tomado de Csikszentmihalyi (1990)

Por otro lado, de sus estudios sociológicos referidos al *flow* se han extraído ocho características:

1.- El grado de desafío ha de ser acorde al grado de habilidad. La gráfica explica plenamente la base de esta característica.

2.- Enfoque y concentración elevados. Cuando una persona consigue enfocarse en una determinada acción hace que se eleve tanto la concentración hasta el punto que puede olvidar su propio bienestar. Csikszentmihalyi (1998) afirma: “Un jugador de ajedrez nos cuenta cómo es jugar en un torneo: <<... la concentración es como respirar: nunca se piensa en ello. El techo podría caerse y, si no le cayese justo encima usted no se daría ni cuenta>>” (p. 89).

3.- Deben existir metas claras. Se debe de conocer cuál será el producto final. Existirán metas que conlleven más o menos tiempo para realizarlas o incluso que los pasos a seguir sean un poco ambiguos pero siempre se han de conocer las metas a alcanzar.

4.- Feedback constante. Tener una retroalimentación de lo que estamos haciendo nos ayuda a poder conseguir este estado de fluidez. No importa el tipo de retroalimentación o *feedback* que se obtenga, lo importante es que este exista para saber que estamos haciendo algo bien o mal. En una misma conversación, si la otra persona parece impasible mientras nosotros hablamos, es un hecho que nos mermarán las ganas de seguir hablando de ese tema.

5.- No hay espacio para otras informaciones. En el momento en el que nos encontramos *flow*, no existe espacio para informaciones que no tengan que ver con la acción que se está llevando a cabo. Csikszentmihalyi (1998) dice: “Un profesor de física que además era un intrépido escalador describió su estado mental mientras ascendía a una montaña como se indica a continuación: <<Es como si tuviese desconectada la memoria. Todo lo que puedo recordar son los últimos treinta segundos, y todo lo que puedo pensar hacia el futuro se concentra en los próximos cinco segundos>>” (p. 96).

6.- Un sentimiento de control personal sobre la situación. No hay que indagar mucho para saber que, cuando estamos muy nerviosos, podemos errar en actividades cotidianas que hagamos a diario. Por ejemplo, un pianista cuando está en estado de nervios puede no hacer que suene un acorde mayor de Do, pero el caso es muy diferente cuando está relajado y empieza a tocar, ya sea con partitura o memorísticamente. Esa persona se deleita consigo misma y no muestra preocupación por perder el compás o por errar mecánicamente. Ese sería un ejemplo de control del que nos habla en este punto.

7.- Pérdida del sentimiento de autoconciencia. Cuando aparece el estado de flujo, desaparece la propia personalidad, como decía el título del gran Antonio Vega “Se dejaba llevar por ti”. El ejemplo más cotidiano y, seguramente, más conocido por todos es la figura de Michael Jackson. Un hombre que en su vida personal, aparte de excéntrico, era una persona retraída, asocial, tímida... pero cuando se subía al escenario era un tornado, ¿cómo una persona tan medrosa podía hacer lo que hacía en un escenario?

8.- Distorsión del sentido del tiempo. Este último punto es el que todo hemos sentido de alguna manera. Suena el teléfono y miras la hora y piensas “rayos y retruécanos, que se me ha pasado el tiempo volando”. La percepción subjetiva del espacio temporal se ve afectada por completo.

Podemos estar de acuerdo o no, al igual que puede pasar con diferentes teorías psicológicas como la conductista o la del aprendizaje, pero no podemos negar que los videojuegos son capaces de crear este estado de fluidez. Desde un principio con un tutorial, explican al jugador lo que debe hacer, cómo lo debe hacer y para qué lo debe hacer. Si nos hablan para algo no nos enteramos de la mitad, no nos acordamos de hacer otras cosas y siempre se nos echa el tiempo encima. Quizás el problema no sea que los videojuegos son inútiles, sino que no sabemos cómo utilizarlos para nuestro beneficio.

Esta idea que aquí traigo mínimamente esbozada, no es un pensamiento innovador que me llevará escribir libros o a dar conferencias en las más prestigiosas universidades, es un hecho que ya existe. Es una realidad actual.

5.- DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

5.1.- INTRODUCCIÓN

Esta intervención está basada en la idea de acabar con el sentimiento que algunos niños desarrollan en la escuela de pesadez, apatía, aburrimiento... que termina convirtiéndose en odio por algunas asignaturas o partes de ellas, más concretamente en nuestro caso, elementos del lenguaje musical tradicional. Para ello utilizaré una aventura gráfica haciendo uso de su parte más importante: la narrativa y los elementos que la acompañan. De este modo quiero ratificar por medio del uso de las aventuras gráficas, que no existe una materia más densa o más tediosa per se, sino que cada materia o lección necesita de un enfoque diferente relativo al método de enseñanza-aprendizaje. A día de hoy, al igual que no existe niño que diga que no al chocolate, no existe el niño que diga a los videojuegos.

5.2.- CONTEXTO Y ENTORNO DONDE SE DESARROLLA LA PROPUESTA

Para comenzar debo dar las gracias a un amigo docente que mantendremos en el anonimato, a petición suya, gracias al que he podido llevar a la práctica esta intervención didáctica en dos grupos diferentes. También he de lamentar el no poder estar más de una hora con los grupos, aunque posteriormente por su parte hubo un *feedback* que comentaré más adelante.

Esta persona me dio a elegir poder trabajar con un curso dos horas o con dos cursos una hora. Debido a que una de las cosas más interesantes era ver la reacción de los alumnos ante un método de trabajo, a priori, desconocido para ellos, me decidí por la opción de dos cursos diferentes.

Pasamos ahora a describir el contexto educativo.

El centro en el que llevaremos a cabo la propuesta de intervención es un centro urbano de la Región de Murcia y es de titularidad pública. Existe una relación normal

profesor-alumno y alumnos-alumnos. La clase de música, aparte de su amplitud, se encuentra muy bien equipada respecto a las TIC y a instrumentos musicales de varias familias.

Respecto al profesorado, este docente estaba bastante interesado en probar este juego en su clase aunque, cierto es, tenemos una visión bastante diferente de las metodologías a emplear. Realizó una anticipación implícita para facilitarme el trabajo.

Respecto al alumnado, nos encontramos con dos clases de tercero de primaria. Estas clases poseen aptitudes y unos conocimientos del tema similares. Se ha creado una alta predisposición a realizar la sesión con el videojuego gracias al docente. Una de las dos clases, a la que llamaremos B, tiene más problemas de actitud que A. Para terminar el apartado, decir que todos vienen de familias con un nivel socio-económico medio alto.

Toda esta información ha sido ofrecida por el docente antes de realizar las sesiones, y pude ratificarla tras la realización de las mismas.

5.3.- DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN EL AULA

Hay que mencionar que toda la aventura gráfica ha sido realizada de principio a fin por mí mismo sin ayuda de terceros, con mejores o peores resultados o acabados. Desarrolla la historia de un adolescente que se mete en problemas por su curiosidad. Para poder visualizar el contenido al completo, los alumnos deberán resolver una serie de puzles musicales. Para darle sentido a los puzles, esta aventura gráfica consta de ocho vídeos, los cuales se irán reiniciando cuando los alumnos yerren en sus respuestas.

La aventura gráfica la he desarrollado en unos tres meses aproximadamente. La secuenciación de su realización ha sido la siguiente:

- Escoger una temática y crear una historia. Se usa una temática de ciencia-ficción por la motivación que puede generar en los niños.
- Escribir esa historia para darle un sentido. Debemos realizar el hilo conductor de todos nuestros puzles.
- Realizar el *story board*. Es el primer boceto de todas las secuencias que aparecerán en el producto final. Es como una versión comic del guion.

- Fase “Look and Feel”. En esta fase se crean los diseños de los personajes y paisajes o interiores que darán vida a nuestra aventura gráfica. Los paisajes y/o interiores están inspirados en los dibujos animados de la productora Warner Bros de los años 60. Cada escena conlleva unas tres horas de trabajo aproximadamente.
- Las voces empiezan a ser grabadas. Cuando el diálogo está definido, por primera vez, se lleva a cabo la grabación de las voces de los personajes.
- Renderizado. En este proceso se fusiona toda la información que hemos realizado en un solo texto. Unos cinco minutos de información equivalen una hora y media de renderizado.
- Retoques finales. Se revisa que no haya habido ningún problema en las escenas y diálogo. Si el diálogo no posee la fuerza prevista, habrá que modificarlo hasta conseguir el efecto deseado. Tras estas comprobaciones, se pasa a añadir nuevos efectos de sonido y música ambiental.

Vamos a trabajar un modelo de enseñanza constructivista. El maestro será un guía y orientador mientras que el alumno será un constructor activo del conocimiento. En otras palabras: el protagonista será el alumno, que tendrá que resolver los puzzles a la par que ayudar a sus compañeros cuando sea necesario.

Si todo funciona correctamente, cuando algún equipo falle y otros equipos intenten echarles una mano, se empezará a trabajar un método inductivo.

Por último, se trabajará el evitar asociar connotaciones negativas al hecho de perder. La aventura gráfica está diseñada para que no sea tan fácil que aburra, ni tan difícil que cree frustración, pero también es cierto que será muy difícil que resuelvan todos los puzzles a la primera. Es más, el puzzle número tres está diseñado para que todos los alumnos se equivoquen una vez. Si conseguimos con esta aventura gráfica la motivación para la superación, los alumnos resolverán todos los acertijos sin dificultad alguna.

5.4.- OBJETIVOS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

- Familiarizarse con la notación musical tradicional y/o comenzar a trabajarla de una manera lúdica.

- Aprender a trabajar en equipo aun teniendo diferentes ritmos de trabajo.
- Hacer que el factor de perder/equivocarse no contenga una connotación negativa.
- Interpretar solo o en grupo, mediante voz o instrumentos, composiciones sencillas.

Respecto a los contenidos que se tratan en esta intervención podemos hablar de:

- Lenguaje musical: lectura e interpretación de partituras sencillas con grafías no convencionales y de esquemas rítmicos y melódicos elementales con notación tradicional.
- Las aventuras gráficas.
- Secuenciación de las viñetas de una historia en el orden en que transcurre la misma.

Respecto la **evaluación** está basada en el trabajo de “Actualización científico-didáctica de la etapa Primaria” realizada en el CEP de Majadahonda (Madrid) (Patios y Suárez, 1994). Implica una autoevaluación que supone una mejora permanente de la intervención así como de la aventura gráfica:

Contexto educativo.

Profesorado.

- Interés.
- Preparación.
- Monitorización.
- Estilo de enseñanza.

Alumnado.

- Aptitud.
- Conocimientos previos.
- Motivación intrínseca y extrínseca.
- Ambiente familiar.

Variables situacionales.

- Entorno físico-ambiental.
- Centro rural/urbano.
- Interacción profesor-alumnos.

- Interacción alumnos-alumnos.
- Recursos materiales.

Criterios de evaluación de la evaluación a los alumnos.

Objetivos de evaluación:

- Ajustar la ayuda a los alumnos individualmente.
- Conocer el grado en que se han conseguido los objetivos de capacidades.

Evaluación de la ejecución.

Análisis de las actividades.

- Cubren sus objetivos.
- Cubren sus contenidos.
- Los recursos materiales, el tiempo y el espacio son adecuados.
- El agrupamiento es correcto.
- Se han realizado modificaciones sobre la marca y/o posteriormente.
- Observaciones.

Análisis de la temporalización.

- ¿Es adecuada?
- ¿Falta?... ¿Dónde?...
- ¿Sobra?... ¿Dónde?
- Observaciones.

Análisis de la metodología.

- ¿Se subordina al aprendizaje del alumnado?
- ¿El profesor/a está actuando como mediador/a?
- ¿Se tienen en cuenta los conocimientos previos?
- ¿Se estimula el aprendizaje “cooperativo”?
- ¿Permite cierta autonomía?
- Modificaciones y observaciones.

Evaluación de los resultados

Análisis de los contenidos.

- ¿Han sido adecuados para lograr los objetivos?

- ¿Cómo han sido?
- ¿Han aparecido otros contenidos imprevistos?
- Observaciones.

Análisis de los objetivos.

- ¿Se han conseguido?
- ¿Han sido adecuados?
- Observaciones.

Por último, y no menos importante, encontramos los estándares de aprendizaje evaluables, en este caso concreto los de tercer curso de educación primaria del Decreto 198/2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria en la comunidad autónoma de la Región de Murcia.

- Mantiene una actitud atenta y silenciosa en la audición de obras musicales.
- Representa con grafías no convencionales la forma musical de las audiciones propuestas.
- Respeto las normas de comportamiento en audiciones y representaciones musicales y de danza.
- Utiliza el lenguaje musical para la interpretación de obras.
- Interpreta pequeñas piezas instrumentales de forma aislada o acompañamiento a canciones o audiciones.
- Conoce la digitación mínima en la flauta exigida por el docente.
- Reconoce las imágenes fijas y en movimiento en su entorno y la clasifica en diferentes categorías (cómic, fotografía, cine, etc.).

5.5.-DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES

5.5.1.-Resumen y dinámica de las actividades

Para empezar, hablaremos de la secuenciación didáctica que hay que seguir. Sin un uso correcto de esta, nos será imposible finalizar esta intervención educativa con resultados positivos.

Debemos entender que la temporalización de la propuesta de intervención está contemplada para usarla en una hora de clase. Esto no implica que su uso no se pueda extender a más sesiones para fomentar este tipo de trabajo, sino que si todo sale bien, los alumnos trabajaran el lenguaje musical tradicional durante una hora.

Esta aventura gráfica consta de tres vídeos que contienen la misma secuencia narrativa. La única diferencia que existe entre ellos son los puzzles. Estos puzzles serán secuenciales respecto al nivel de dificultad en dichas narrativas describiendo una elipse, es decir, a la vez que el puzzle dos será más fácil de resolver que el puzzle seis, o al menos se creará ese clímax, el puzzle dos del vídeo uno poseerá la misma dificultad que el puzzle dos del vídeo tres, a la par que los últimos puzzles serán de una dificultad menor para premiar el esfuerzo de los mismos. Existe una excepción: el puzzle tres será el mismo en todos los vídeos y está preparado para que la mayoría falle y se tenga que reiniciar. Con esto queremos que se entienda que el fracaso es una parte más del aprendizaje.

Consejo antes de empezar: Si el conocimiento por parte de la totalidad o gran parte de los alumnos es nulo hacia el lenguaje musical tradicional, deberemos realizar una anticipación implícita del funcionamiento del mismo.

Justo antes de empezar la visualización de la aventura gráfica, los alumnos deben estar divididos en grupos pequeños y solo deben tener encima de sus mesas su flauta, siempre y cuando el docente crea necesario. Se aconseja que el número que constituya estos grupos sean de tres a cinco personas. La formación de los grupos de trabajo se realizará por parte de los alumnos siempre y cuando haya una equidad en los grupos y se haga en un tiempo prudencial. Si esto no pasa, deberemos formar los grupos nosotros mismos. A continuación, pasaremos a citar las reglas de nuestra aventura gráfica:

- Los miembros de diferentes grupos no pueden hablar entre ellos. Si esto pasa habrá una penalización: el vídeo en el que estén se parará y pasaremos a reproducir el siguiente vídeo desde el inicio.
- Los miembros de diferentes grupos solo pueden hablar entre ellos siempre y cuando elijan un portavoz, que hablará por todos los miembros del equipo, y siempre y cuando el docente o persona que se encargue diga “trabajo en equipo”.
- Solo se considerará correcta la resolución de un puzle cuando todos los grupos hayan completado satisfactoriamente el mismo.
- Todas las resoluciones de los puzles deberán ser argumentadas con un porqué.
- Las faltas de respeto entre compañeros harán que se inicie el siguiente vídeo.

Por si existe todavía alguna duda, a continuación, podremos ver el ejemplo de las posibilidades que hay al llegar al puzle número uno.

NIVEL 1

Comienza la aventura gráfica y llegamos al primer puzle.

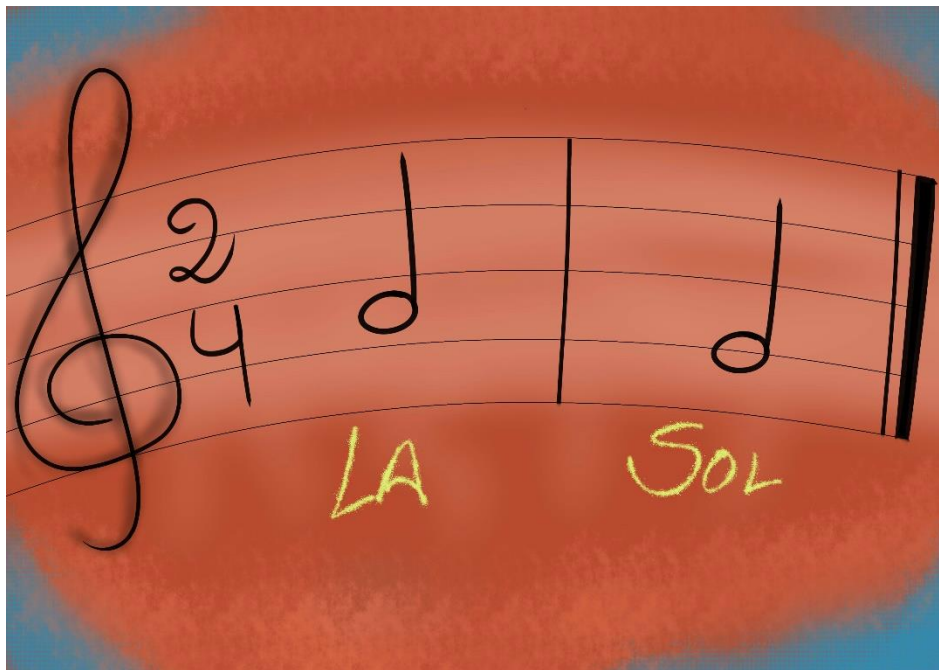


Figura 2. Solución del problema 1.3

Fuente: elaboración propia.

- Si todos los grupos contestan bien, seguiremos al siguiente.
- Mínimo un grupo no contesta bien: poseerá otra oportunidad.

- Si falla un segundo intento, diremos “trabajo en equipo”. En este momento los portavoces intentarán hacer una explicación al grupo para hacerles entender el porqué de la solución que han dado sus compañeros. Para realizar esta explicación, el moderador, guía o docente, irá dando los turnos de palabra a los diversos portavoces otorgándoles un tiempo prudencial, se aconseja no más de tres minutos, y todos los medios posibles que en el aula puedan favorecer al entendimiento del mismo.
- Si en una tercera reproducción vuelve a haber problemas en el mismo puzle, el docente será la persona encargada de llevar a cabo una resolución explícita del mismo. Cuando este quede solucionado, pasaremos a reproducir el siguiente vídeo.

Como se puede deducir, todos los niveles seguirán la misma dinámica.

Aspectos a tener en cuenta en la secuencia de la intervención didáctica.

- Queremos huir de la monotonía que pudiera producir el empezar siempre desde el principio de la actividad. Por este motivo, si la sensación de desidia en los alumnos empieza a crecer, solo tendremos que avanzar en el siguiente vídeo hasta el punto deseado. Esto siempre quedará al criterio del docente que conduzca la actividad.
- Queremos que trabajen los alumnos, por lo que nosotros seremos un mero moderador en clase y conductor de la aventura gráfica siempre; solo se recomienda intervenir como última opción.

Materiales indispensables para su ejecución.

- Un proyector.
- Un ordenador con acceso a internet.
- Otros dispositivos con los vídeos por si fallara la conexión a internet.
- Que cada alumno tenga a mano su flauta personal.

5.5.2.-Desarrollo de las actividades

Para comenzar, he de mentar que se grabó el audio de las sesiones mediante dos móviles para poder registrarlas en un diario. Este método me permite poder interactuar sin perder detalle de lo que ocurre en el aula aunque no se exime la posibilidad de realizar anotaciones si lo viese necesario.

Respecto al profesorado, este docente estaba bastante interesado en probar este juego en su clase aunque, cierto es, tenemos una visión bastante diferente respecto a las metodologías. Realizó una anticipación implícita para facilitarme el trabajo.

Respecto al alumnado, nos encontramos con dos clases de tercero de primaria. Estas clases poseen aptitudes y unos conocimientos del tema similares. Se ha creado una alta predisposición a realizar la sesión con el videojuego gracias al docente. Una de las dos clases, a la que llamaremos B, tiene más problemas de actitud que A.

Toda esta información ha sido ofrecida por el docente antes de realizar las sesiones, y pude ratificarla tras la realización de las mismas.

Para continuar, relataré cómo fue el grosso de las sesiones.

1ª sesión. Grupo A.

Los alumnos entran, se sientan y me observan al ser el intruso dentro de su espacio. El docente hace las presentaciones pertinentes y me abandona a mi suerte. Él decidió, y vuelvo a darle las gracias, ser un mero espectador y solo intervenir si fuera necesario.

Los grupos se reparten, más o menos, exitosamente; se realiza una explicación de las normas del videojuego y comienza la reproducción del primer vídeo.

Existe una atención bastante focalizada en el juego hasta que conseguimos un punto de inmersión de ellos en la historia. El videojuego está personalizado para que hable de “los niños de tercero”: de esta manera ellos se sienten identificados y se sumergen más activamente en la aventura gráfica.

Pasan los dos primeros puzles sin dificultad alguna. Al llegar al tercero, todos fallan estrepitosamente. Se respira ambiente de frustración, pero se ha generado un bullicio al son de “¡Eso es trampa!” “¡Eso no lo hemos dado!”. El docente ha de intervenir para calmarlos alegando que no pasa nada, que poseen más oportunidades, pero se han de callar porque, si no, no les dará tiempo. Se hace una breve explicación de la solución y volvemos al trabajo. Ellos han fallado las dos veces, por lo que pasamos a reproducir el siguiente vídeo.



Figura 3. Planteamiento del tercer problema.

Fuente: elaboración propia.

Comienza la reproducción del segundo vídeo. Para mi sorpresa los alumnos empiezan a interactuar con el videojuego, contestando en voz alta anticipando los sucesos. Al llegar al tercer acertijo, el cual es el mismo, los alumnos responden al unísono la respuesta. En sus caras se puede ver la satisfacción de haber superado el reto, hasta que yo pregunto el porqué de la pregunta. Comienza un revuelo por parte de todos los grupos, por lo que han roto una regla: no pueden hablar entre miembros de diferentes grupos. El vídeo finaliza y pasamos a la reproducción del siguiente, el tercero.

En la tercera reproducción, los alumnos están algo más alborotados debido a que quieren llegar rápido al tercer puzle. Llegamos al tercer puzle, vuelvo a preguntar un porqué, y me va contestando uno a uno el portavoz de cada grupo. Eso sí, la respuesta de uno es el guion para todos los demás.

Seguimos hasta el cuarto puzle. Vuelve a haber un silencio sepulcral que se rompe en algunos momentos por risas de los alumnos. Este puzle posee una mayor dificultad que los anteriores, por lo que dos grupos fallan. Al no saber cuál es su error, digo en alto las palabras de “trabajo en equipo”. Los portavoces de los tres grupos que saben cuál es la respuesta, saltan cual resortes de sus sillas y empiezan a explicarlo a la vez con un tono de voz bastante elevado. En esta parte decido intervenir para que los portavoces hablen con un volumen más adecuado y lo realicen por turnos. Al primer portavoz se le acaba un

tiempo que yo considero prudencial, pero el alumno no, por lo que se va diciendo “madre mía, si es que son tontos”. Se rompe otra regla: faltar el respeto a los compañeros, por lo que se debe empezar el visionado. Se vuelve a crear un ambiente de murmullos entre todos. Por este motivo, vuelve a intervenir el docente para explicarle al portavoz que se ha ido de malas maneras, que no es la culpa de los que no lo sabían, es culpa del que, y cito, “se le ha ido la boca”, que necesitan ser un equipo todos, aunque estén en equipos pequeños.



Figura 4. Instantánea de mi aventura gráfica en la que el protagonista busca ayuda.

Fuente: elaboración propia.

Procedemos a la cuarta reproducción. Hay que mandar callar varias veces hasta llegar al cuarto puzle. En esta ocasión, solamente un grupo es el que no da la respuesta correcta. Yo vuelvo a decir “trabajo en equipo” y los portavoces vuelven a salir corriendo, pero solo uno empieza a hablar y los otros le dicen “¡espera que no te toca a ti esta vez!”. Se vuelve a producir la explicación por parte de los alumnos y, a la segunda explicación, un miembro del grupo que ha fallado lo entiende. Responde correctamente y todos se alegran.

Procedemos hasta el quinto puzle, pero antes de llegar se acaba el tiempo.

Jocosamente los niños abandonan la clase, quejándose porque deben ir a clase de lengua.

2ª sesión. Grupo B.

Repetimos el proceso realizado con la anterior clase y procedemos a la visualización del primer vídeo. La agrupación por parte de los alumnos es errónea. Se forma un grupo de tres y otro de ocho, por lo que los reordeno mediante un juego de “azar”: “¿En qué número estoy pensando? Decidir quiénes van al grupo de tres”.

Hay que mentar que en esta sesión se ve claramente quiénes son los “cabecillas” de la clase, puesto que se ponen a bromear en la *intro* del videojuego.

La captación de los alumnos y su inmersión es bastante parecida a la de su curso homólogo.

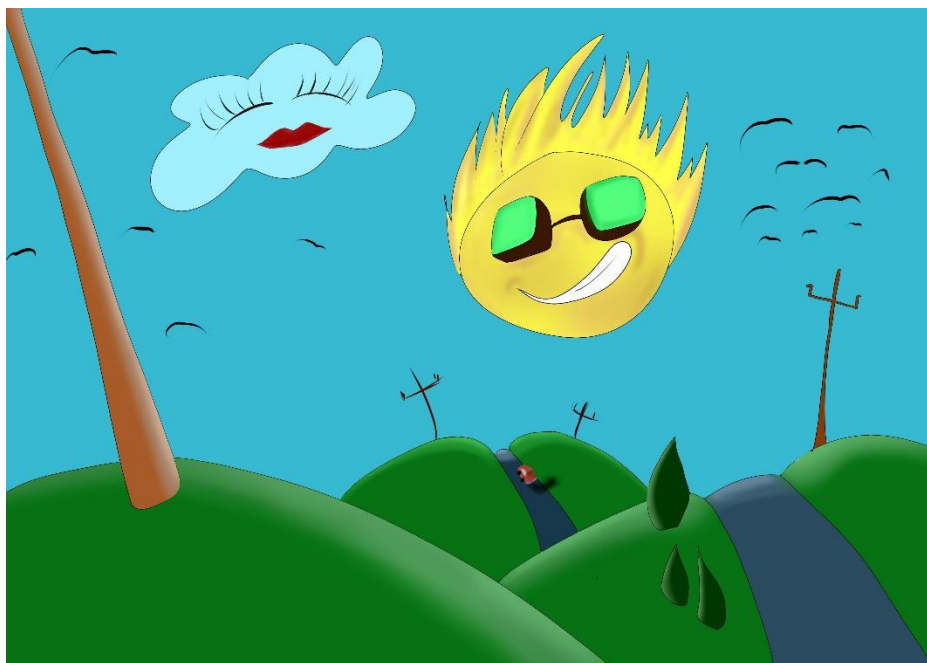


Figura 5. Instantánea de mi aventura gráfica en la que el protagonista va hacia el trabajo.

Fuente: elaboración propia.

Se repiten las pautas en los tres primeros puzzles, por lo que cuando empieza el bullicio de “¡Eso no lo hemos dado!”, yo empiezo a reír como un loco hasta que consigo la atención del alumnado. Después de apagar la excitación con frustración y enfado creada por los alumnos, realizo la explicación de dicho puzzle y continuamos con la reproducción, desde el principio, del segundo vídeo.

Al llegar al cuarto puzzle encontramos que solo un grupo yerra. La excitación de los alumnos vuelve a ser muy energética, por lo que vuelvo a poner un orden para que puedan explicar a sus compañeros. Los cuatros portavoces hacen sus explicaciones, pero

dos del grupo que ha fallado siguen sin saber por qué y lo manifiestan. Procedo a intervenir para intentar dar una explicación de cómo funciona este lenguaje y esclarecer las dudas que tengan al respecto. Supuestamente me han entendido, por lo que pasamos a reproducir el siguiente vídeo y empezar de nuevo.

En esta ocasión avanzamos hasta el puzle cinco sin problemas, pero al llegar a este son cuatro de los cinco grupos los que no dan una respuesta correcta. Fallan los dos intentos, por lo que el portavoz del grupo que ha resuelto el puzle correctamente trata de explicar la solución a todos los compañeros. Mientras la explicación se está dando, noto un ambiente que tiende a ser negativo por el nivel del ejercicio. Supuestamente todos han comprendido el puzle, por lo que pasamos a la visualización del siguiente vídeo.

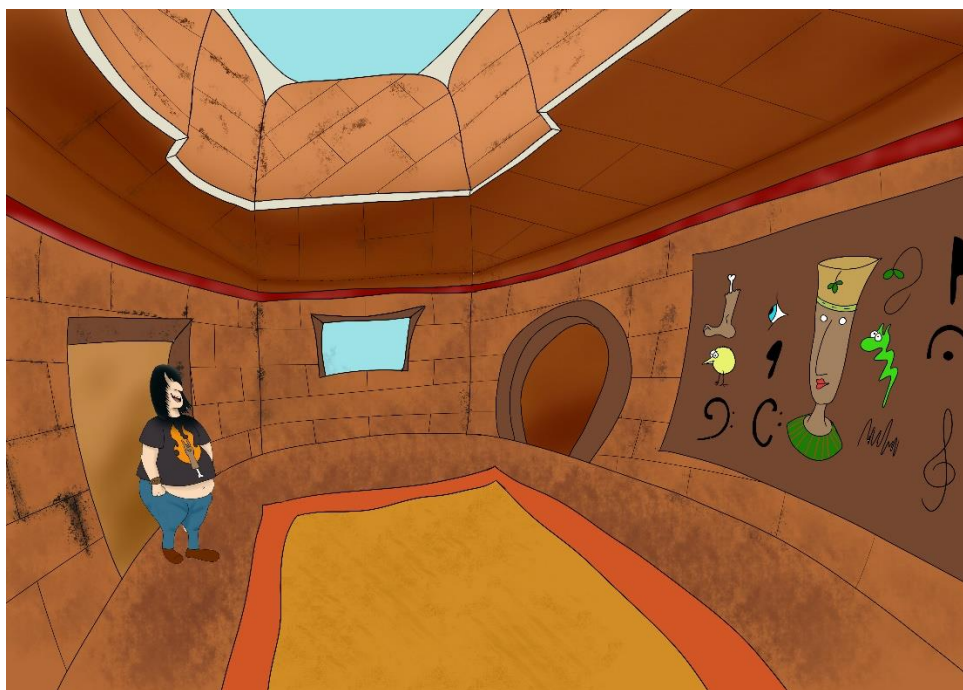


Figura 6. Instantánea de mi aventura gráfica en la que el protagonista busca ayuda.

Fuente: elaboración propia.

Al volver a ver toda la secuencia del videojuego algunos alumnos muestran su desidia por empezar a ser repetitivo, incluso un alumno me llega a decir “Este juego tiene que ser de los malos porque no tiene para guardar”. Yo le contesté que es un juego muy corto, pero que la dificultad no son los puzles, sino que todos pasen los puzles. Al volver a llegar al puzle cinco volvemos a tener el mismo problema. Vuelvo a decir la famosa frase de “trabajo en equipo” y se vuelve a intentar explicar a ese grupo la solución: el nombre de esas notas musicales en el pentagrama. Los resultados, esta vez, se expresan

como negativos. Existe una minoría de alumnos que, alegando la dificultad del puzle, dicen que no saben.

5.5.3.-Evaluación de las actividades

Puesto que el contexto se ha explicado justo antes del relato de las sesiones, evaluaremos los demás puntos. Cuando sea necesario distinguir entre las dos clases utilizaremos la letra A para el primer grupo y la letra B para el segundo. Recordemos que para ello usaremos el trabajo de “Actualización científico-didáctica de la etapa Primaria” realizada en el CEP de Majadahonda (Madrid) (Patios y Suárez, 1994).

Criterios de evaluación de la evaluación a los alumnos.

Objetivos de evaluación:

- Ajustar la ayuda a los alumnos individualmente.
 - o Pudimos observar como los niños se ayudaban entre ellos en algunos grupos cuando no estaba el juego en marcha.
- Conocer el grado en que se han conseguido los objetivos de capacidades.
 - En términos generales, por lo que se pudo observar en las sesiones, los objetivos fueron alcanzados.

Evaluación de la ejecución.

Análisis de las actividades.

- Cubren sus objetivos.
 - La sesión cubre en totalidad los objetivos, pero hay que entender que no es objetivo de una sesión, sino de un método de trabajo que necesita mucho más tiempo.
- Cubren sus contenidos.
 - Los contenidos se cubren ampliamente. También hay que resaltar que los contenidos no poseen dificultad de entendimiento, pero sí de trabajo hasta que se automatizan.
- Los recursos materiales, el tiempo y el espacio son adecuados.

- Fueron adecuados, aunque, como se dice anteriormente, se persiguen unos objetivos a largo plazo.
- El agrupamiento es correcto.
 - Sí.
- Se han realizado modificaciones sobre la marca y/o posteriormente.
 - Se realiza la modificación de que, en cada puzle, debe haber un portavoz diferente para que la participación de todos los miembros del grupo sea mayor.
- Observaciones.
 - Como ya se ha comentado, a priori se obtienen unos buenos resultados, pero se debería seguir trabajando todo el tiempo posible para saber el alcance real de este TFG, al menos dos veces al mes puesto que la notación musical tradicional es la base de los aprendizajes musicales.
 - Cuando hablamos de alcance real, tenemos en cuenta tanto que puede ser innovador como que puede quedarse en el olvido por su ineficacia.

Análisis de la temporalización.

- ¿Es adecuada?
- ¿Falta?... ¿Dónde?...
- ¿Sobra?... ¿Dónde?
- Observaciones.
 - Solo se contestará este apartado, puesto que ya se ha tratado la temporalización en apartados anteriores.

Análisis de la metodología.

- ¿Se subordina al aprendizaje del alumnado?
 - Se trabaja con una metodología constructivista, por lo que sí.
- ¿El profesor/a está actuando como mediador/a?
 - Mediador/a será solo en los casos que lo requiera, mientras tanto será un guía para crear situaciones de aprendizaje.
- ¿Se tienen en cuenta los conocimientos previos?

- El nivel que realizó el videojuego no fue escogido al azar. Según el docente titular, por sus conocimientos eran los cursos previos ideales para ello.
- ¿Se estimula el aprendizaje “cooperativo”?
 - En cierta medida parece que entienden que, aunque están segmentados en pequeños grupos, en realidad son un gran grupo.
- ¿Permite cierta autonomía?
 - Si podemos hablar de cierta autonomía dentro de un sistema cerrado, sí. Esto se debe a que los portavoces deciden y eligen cómo dar una parte de clase a sus compañeros.
- Modificaciones y observaciones.
 - Esta metodología presenta la limitación de cómo actuar cuando el juego no te permite seguir trabajando.

Para finalizar la evaluación, a título personal, solo mentar que el docente siguió con la dinámica propuesta en la intervención con resultados positivos y tuvimos, pasadas dos semanas, una puesta en común de opiniones. En esta reunión llegamos a armonizar en los siguientes puntos:

- El número de vídeos, que al principio eran ocho, debería de ser menos puesto que lo importante era la narrativa y la resolución de problemas; la repetición de algunos en algún momento no suponía problema alguno.
- Se deberían de buscar algunas dinámicas para trabajar más el respeto de turnos, puesto que a menudo es una traba al igual que el trabajo en grupo.

6.-ANÁLISIS DEL ALCANCE DEL TRABAJO

Si tenemos en cuenta que la principal finalidad del Trabajo Fin de Grado era la generación de motivación intrínseca del alumnado para trabajar, gustosamente, el lenguaje musical tradicional mediante un hilo conductor, la aventura gráfica, puedo afirmar que ha sido un éxito, más o menos rotundo, en esas ocasiones. A su vez, he de tener los pies en la tierra y saber leer entre líneas: he contado con un muestreo bastante escueto y con un tiempo para la intervención bastante limitado. Esto provoca que el resultado obtenido no sea 100% real; pasaría lo mismo si el resultado hubiese sido totalmente negativo. Sin embargo, he tenido el placer de escuchar que otros alumnos de diferentes cursos querían ver la aventura gráfica en sus respectivas clases, por lo que discuro que posee alguna característica positiva.

Por otro lado, el eliminar prejuicios en docentes (en este caso del docente y amigo que me permitió realizar la propuesta de intervención) sobre el uso educativo de los videojuegos, hacerlos salir de la zona de *confort*, creo que ha sido muy acertado. El muestro ha sido aún más insignificante que el obtenido con el alumnado, pero también partía de una persona totalmente reacia a las TIC reconvertida a futuro *freak* de las mismas.

En relación con todo esto, invito a todos los docentes en los que se ha creado la mínima incertidumbre sobre si este recurso educativo es válido o no, a que sigan indagando, a que investiguen nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje, o que modifiquen los que usan. Recordemos que tenemos, algunos en un futuro, un trabajo vocacional, que somos un ejemplo para los alumnos en cuestión de abordar nuevos retos, en tener ganas de aprender. Dejemos que sean los alumnos sean quienes decidan si un método es válido o no.

7.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para comenzar este punto y terminar este TFG, me gustaría explicar por qué decidí este campo de investigación y estudio. Hace más de veinte años que terminé la escuela. Recuerdo como si fuera ayer cuando, una vez al año, algún maestro entraba a clase con una televisión de las antiguas, de las que podías poner encima a toda tu familia en fotos, y un vídeo en un armario de medio cuerpo con ruedas. Yo sabía que íbamos a tener una clase divertida, diferente, quería empezar ya. Hoy en día, casi todas las aulas de España poseen ordenadores, proyectores, pizarras digitales y/o acceso a internet. Pero cuando realicé mis practicum, volví a ver esos alumnos sentados, callados y escuchando al maestro, no había cambiado prácticamente nada. Por ello quise realizar este TFG. Empecé este TFG pensando que estaría muy poco acompañado en esta cruzada, y me alegra decir que somos muchos los “locos” que tienen esta visión.

Si tenemos en cuenta la cronología desde que nacen los videojuegos hasta el día de hoy, podemos afirmar que no es algo nuevo o algo novedoso, hemos podido comprobar que llevan un crecimiento exponencial en el uso cotidiano de las personas, la cantidad de beneficios que pueden traer a una persona, en nuestro caso a un alumno; sin embargo, el uso que se realiza en educación es totalmente ínfimo.

No es estrictamente necesario que olvidemos o apartemos otras metodologías, todo puede coexistir. Llevamos muchos años diciendo que vivimos en la era tecnológica, que la tecnología no es el mañana, que es el ahora,... Pues creo que deberíamos empezar a decir *la tecnología es el ayer*.

Considero que la aventura gráfica es una de las mejores formas de trabajar la motivación intrínseca del alumnado. Esta nos permite un estado de inmersión total por parte de ellos para conseguir un objetivo que tengamos marcado. Quizá la programación de esta sea muy tediosa, pero es una realidad que existen infinidad de videojuegos que pueden suplirla para alcanzar otros objetivos.

Por otro lado, me gustaría reflejar el miedo social infundido que existe hacia los videojuegos. Existen un par de ítems que son los que suelen dar pánico a los docentes; entre ellos, existen:

- Altos periodos de inactividad de un niño: muy preocupante, aunque en las escuelas premia el estar estático en un pupitre más las horas que necesita para tareas.
- Aislamiento total de un niño: vivimos en un mundo cada día más social, necesitamos más contacto con los que nos rodean, trabajar en equipo, saber aceptar diferentes roles,... Aunque la escuela muchas veces no permite hablar con el compañero, realizar tareas de manera colectiva o asumir un rol que no sea pasivo.

Por estos motivos y gracias a trabajar este TFG soy capaz de afirmar cada día con más fuerza que estamos, los docentes, realizando nuestro trabajo de una manera cómoda.

El día que sea docente, no me cabe duda que usaré los videojuegos para conseguir que cada alumno pueda rendir lo máximo posible.

8.-LISTA DE REFERENCIAS

- Andersen, P. (TEDx Talks). (2012, abril 24). Classroom Game Design: Paul Andersen at TEDxBozeman. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4qlYGX0H6Ec>
- Asociación Española de videojuegos. (2015). *Anuario de la industria del videojuego* (13). Recuperado de http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2016/06/MEMORIA-ANUAL_2015_AEVI_-definitivo.pdf
- Assasin Creeds II (2009). Ubisoft.
- Bavelier, D., Bejjanki, V. R., Zhang, R., Li, R., Pouget, A., Shawn Green, C. & Lu, Z. (2014). Action video game play facilitates the development of better perceptual templates. *PNAS*, 111(47), 1-1. Doi: 10.1073/pnas.1417056111
- Cervera, H (TEDx Talks). (2012, enero 18). Diez cosas que aprendí de los videojuegos. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Q4nFUFO_rXw
- CNN en Español. (2013, enero, 25). Nativos digitales: ¿Quiénes son y qué significa?. *CNN*. Recuperado de <http://cnnespanol.cnn.com/2013/01/25/nativos-digitales-quienes-son-y-que-significa/#0>
- Cortizo et al. (2015). *Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los videojuegos*. Madrid. Universidad de Madrid.
- Csikszentmihalyi, M. (Ed.) (1990). *Fluir (flow): Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Csikszentmihalyi, M. (Ed.) (1998). *Aprender a fluir*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Danesi, M. (Ed.) (2002). *The Puzzle Instinct*. Bloomington. Indiana University Press.
- Dragones y mazmorras (1974). Wizards of the coast.
- El profesor Layton (2007). Level-5.
- Evoke (2010). Evoke.
- Fenández, M.D.G & Marín, V.D. (2005). Los videojuegos y su capacidad didáctico-formativa. *Pixel Bit*, 26, 113-119.
- Foldit (2008). Foldit.
- Gil, A. & Vida, T. (2007). Los videojuegos. *Athenea Digital*. 13, 33-34.
- Grim Fandango (1998). LucasArt.
- Inverson, R. (productor) & Withworth, H. (director). (2004). *La historia de los videojuegos*. [cinta cinematográfica]. E.E.U.U. Discovery Channel.
- Jones, K. (Ed.) (1995). *Simulations. A Handbook for Teachers and Trainers*. Londres. Kogan Page Ltd.

- Marketingdirecto. (2014). *El videojuego, la industria que más factura en del sector entretenimiento*. Recuperado de <https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/el-videojuego-la-industria-que-mas-factura-del-sector-entretenimiento>
- Minecraft (2011). Mojang AB.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Real Decreto 126/2014. Boletín Oficial del Estado, Madrid, España, 28 de febrero de 2014.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Real Decreto 1393/2007. Boletín Oficial del Estado, Madrid, España, 31 de octubre de 2007.
- NorthernExpress. (2004, diciembre, 15). Mario: Bigger even than Mickey Mouse, the Little plumber from Japan is a World-Wide superstar. *NorthernExpress*. Recuperado de <https://www.northernexpress.com/news/feature/article-1338-mario-bigger-even-than-mickey-mouse-the-little-plumber-from-japan-is-a-world-wide-superstar/>
- Ors, J. (2012, octubre, 28). El día que Mario Bros venció a Mickey Mouse. *La Razón*. Recuperado de http://www.larazon.es/historico/9547-el-dia-que-mario-bros-vencio-a-mickey-mouse-GLLA_RAZON_497271#.Tt1UfsjCjNC06h
- Padilla, N. (2011). *Metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo*. Universidad de Granada. Granada.
- Patios, A. & Suárez, L. A. (1994). Cómo evaluar el diseño, la ejecución y los resultados de una unidad didáctica. *GRAO*. 31, 1-1.
- Prensky, M. (2001). *Nativos e inmigrantes digitales*. Recuperado de [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Purón, A (TEDx Talks). (2015, enero 20). Videojuegos como estrategia educativa. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=TKJ75iYMDQ0>
- Risk (2015). Ubisoft.
- RTVE.es (2008, julio, 30). Super Mario Bros., el mejor juego de la historia. *RTVE*. Recuperado de <http://www.rtve.es/noticias/20080730/super-mario-bros-mejor-juego-historia/124570.shtml>
- Salen, K. (Edutopía). (2013, julio 30). Katie Salen on the Power of Game-Based learning. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Wk_OfUHpCbM
- San Juan, D. (2015, septiembre, 13). ¿Qué opinan de Super Mario Bros los expertos de videojuegos?. *El Mundo*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/tecnologia/2015/09/13/55c4710522601d29208b4576.html>
- Spore (2008). Maxis.

- Stuart, K. (2010, septiembre, 13). Super Mario Bros: 25 Mario facts for the 25th anniversary. *The Guardian*. Recuperado de <https://www.theguardian.com/technology/gamesblog/2010/sep/13/games-gameculture>
- Tejeiro, R. S. (2009). Efectos psicosociales de los videojuegos. *Comunicación*, 1(7), 235-250, ISSN: 1989-600x.
- Tejerio, R. S. (2001). La adicción a los videojuegos. Una revisión. *Adicciones*, 13(4), 407-413.
- The sims (2000). EA sports & Maxis.
- Vandal (2014, junio, 27). Directores de Hollywood alaban el tráiler de MGS V: The Phantom Pain. *Vandal*. Recuperado de <http://www.vandal.net/noticia/1350652670/directores-de-hollywood-alaban-el-trailer-de-mgs-v-the-phantom-pain/>
- Wikipedia. *La novela visual*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Novela_visual