



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

# Magisterio en Educación Infantil

La cultura del videojuego en la educación: una propuesta didáctica audiovisual para el alumnado de infantil.

The culture of videogames in education: an audiovisual educational proposal for pre-school education.

Autora

Patricia Ramos Vallés

Director

Víctor Murillo Ligorred

Facultad de Educación

2018

## **RESUMEN:**

En la nueva sociedad de la información, dónde las nuevas tecnologías han adquirido un papel fundamental, los “jóvenes nativos digitales” requieren herramientas que les permitan cubrir sus nuevas necesidades de aprendizaje desde los primeros momentos de escolarización. El presente trabajo trata de reflejar como los videojuegos, pueden ser utilizados como una herramienta educativa que permita cubrir las necesidades de esta nueva generación, con grandes beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo presenta una propuesta de intervención en la que se pretende, a través de los videojuegos, desarrollar una nueva herramienta didáctica que pueda ayudar al docente en su práctica, de una manera innovadora, tratando de fomentar el interés y resaltando la importancia que tiene incorporar, en el sistema educativo, las nuevas tecnologías para el desarrollo pleno de los alumnos.

**PALABRAS CLAVE:** Nuevas Tecnologías, Nativos Digitales, Videojuegos, Educación, Herramienta Pedagógica.

## CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN: .....  | 2  |
| PALABRAS CLAVE .....  | 2  |
| CONTENIDO .....   | 3  |
| JUSTIFICACIÓN .....   | 5  |
| INTRODUCCIÓN .....  | 6  |
| 1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: LA REVOLUCIÓN DIGITAL ..... | 8  |
| 1.1 LOS NATIVOS DIGITALES.....                                | 10 |
| 1.2 EL ARTE DIGITAL .....                                     | 11 |
| 2. LOS VIDEOJUEGOS Y SU INFLUENCIA EN LA CULTURA .....        | 14 |
| 2.1 BREVE HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS.....                    | 16 |
| 2.2 TIPOS DE VIDEOJUEGOS .....                                | 18 |
| 2.2.1. Beat'em up .....                                       | 18 |
| 2.2.2. Juegos de lucha .....                                  | 20 |
| 2.2.3. Juegos de acción.....                                  | 20 |
| 2.2.4. Plataformas .....                                      | 21 |
| 2.2.5. Deportivo .....  | 22 |
| 2.2.6 Party Games .....                                       | 23 |
| 2.2.7. Las aventuras .....                                    | 23 |
| 2.2.8. RPG (Rol Playing Game).....                            | 24 |
| 2.2.9 Narrativos.....   | 24 |
| 2.2.10. Simuladores.....                                      | 25 |
| 2.3. LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS .....                         | 29 |
| 3. EL USO DEL VIDEOJUEGO EN EL AULA 2.0 .....                 | 34 |
| 3.1 COMPETENCIAS .....  | 37 |
| Competencias instrumentales.....                              | 37 |
| Competencias para la gestión de recursos.....                 | 37 |
| Competencias para la comunicación.....                        | 38 |
| Competencias para la crítica .....                            | 39 |
| 4. PROPUESTA DIDÁCTICA.....                                   | 39 |
| 4.1 MATERIALES NECESARIOS.....                                | 40 |
| 4.2 CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y EL ALUMNADO .....            | 40 |
| 4.3 INTERVENCIÓN.....   | 42 |
| 4.4 OBJETIVOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y HERRAMIENTAS .....   | 45 |

|  |    |
|--|----|
| 4.4.1 Objetivos .....  | 45 |
| 4.4.2 Criterios de evaluación para evaluar al alumnado ..... | 46 |
| 4.4.3 Herramientas de autoevaluación docente.....            | 46 |
| 4.5. SESIONES.....   | 48 |
| 4.5.2 Segunda sesión:.....                                   | 61 |
| 4.5.3 Tercera sesión: .....                                  | 72 |
| 4.6 Análisis de resultados .....                             | 78 |
| 5. CONCLUSIONES .....  | 79 |
| 6. REFERENCIAS.....  | 80 |

## **JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo pretende poner de manifiesto como el gran avance de las tecnologías ha configurado una nueva sociedad que ha sido denominada: “La sociedad de la Información”. En esta sociedad, las nuevas generaciones han adquirido el nombre de “nativos digitales”, puesto que, a diferencia de otras generaciones, esta ha nacido en el boom tecnológico y están creciendo rodeados por las nuevas tecnologías. Esto hace que el sistema educativo tenga que ofrecer nuevas herramientas a estos jóvenes “nativos digitales” desde el inicio de su escolarización, cuyas características de aprendizaje son distintas a las de generaciones que nacieron antes de esta revolución digital, que ha afectado a la forma de vida del día a día.

De esta manera, el presente trabajo, trata de reflejar como podemos dar respuesta a estas nuevas necesidades que surgen dentro del sistema educativo mediante el uso de los videojuegos en las aulas, puesto que estos se consideran, por diversos autores, un nuevo arte digital interactivo, el cual ha sido capaz de capturar la esencia de las diferentes vertientes de la cultura visual, convirtiéndose en una herramienta que permite un aprendizaje más experiencial, adaptándose a las necesidades de esta nueva generación.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, en nuestro país, es difícil encontrar niños en edad escolar que no vivan rodeados de las nuevas tecnologías. Móviles, tablets, ordenadores, consolas: desde que nacen, las nuevas generaciones conviven con medios que hace pocas décadas simplemente no existían. Los videojuegos, en concreto, tienen grandes detractores que los califican de manera negativa y nociva para la educación de los más pequeños. Sin embargo, cada vez van apareciendo más estudios que apoyan el uso de estos en las aulas como herramientas innovadoras para el docente. Todo va a depender del enfoque que el docente dé sobre la utilización de esta herramienta, de los contenidos que se quieran trabajar y de los objetivos que se quieran alcanzar.

Con la Revolución Digital que han generado las TIC, las nuevas generaciones de “nativos digitales” es decir, aquellos nacidos dentro del boom tecnológico y que han crecido con las nuevas tecnologías, cuyas características de aprendizaje son distintas a las de generaciones que nacieron antes de esta revolución digital, que ha afectado a la forma de vida del día a día, requieren del uso de actividades y metodologías distintas que les permitan acercarse a su contexto más cercano.

Utilizar la vertiente didáctica que poseen los videojuegos paralela a la lúdica, nos permite generar conocimientos. El uso de videojuegos en clase permite pasar de un aprendizaje más conceptual y/o memorístico a un aprendizaje más experiencial que se adapta a las necesidades de esta nueva generación de estudiantes, permite desarrollar una metodología que posibilita el trabajo en grupos cooperativos, y desarrollar la capacidad creativa del alumnado.

En la primera parte del trabajo, se desarrolla el marco teórico; allí se refleja como la aparición de las nuevas tecnologías ha configurado una nueva sociedad, “La Sociedad de la Información”. En ella, las nuevas generaciones de nativos digitales requieren nuevas herramientas que cubran las necesidades que la nueva sociedad les demanda. A su vez, veremos cómo este avance tecnológico también ha incidido en el arte, surgiendo así el Arte Digital. Entre las disciplinas de este arte, nos encontramos el arte digital interactivo, del cual sacaremos el componente principal en el que se centra este trabajo, el videojuego.

En la segunda parte del trabajo, se aborda el tema de los videojuegos. Se comenzará explicando que son y la influencia que están teniendo en la cultura. Se seguirá con una breve historia de los videojuegos, donde se hará un recorrido desde sus inicios, hasta llegar a la

actualidad. Se explicarán los diferentes tipos de videojuegos que nos podemos encontrar y se incidirá en los videojuegos educativos.

En el tercer apartado se analiza el uso de videojuegos en el aula y las competencias que estos desarrollan en los alumnos, además de como el docente juega un papel fundamental en la elección y el uso de estos en el aula y como esta elección determinará la consecución de objetivos y contenidos por parte del alumnado.

En el cuarto apartado, se presenta la intervención, en la cual, se describe como se lleva a cabo el uso de una serie de videojuegos en un aula de tercero de infantil. Dicha intervención se adapta a las características muy específicas de un contexto determinado. Además, la muestra de estudiantes participantes es demasiado escasa para poder sacar una teoría o poder extrapolar las conclusiones a todos los casos. Sin embargo, sí supone una vía a posibles futuras intervenciones de este tipo o investigaciones relacionadas con esta idea.

Por último, en el apartado de conclusiones se plasman los resultados obtenidos en la intervención, teniendo en cuenta todo lo estudiado sobre el tema.

## **1. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: LA REVOLUCIÓN DIGITAL**

Actualmente, vivimos una gran revolución de la información sin darnos cuenta y sin conocer totalmente la tecnología que nos rodea. Nuevos cambios hacen que tengamos que actualizarnos constantemente en conocimientos relacionados con las nuevas tecnologías. “Las nuevas tecnologías son los procesos que en el aquí y el ahora, desarrollan los seres humanos para el diseño de herramientas y máquinas que les permiten incrementar el control y el grado de comprensión de la realidad y la gestión de la información como instrumento del conocimiento.” (Trujillo, 2010: p.216).

La aparición de las nuevas tecnologías en las últimas décadas del siglo XX, ha sido la causa de la llamada “Revolución Digital”, revolución que, a diferencia de otras anteriores, ha conseguido que los cambios y las transformaciones derivados de lo que hoy se llaman “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TIC), se hayan producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad. Efectivamente, las TIC y en especial Internet se desarrollan y se incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad vertiginosa. Los efectos que Internet y sus múltiples aplicaciones tienen en la vida de los ciudadanos, de las empresas, de las instituciones y de los gobiernos se han manifestado en menos de una década. Por otra parte, si miramos a nuestro alrededor, se observan muchos cambios en la forma de comunicarse, de organizarse, incluso de trabajar o de divertirse. Se ha configurado una nueva sociedad, la “Sociedad de la Información”.

Anteriormente, en la revolución industrial, por ejemplo, lo más importante no era la información como materia prima. Las máquinas industriales no necesitaban la información para tener sentido. Los minerales, la madera, el carbón, el agua, etc. eran las materias primas imprescindibles. Sin embargo, hoy, muchas de las invenciones se alimentan de información; las industrias distribuidoras de información (grupos audiovisuales con emisoras de televisión o de radio, productoras de cine, portales en Internet) tienen tanto peso, al menos, como las tradicionales (automóviles, electricidad, petróleo). Estableciendo una especie de metáfora, la información es la materia prima de la que se nutren todas las tecnologías mencionadas.

Esta sociedad de la información "se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información". (Castells, 2002: p.7).



De esta manera, las nuevas tecnologías, como he mencionado, han cambiado por completo incluso la forma en que nos relacionamos unas personas con otras. Entre otros ejemplos, a través de internet, las redes sociales han servido en los últimos años como modo de manifestación sustituyendo las protestas en las calles. Esto, se ve de manera clara en una de las redes sociales más famosas: *Twitter*. A través de *Twitter* los usuarios de todo el mundo escriben *tweets*, mensajes cortos que no pueden superar los 140 caracteres. Muchos de los usuarios registrados en esta red, la utilizan como medio de protesta hacia sucesos de diferente índole social, que se pueden hacer virales en cuestión de minutos, adquiriendo mucho más eco de lo que podría llegar a tener una protesta en la calle. Además, no son pocas las personas que ven internet y las redes sociales como un modo habitual de conocer gente con la que entablar una amistad.

También, podemos ver como los jóvenes entran en contacto con las tecnologías a edades cada vez más tempranas. Se calcula que la edad media en que los niños poseen su primer móvil está en torno a los diez años (García, 2016), algo inimaginable hace tan solo una década, y que nos obliga a ver esta tecnología como una herramienta más del proceso evolutivo de una persona.

Ante esta situación, cabe plantearse cuál ha sido el efecto de las nuevas tecnologías en la educación. A simple vista, parece que el impacto producido ha sido menor que en otros ámbitos y que, en esta ocasión, la educación no ha cumplido con su tradicional papel de instrumento de cambio. Sin embargo, una reflexión más profunda plantea que lo que hay es un gran retraso debido a las implicaciones de los cambios en la educación, que suponen no sólo invertir en equipamiento y en formación sino en un cambio de actitud o de mentalidad, y este proceso lleva su tiempo.

Surgen gran número de interrogantes, como por ejemplo si las TIC se están incorporando en los centros escolares de nuestro país únicamente desde un punto de vista tecnológico o también desde un punto de vista pedagógico. Como docentes tenemos que ser conscientes de que esta revolución tecnológica ha influenciado de manera directa a las generaciones actuales, al punto de producir una ruptura generacional en la que se separan “inmigrantes digitales” de “nativos digitales” (Prensky, 2001).

## 1.1 LOS NATIVOS DIGITALES

El “nativo digital”, un término acuñado por el autor estadounidense Marc Prensky en 2001, emerge como el grupo demográfico dominante en el mundo. Prensky define a los nativos digitales como aquellos que nacieron en una “cultura nueva”, mientras que los inmigrantes digitales son pobladores del viejo mundo, quienes vivieron en una era analógica e inmigraron al mundo digital y luchan más que los nativos para adaptarse al progreso de alta tecnología.

“Resulta evidente que nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto a sus predecesores. Además, no es un hábito coyuntural, sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe, sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de sus profesores y educadores” (Prensky, 2001: p.8).

Algunos de estos cambios los indica Sedeño en su obra conjunta *Jóvenes interactivos: nuevos modos de comunicarse* (2011), donde se indica que los “nativos digitales” prefieren recibir la información de numerosas fuentes, mejorando la capacidad de procesar tareas simultáneas, pudiendo además mediante las tecnologías adquirir un acceso instantáneo a la información que necesitan, trabajar de manera grupal e instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional.

Todo esto nos indica que estamos ante una clara brecha digital y generacional, la cual no se debería ignorar, sino ser aceptada con un propósito de cambio dirigido a proporcionar un conocimiento que se adapte a las necesidades de esta nueva generación. Como consecuencia de esto, se puede decir que los alumnos de Educación Infantil, los cuales acaban de iniciar su escolarización y responden a estas características, necesitan un nuevo modelo de enseñanza el cual se caracterice por su dinamismo e interactividad, que haga uso de las nuevas tecnologías (ordenadores, tablets, pizarras digitales, etc.), las cuales son necesarias para que entiendan mejor su realidad más cercana, y aplicar los conocimientos adquiridos durante su aprendizaje de forma práctica y útil.

Además, no solo es necesario introducir las nuevas tecnologías en las aulas, sino que también se requiere un cambio en lo que se refiere a la organización del grupo-clase y, también, de la propia aula. Organizar a los alumnos en grupos cooperativos, los cuales ayuden a los estudiantes a aprender y compartir sus vivencias e ideas. De manera, que este aprendizaje sea más activo y experiencial.

Prensky nos da la solución y afirma que “el aprendizaje a través de los juegos digitales es una fórmula didáctica tan novedosa como útil, pues hace posible interactuar y comunicarse positivamente con los nativos gracias a la utilización de una lengua común que correspondería al “idioma nativo” (p.9)

Dichos juegos digitales pertenecen a una vertiente de un nuevo arte, un arte que ha surgido, precisamente, de la unión de tecnología y arte: el arte digital.

## **1.2 EL ARTE DIGITAL**

Las nuevas tecnologías han hecho que el arte esté al alcance de todos. Hoy día, en la nueva sociedad de la información, casi todo el mundo puede crear. Con internet y las nuevas tecnologías se facilita no solo crear cosas sino también, compartirlas con el mundo.

El arte digital engloba una serie de disciplinas creativas, en las cuales, se utilizan tecnologías digitales en el proceso de producción o en su exhibición. Los ordenadores forman parte de la industria visual desde las últimas décadas del siglo XX; el aumento de su capacidad para generar, reproducir y difundir imágenes ha llevado a una extensión de su uso en el cine, la televisión, la publicidad, y posteriormente en la industria de los videojuegos, un sector en constante evolución, en el cual, continuamente se mejora la calidad visual de sus productos.

Algunas de las disciplinas que engloba el arte digital son:

- Fotografía e imagen Digital

Desde finales del siglo XX, las tecnologías de la imagen han sufrido una transformación radical. Con la manipulación digital, sea de imágenes tomadas con una cámara digital o por la digitalización de imágenes o negativos fotográficos escaneados, se ajustan las proporciones, se corrige la perspectiva y se cambia el color, sintetizando imágenes novedosas. El montaje, que antes se evidenciaba, se vuelve oculto, intrínseco a la imagen misma. Como explica Fontcuberta (2015): “Hoy somos partidarios de creer que la realidad y el arte, se funden. No son extremos opuestos, sino necesarios para darse sentido el uno al otro. Lo explica muy bien Zizek cuando, refiriéndose a la película *Matrix*, dice que las ficciones estructuran nuestra realidad, y que si eliminamos de la realidad las ficciones simbólicas que la regulan, perdemos la realidad misma”.

Actualmente, cualquier imagen se puede elaborar mediante el uso de un software específico, solamente precisamos de unos pocos elementos para poder generarlas como son: un ordenador y algún dispositivo de hardware que nos facilite el trabajo, como puede ser un ratón o una tableta gráfica. Dentro de las imágenes digitales podemos encontrar las imágenes generadas en 2D o *bitmap* (lo que sería una fotografía en el mundo analógico), compuestas por una gran cantidad de píxeles, utilizadas en la fotografía actual y en el cine. Otro tipo de imágenes digitales, son las vectoriales que pueden generar imágenes tanto en entornos 2D como en 3D, que utiliza elementos geométricos simples, curvas y trazados que permiten redimensionar el objeto sin que pierda calidad, como puede ocurrir en las imágenes *bitmap* cuando las queremos aumentar de tamaño.

Cuando hablamos de pintura digital nos referimos a las obras que se crean imitando las formas, técnicas y estilos de la pintura puramente tradicional, pero utilizando un software de manipulación digital, como puede ser *Photoshop* o aplicaciones para tablets y dispositivos móviles como puede ser *Procreate*. La imagen obtenida puede ser vista en la pantalla de cualquier dispositivo, e impresa en distintos soportes.

El término arte digital suele reservarse para el arte que no ha sido simplemente modificado por un proceso de computación; los datos de texto, las grabaciones originales de audio y video digitalizados no suelen considerarse arte digital en sí mismos, aunque pueden ser parte de un proyecto más grande de arte digital.

- Escultura Digital

La escultura es considerada una de las siete artes clásicas por excelencia, pero con la llegada del mundo digital ahora el cincel y el martillo han sido reemplazados por software de modelado, impresoras 3D y máquinas de prototipado industrial que son utilizados para la creación de piezas artísticas; no se transforma el fondo de la obra sino la herramienta utilizada.

La escultura digital posee la capacidad de existir en la pantalla, pero también puede ser llevada a la forma física y tangible. Gran parte de la evolución de la escultura digital se debe en parte a los ingenieros de *Renault* que, durante la década de los años 60, comenzaron a utilizar la tecnología de modelación digital para el desarrollo de sus automóviles.

En la actualidad, la gran mayoría de “obras digitales de escultura”, son desarrolladas para las industrias de los videojuegos y la cinematográfica. Cada uno de los personajes, los escenarios y los decorados de los espacios, donde transcurren los juegos o las escenas responden a un modelado escultórico. Entrecorramos el término, dado que en la industria no son consideradas obras escultóricas, aunque muchos trabajos destaquen por el cuidado y detalle con el que han sido elaborados.

La escultura digital empieza a ganar espacio en la cotidianidad, dada la facilidad de acceso que proporciona el abaratamiento de los procesos y herramientas utilizadas, en estos momentos podemos encontrar máquinas de prototipado o impresoras 3D en empresas de diseño, estudios arquitectónicos, e incluso clínicas dentales para la creación de piezas adecuadas y personalizadas para el cliente.

- Net art

El *Net art* es un concepto en constante proceso de evolución y definición, es un arte emergente cuyas posibilidades creativas y tecnológicas se encuentran en fase de experimentación. Forma parte de los conocidos *Art Media* definidos como "arte contemporáneo que utiliza las nuevas tecnologías de la comunicación".

El término *Net art* abarca todas aquellas intervenciones que nacen en y a través de la red. Las obras de *Net art* tiene como característica fundamental el uso de los recursos de la red para producir la misma. Esto puede ser, en forma de uso de los datos tomados de internet o del usuario, uso de la programación en el servidor, formularios, email, etc.

Y a día de hoy ya hay gente que distingue entre 'puro' *Net art* y *Net art* en general. El 'puro' *Net art* sólo existe online, no tiene extensiones ni presencia fuera de él. Aun así, todavía es necesaria una consolidación del término *Net art* dada su gran ambigüedad.

- El arte interactivo

En esta forma de expresión, los artistas están obligados a pensar como programadores y tener un conocimiento de las tecnologías que les permita concebir y crear arte verdaderamente interactivo y poder expresar así sus intenciones artísticas. Son necesarios enormes esfuerzos en el desarrollo técnico para solventar detalles de gran importancia para la obra artística y que son

muchas veces imperceptibles. Un ejemplo que todo el mundo conoce hoy en día es la realidad virtual, donde los sensores globales exceden sentidos como la vista y el tacto. Lo representado se manifiesta creando entornos ficticios que se pueden manipular e incluso cambiar.

Desde hace unos años, existe la idea que considera a los juegos digitales o videojuegos como un nuevo arte, un arte digital interactivo, apoyándose entre otros argumentos, que desde los años noventa toma recursos de otros géneros como son las cinemáticas y la narrativa (Ruiz, 2014). Estos juegos digitales o videojuegos se caracterizan por su alta interactividad, simulando múltiples experiencias, en las que el jugador se debe involucrar activamente.

Teniendo en cuenta la necesidad que tienen las nuevas generaciones, ya desde los primeros años de escolarización, de ponerse en contacto con elementos digitales altamente interactivos, que les permitan desenvolverse mejor en el día a día, los videojuegos se convierten en una opción óptima para ser usados como herramienta didáctica en las aulas de infantil.

## **2. LOS VIDEOJUEGOS Y SU INFLUENCIA EN LA CULTURA**

Como hemos dicho, un videojuego es una aplicación interactiva que, a través de ciertos mandos o controles, permite simular experiencias en la pantalla de un televisor, un ordenador u otro dispositivo electrónico. Los videojuegos nacieron con la intención de entretener, y se diferencian de otras formas de entretenimiento, como pueden ser el cine o la televisión, en su interactividad; en otras palabras, los usuarios deben involucrarse activamente con el contenido. Para ello, es necesario utilizar un mando (también conocido como *gamepad* o *joystick*), mediante el cual se envían órdenes al dispositivo principal (un ordenador o una consola especializada) y estas se ven reflejadas en una pantalla con el movimiento y las acciones de los personajes. Los dispositivos creados específicamente para alojar videojuegos se conocen como arcade. Hasta hace pocos años, era posible encontrarlas en muchos establecimientos de ocio. Actualmente, con el avance de la tecnología, los videojuegos pasaron a ser más usuales en videoconsolas y en ordenadores. Por esta razón, el concepto de videojuego se utiliza para referirse a cualquier juego digital interactivo, independientemente de su soporte físico.

No cabe duda de que los videojuegos han capturado la esencia de las diversas partes que forman la cultura visual y las ha adaptado para generar una experiencia en la que el usuario es una parte esencial de ella. Los videojuegos son capaces de contar profundas historias narradas casi como si fuesen películas, ejemplo de ello son juegos como *Metal Gear Solid*, que

ha llegado incluso a causar controversia por la enorme cantidad de vídeos que dispone, u otros como *Heavy Rain*, cuyo caso será mencionado posteriormente.

La aceptación cada vez mayor que tienen los videojuegos en la sociedad ha llevado a que las videoconsolas se sitúen como centro del hogar en una gran cantidad de ellos, gracias a las enormes posibilidades que tienen. No se ciñen tan solo a la capacidad de ofrecer videojuegos, sino que desde que *PlayStation 2* llevase integrada la posibilidad de ser un reproductor DVD, también han ido obteniendo otras capacidades más típicas de los ordenadores de sobremesa como es la navegación por internet o la posibilidad de ofrecer series o películas, no solo mediante formatos físicos, sino también gracias a aplicaciones online como *Netflix* o *HBO*.

Las cantidades de dinero que se mueven en esta industria son abrumadoras y sus producciones más caras son capaces de gastar cantidades que se codean con las de las películas más caras de Hollywood. Con tan solo el coste de producción de un videojuego como *Star Wars: The Old Republic*, se alcanzaron los 200 millones de dólares, aunque el mayor gasto realizado por una compañía de videojuegos corresponde a *Activision*, que sumando el coste de producción y de publicidad, alcanzó los 500 millones de dólares invertidos en *Destiny* (Arias, 2017).

La influencia de los videojuegos en la cultura de hoy en día ha llevado a que incluso se realicen obras de otros géneros basadas en licencias de videojuegos, aprovechando que éstos últimos cada vez poseen historias más completas. Se han realizado desde libros y cómics basados en juegos como *Mass Effect* o *The Legend of Zelda*, hasta películas muy conocidas como *Resident Evil* o *Lara Croft: Tomb Raider*. Esto, sin tener en cuenta la mercadotecnia que rodea a los videojuegos existiendo juguetes, ropa y muchísimos más elementos sobre ellos.

Incluso en la clausura de los últimos Juegos Olímpicos pudimos ver a Shinzo Abe, primer ministro de Japón, con una gorra de *Super Mario* para promocionar los futuros Juegos Olímpicos de Tokio en 2020. Proveniente de Japón, también tenemos el ejemplo de otro personaje de videojuego como es *Pikachu*, que ha llegado a ser elegido embajador de la candidatura de Osaka para ser la sede de la Expo de 2025 (El Mundo, 2017). No hay duda de que, la influencia cultural y de permeabilidad de los videojuegos en todas las capas de la sociedad tiene límites, que todavía hoy no se han alcanzado.

Uno de los últimos pasos que le quedan por dar a los videojuegos es terminar de romper la barrera que supone la pantalla, para lo cual en los últimos años se está avanzando enormemente en el campo de la Realidad Virtual. Se trata de otro avance más de las nuevas tecnologías, uno que tiene casi exclusivamente a los videojuegos como único exponente. El campo de la Realidad Virtual lo abrió *Nintendo* en 1995 con *Virtual Boy*, pero fue abandonado al poco tiempo debido a su enorme fracaso, causado por sus bajas ventas y por las sensaciones de mareo que podía ofrecer tras las sesiones de juego. Esta tecnología fue recuperada por *Oculus*, para diseñar unas gafas que no tardaron en copiar otras compañías como *HTC* y *Sony*, siendo esta última la única que está obteniendo beneficios a día de hoy, después de que las versiones de mercado llegasen en 2016 (Sánchez, 2018). Está por ver si este avance ha llegado para quedarse o será relegado en unos años, al igual que sucedió con dispositivos de captura de movimientos como *Kinect* (Bejerano, 2018).

## 2.1 BREVE HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS

Los videojuegos nacieron con la intención de entretener y de ser utilizados en ratos de ocio. Sin embargo, con el paso del tiempo, se está demostrando que su utilidad no se ciñe únicamente a ésta, sino que incluso, han llegado a ser considerados desde obras de arte a transmisores de la información.

Es complicado discernir en que momento empezaron los videojuegos, ya que también la definición de los mismos ha ido variando con el paso del tiempo. En 1952, Alexander S. Douglas creó *Nought and Crosses*, un tres en raya que se podía ejecutar en un ordenador de la época. Durante las dos décadas posteriores se crearían algunos videojuegos más, pero el primero en poder ejecutarse en máquinas diferentes fue *Pong* de *Atari* en 1972, siendo además también el primero que se comercializó masivamente. Este juego consistía en una especie de tenis de mesa, donde cada jugador movía una barra golpeando la pelota. Su impacto en la industria fue enorme, generando las primeras consolas recreativas y provocando que otras empresas empezasen a dedicar esfuerzos a este sector (Belli y López, 2008: p.161-167).

Las primeras videoconsolas empezaron a surgir también durante la década de los 70', siendo la primera de ellas *Magnavox Odyssey*. *Atari* también lanzó sus videoconsolas, siendo consideradas las más populares de las dos primeras generaciones. Posteriormente, a raíz de su caída se generaría la conocida como crisis de los videojuegos de 1983, crisis en la que, a pesar de su importancia, nacieron clásicos como *Tetris*. De la crisis salieron muy fortalecidas las



empresas japonesas *Sega* y *Nintendo*, que gracias a *Master System* y a *NES* lograron sentar las bases de una rivalidad que duraría varios años. Estos primeros videojuegos estarían más relacionados con un aprendizaje conductista, basado en el ensayo-error para el aprendizaje a la hora de resolver sus situaciones (Gros, 2008).

Los años 90' se iniciaron continuando la batalla entre *Sega* y *Nintendo* que, junto con personajes hoy conocidos por todos como *Sonic* y *Mario*, copaban el mercado del videojuego durante la cuarta generación de consolas de sobremesa con *Megadrive* y *Snes*. También, desde 1989, surgieron las videoconsolas portátiles de las cuales *Game Boy* consiguió una supremacía, que *Nintendo* ha sabido mantener hasta el día de hoy con las sucesivas generaciones de portátiles.

En 1994, entraría muy fuerte al mercado de sobremesa *Sony* con *Playstation*, aprovechando el desarrollo de la reproducción de CD's que había hecho para *Nintendo*, pero que ésta última descartó. *Nintendo* respondió con *Nintendo 64*, una consola más potente con videojuegos clásicos como *Super Mario 64* y *The Legend of Zelda: Ocarina of Time*, pero que seguía utilizando cartuchos, algo que lastraba su capacidad de almacenamiento. Mientras tanto, cabe mencionar que también los ordenadores recibían importantes videojuegos, predominando géneros estratégicos y de primera persona, ante la facilidad de control que les otorgaba el ratón y comenzando a surgir los primeros juegos online. Fue la generación del nacimiento de las tres dimensiones poligonales en los videojuegos, un hito en la industria que cambiaría por completo las mecánicas de los juegos tal y como se conocían. En esta época los videojuegos, estarían más influenciados por el modelo cognitivista, que da unas pautas a la hora de poder superar las dificultades que tienen los videojuegos, como podrían ser pistas, guías o tutoriales (Gros, 2008).

Durante el paso al nuevo siglo, *Sega* lanzó la que sería su última videoconsola, *Dreamcast*, una consola que se ha considerado adelantada a su tiempo (fue lanzada en 1998) y que finalizó su producción en 2001, al no poder hacer frente a *Gamecube* de *Nintendo*, *Xbox* de *Microsoft* ni a *Playstation 2*, que fue la gran dominadora de la sexta generación. Serían las sucesivas videoconsolas de estas tres empresas, las que se han hecho con el mercado desde entonces hasta el día de hoy, destacando la apertura del mercado que supuso *Wii* de *Nintendo*, atrayendo a un público que en muchas ocasiones no había jugado a videojuegos con anterioridad y que no tenía necesidad de pasar largas sesiones de juego delante de la televisión, lo que se ha llamado el juego "casual". Este público casual acabaría trasvasando en gran medida a los smartphones

(Jiménez, 2017), que siguen ofreciendo partidas cortas y en muchas ocasiones, no necesitan de pago para ser adquiridos.

Durante las sexta y séptima generación internet ha ganado un enorme peso en la industria, no solo a la hora de introducir nuevas mecánicas y mejorar la comunicación, sino incluso a la hora de la adquisición de los videojuegos, que ha supuesto la revitalización de los juegos para PC gracias a las tiendas online como *Steam* y *Gog*. También de la mano de internet, han llegado los parches y los DLC (*Downloadable Content*), apartados de los videojuegos que llegan tiempo más tarde a cambio de volver a pagar una suma de dinero.

En lo que respecta a las mecánicas, se puede decir que los videojuegos pertenecientes al siglo XXI se han visto influenciados por el constructivismo, generando que el usuario aprenda mediante la relación e interacción con el entorno que proporciona el videojuego (Gros, 2008). Ejemplo de ello son los videojuegos de mundo abierto y los MMORPG (Videojuego masivo de rol en línea), donde es necesario interactuar con otros personajes a la hora de avanzar en el juego.

## 2.2 TIPOS DE VIDEOJUEGOS

Los géneros de los videojuegos han sido muy variados desde sus inicios, por lo que merece la pena hacer una descripción de ellos, para entender la dificultad que tiene hacer una consideración que generalice sobre todos ellos (Belli y López, 2008, p.167-172).

### 2.2.1. Beat'em up

Un género que tuvo su auge durante los años 80', es el de los *Beat'em up* lo que se ha llamado coloquialmente juegos de "yo contra el barrio", en ellos se avanza por niveles mientras se acaba con nuestros enemigos y habitualmente poseían la capacidad de jugar cooperativamente con un segundo jugador. Suele desarrollarse por fases, al final de las cuales hay un enemigo o jefe final de mayor dificultad que los enemigos comunes. Este género, tuvo su mayor auge con las máquinas recreativas y las consolas de 3º generación como la NES

Entre los juegos más destacados de este género nos encontramos con:

- *Kung-Fu Master* de 1984 - *Arcade*, *NES*, *Game Boy*

Uno de los primeros juegos que sentó las bases del género beat 'em up fue este *Kung-Fu Master* (v. Figura 1), un juego de acción que estaba basado en una película de artes

marciales china. La película, estaba protagonizada por el oscarizado Jackie Chan y Sammo Hung, que se dio a conocer internacionalmente por la serie de televisión Martial Law.



Figura 1. Kung-Fu Master (1984)

- *Double Dragon*- 1987

*Double Dragon* vio la luz en 1987 (v. Figura 2) y se convirtió en todo un fenómeno. Y no es para menos. Fue el primer arcade de este tipo en sentar las bases jugables y, además, alcanzó un éxito considerable. Logró estrenar su propia película de imagen real y un sinfín de secuelas. Así que, *Double Dragon* es, sí o sí, uno de los grandes mitos de los videojuegos.



Figura 2 *Double Dragon* (1987)

- *Teenage Mutant Ninja Turtles: Turtles in Time* - Konami - 1991 - Arcade, SNES

Este juego de las *Tortugas Ninja* de Konami era una verdadera joya (v. Figura 3). Los coloridos escenarios, el tamaño y las animaciones de los personajes o las habilidades de cada una de las tortugas, ya eran motivos más que suficientes para darle una oportunidad, pero es que, además, su jugabilidad era casi perfecta, especialmente al disfrutar de su divertidísimo modo para 4 jugadores. Y todo esto con ¡viajes en el tiempo!



Figura 3. Turtles in Time (1991)

### 2.2.2. Juegos de lucha

Otro género con una base similar, es el de los juegos de lucha, en el cual desde una perspectiva habitualmente lateral, dos personajes se enfrentan haciendo uso frecuentemente de artes marciales. Este tipo de juegos, ponen especial énfasis en las artes marciales, reales o ficticias (generalmente imposibles de imitar), u otros tipos de enfrentamientos sin armas como el boxeo o la lucha libre. Otros juegos, permiten también usar armas blancas, como pueden ser espadas, hachas, martillos, ataques a distancia, normalmente de carácter mágico o etéreo. Unos de los juegos más conocidos de este género son *Street Fighter* o *Mortal Kombat* (v. Figura 3 y 4).



Figura 3. Street Fighter (1994)



Figura 4. Mortal Kombat (1992)

### 2.2.3. Juegos de acción

También están los juegos de acción tanto en primera como tercera persona. Los realizados en primera persona suelen ser FPS (*First Person Shooter*), juegos en los que desde esta perspectiva y con gráficos tridimensionales, requieren de gran habilidad y buenos reflejos para ir acabando con los enemigos, con un variado arsenal. Cuando la acción pasa a la tercera

persona, los movimientos del personaje son mucho más variados, aunque como contra se pierde precisión e inmersión. Este beneficio en movimientos y en visualizar el entorno, favorece que se creen nuevas mecánicas, como pueden ser la infiltración y las coberturas cubriéndose detrás de elementos del escenario. Como norma general, este tipo de videojuegos son los que albergan más violencia en su contenido, como bien podemos ver en sagas de videojuegos como: *Grand Theft Auto*, *Resident Evil*, *Medal of Honor* o *Assassin's Creed*. (v. Figura 5).



Figura 5. *GTA:San Andreas* (2004)

#### 2.2.4. Plataformas

El género de las plataformas ha estado caracterizado por contar con las denominadas mascotas de cada empresa, siendo *Mario* en *Nintendo*, *Sonic* en *Sega* y *Crash Bandicoot* para Sony durante la primera *Playstation* (más adelante su licencia dejaría de ser exclusiva). En estos juegos, el protagonismo principal lo tienen los saltos, los cuales se utilizan tanto para superar todo tipo de obstáculos que requieren de habilidad como para acabar con los enemigos. Su aspecto suele ser simpático, por lo que su público objetivo suele ser el infantil, aunque son perfectamente disfrutables por personas de cualquier edad. Su popularidad fue mayor durante la época 2D, ya que sus desarrollos eran más simples para las empresas. Uno de los juegos que ha llamado más la atención dentro de este género, tanto en niños como en adultos, es *Crash Bandicoot* (v. Figura 6).

El protagonista de estos juegos es un marsupial antropomorfo llamado *Crash*, cuya vida tranquila y apacible en las *Islas Wumpa*, suele verse interrumpida por el villano principal, el *Doctor Neo Cortex*. *Cortex*, fue el encargado de modificar genéticamente a *Crash* años atrás, y desde entonces, busca acabar con éste a toda costa. En la mayoría de los títulos de la serie, *Crash* debe derrotar a *Cortex*, solo o con la ayuda de sus aliados, y frustrar todo plan de dominación mundial que éste se traiga entre manos.



Figura 6. *Crash Bandicoot* (1996)

### 2.2.5. Deportivo

Desde hace unos años, el género deportivo es uno de los que mayores ventas consigue gracias a juegos como *FIFA* (v. Figura 7), aunque se pueden encontrar juegos sobre una enorme variedad de deportes como el baloncesto, hockey, tenis o golf. Su mayor virtud es el multijugador, por lo que el aumento del juego online ha ayudado a su auge, dada la mayor facilidad para encontrar un adversario. Dentro del género deportivo, podríamos englobar el subgénero de las carreras, aunque éstas no siempre tratan de ser realistas y los aparatos que manejamos pueden ir desde coches realistas en circuitos a naves futuristas, pasando por juegos más alocados como *Mario Kart* donde el usuario además de correr debe manejar con habilidad los objetos que recibe.



Figura 7. *FIFA* (2016)

### 2.2.6 Party Games

También enfocados en el multijugador, aunque de un modo más “casual” están los *Party Games*. Estos juegos comenzaron con *Nintendo 64* y su conocido *Mario Party*, (v. Figura 8) en el que los jugadores debían hacer frente a una serie de minijuegos para poder avanzar por un tablero. Más adelante, este género creció en popularidad gracias a aparatos como *Eye Toy* en *Playstation 2* y alcanzó su auge con *Wii*, que llegó a congregar a todo tipo de público delante de la pantalla. Dentro de este género, también se podrían englobar juegos musicales como *Guitar Hero* o *Singstar*, que consisten en demostrar tus cualidades con algún instrumento o cantando para conseguir la máxima puntuación.



Figura 8. *Mario Party*

### 2.2.7. Las aventuras

Las aventuras son un género muy variado, ya que se suele englobar en él a los juegos que pueden tener algo de varios géneros, pero teniendo como denominador común la exploración de los entornos como en la saga *The Legend of Zelda* (v. Figura 9). Dentro de las aventuras se englobarían también las llamadas aventuras gráficas, en las que el usuario debe explorar el escenario pausadamente y sin combates para encontrar pistas o provocar sucesos que ayuden a superar los diversos retos que nos propone la historia del juego. El exponente más conocido de este género es *Monkey Island*, un juego que gozó de gran popularidad a

principios de los años 90', pero cuyo pausado ritmo ha hecho que desde entonces haya ido decayendo.



Figura 9. The legend of Zelda

### 2.2.8. RPG (Rol Playing Game)

El género RPG (Rol Playing Game), está caracterizado por situarte en la piel de un personaje (o varios) a los que manejar mientras subes niveles para mejorar sus habilidades. Su acción puede ser pausada, contando con combates por turnos como en sus orígenes, la saga *Final Fantasy* o contar con combates dinámicos como *Dragon Age* o *Skyrim*. Desde la llegada de internet, este género ha contado con los conocidos MMORPG (*Massive Multiplayer Online RPG*), que cuentan con *World of Warcraft* como su más conocido exponente. En él, multitud de jugadores de todo el mundo, se juntan para poder lograr sus cometidos y mejorar entre ellos.

### 2.2.9 Narrativos

Uno de los géneros más recientes dentro de los videojuegos, son los narrativos, en ellos se sacrifica gran parte de la jugabilidad para otorgar mayor importancia a la historia. El usuario puede mover a su personaje, en ocasiones también tomar decisiones que varíen la historia, pero la acción brilla por su ausencia. Gracias a ello, se consiguen personajes más definidos y de una mayor sensibilidad. Cabe decir que muchos de estos videojuegos, acaban siendo llevados a la gran pantalla o convertidos en series televisivas. Unos de los mejores videojuegos narrativos de los últimos años, son *Heavy Rain* o *Beyond: Two Souls*. Este último, actuó como clara



referencia en la famosa serie *Stranger Things*, puesto que la protagonista del videojuego, Jodie, es idéntica a la protagonista de la serie, Once. (v. Figura 10,11 y 12).



Figura 10. *Heavy Rains* (2010)



Figura 11. *Beyond* (2013)



Figura 12. *Jodie*, de *Beyond* y *Once* de *Stranger Things*

### 2.2.10. Simuladores

Son los juegos de simulación, los que con más acierto proporcionan un contexto real a los jugadores. Los primeros simuladores que ha conocido el hombre surgieron en los años 1960. Su principal misión era preparar mejor a los pilotos de aviación. Hoy en día, se puede decir que son indispensables. La simulación se convierte en un elemento educador, ya que permite al alumno ponerse en situación de una acción que pudiera llevar a cabo en un futuro no muy lejano, permitiendo su entrenamiento, lo que conlleva a una mejora en su aplicación práctica. Además, los videojuegos de simulación se convierten en una de las mejores opciones para ser utilizados como herramientas pedagógicas en el aula debido a:

- Dan al alumno protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Sirven para desarrollar y poner en práctica habilidades que de otra forma serían muy complicada de conseguir.
- Permiten entrenar las relaciones personales y otras habilidades necesarias para la vida real.
- Motivación por parte del alumnado que muestra un gran interés por estas actividades.
- La adquisición de valores, pautas de comportamiento y desarrollo de la empatía.

Dentro de los videojuegos de simulación hay varios subgéneros:

- Simuladores de guerra o combate: aquellos que recrean un enfrentamiento armado de cualquier nivel con reglas que implementan cierta simulación de la tecnología, estrategia y organización militar usada en cualquier entorno histórico, hipotético o fantástico (v. Figura 13).



*Figura 13. Simulador de vuelo.*

- Simuladores de un objeto que es considerado el centro del juego: tocar la guitarra o pilotar un coche de Fórmula 1, que tiene como finalidad hacer de la mejor manera posible la acción en base al objeto a utilizar (v. Figuras 14 y 15).



*Figura 14. Simulador de conducción.*



*Figura 15. Guitar Hero.*

- Simuladores de construcción: Permiten a los jugadores crear su propia realidad virtual, como es el caso de *Minecraft* (v. Figura 16).



Figura 16. *Minecraft*

- Simuladores de vida: en estos videojuegos el jugador vive o controla una o más formas de vida artificial. Un videojuego de simulación de vida puede girar en torno a individuos y relaciones, o puede ser una simulación de un ecosistema. Este género a su vez abarca los siguientes subgéneros:

- Los videojuegos de simulación biológica: permiten que el jugador experimente con temáticas como genética, supervivencia o ecosistemas, a menudo en la forma de videojuegos educativos.

- Los videojuegos de simulación de mascotas se enfocan más en la relación entre el jugador y una o más formas de vidas. Son más limitados en ambiente que los videojuegos de simulación biológica.

El primer juego de este tipo apareció en los 90, a través de los famosos *Tamgotchi* (v. Figura 17) un aparato electrónico con la forma y el tamaño de un huevo, que tiene una pantalla en blanco y negro pixelada, donde se puede ver a la mascota virtual.



Figura 17. *Tamgotchi*..

- Los videojuegos de simulación social poseen una jugabilidad cuyo elemento principal es la interacción social entre entidades del juego. Un ejemplo de este género son los famosos juegos de *Los Sims* (v. Figura 18).



Figura 18. Los Sims 1.

La clasificación por tipos o géneros, es un sistema que se basa en las coincidencias que existen entre distintos videojuegos, por su jugabilidad básica y se ha ido formando a medida que fueron surgiendo numerosos juegos con características en común que permitían agruparlos. De esta manera, los videojuegos con una forma de juego parecida constituyen géneros que se pueden dividir nuevamente en subgéneros cada vez más específicos. Un videojuego no necesariamente debe pertenecer a un único género, muchos títulos presentan elementos combinados de dos o más géneros distintos, en estos casos se considera al género que predomina para categorizarlo. Por lo que, cada medio especializado (sitio de Internet, revista, programa) asume un criterio distinto para organizar las categorías debido a que no existe un sistema unificado.

## 2.3. LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS

Tal y como afirma Castañeda (2012):

El ser humano aprende, instintivamente, jugando. Desde los primeros años de vida el niño adquiere conocimientos a través del juego. Esta característica permite al niño socializar en un entorno completamente nuevo, estimulándole a conocer muchos aspectos de la realidad. Además de proporcionarle entretenimiento, le permite desarrollar un nivel de pensamiento creativo para hacer frente las circunstancias de la vida. El adulto tiene temor a equivocarse, mientras que un niño juega, se equivoca, lo vuelve a intentar, y de esa experiencia aprende (p.1).

Para la mayoría, la palabra videojuego hace referencia a pasar el tiempo, a diversión y ocio. Sin embargo, en los últimos años, varios docentes han utilizado los videojuegos como herramienta educativa, que ha permitido a los estudiantes desarrollar competencias en sus procesos de aprendizaje.

El éxito extraordinario de los videojuegos entre los niños merece una atención especial, puesto que algo debe haber en este tipo de actividad que atraiga y mantenga de una manera tan intensa el interés de los usuarios. Dos son las razones, a mi juicio, del gran éxito que los videojuegos tienen en nuestra sociedad. Por una parte, hay que tener en cuenta la gran afinidad que existe entre los valores, actitudes y comportamientos que promueven los videojuegos y los que son imperantes en nuestra sociedad actual. Por otra parte, desde el punto de vista del aprendizaje, tal y como Etxeberria (2001) afirma: “los videojuegos cumplen muchos de los requisitos que una eficaz enseñanza debe contemplar, y en muchos casos, lo hacen incluso mejor que nuestros actuales sistemas educativos”. Alguno de los requisitos que menciona este autor son los siguientes:

- El carácter lúdico de los aprendizajes
- La dificultad creciente y progresiva de las habilidades
- El ritmo individual de cada participante
- El conocimiento inmediato de los resultados
- El conocimiento claro de las tareas y objetivos a conseguir
- La posibilidad de repetir y corregir el ejercicio
- La recompensa inmediata después de cada logro

- El conocimiento de que existe un sistema determinado y definido de recompensas
- El reconocimiento social de los logros adquiridos
- La posibilidad de inscribir los récords o niveles máximos
- La constante superación del propio nivel
- La identificación con héroes socialmente prestigiosos.
- La práctica de deportes o actividades socialmente valoradas, fútbol, automovilismo
- La estimulación visual, auditiva, kinestésica, actitudinal, etc. de los juegos.

Al contrastar esta actividad de los videojuegos con otras actividades realizadas en el aula o en el hogar, comprobamos que el desequilibrio en cuanto a la utilización de los recursos para la motivación de la conducta es totalmente favorable hacia los videojuegos. Ni en la escuela, ni en la familia, se realizan, por lo general, actividades lúdicas que por sí solas produzcan gran satisfacción, tampoco existe un conocimiento exacto de los fines a conseguir, ni un refuerzo inmediato y constante por los logros conseguidos.

Por otra parte, la constante repetición es una de las formas de afianzar comportamientos y de permitir mayor dominio de la actividad. Por ello, a base de repetición los niños llegan a convertirse en grandes expertos y alcanzan progresivamente puntuaciones o niveles superiores. El videojuego, les muestra, diariamente, de modo palpable y cuantificable, todo lo que están progresando, de manera que, cada día que avanzan, consiguen un mejor nivel.

Hoy en día, podemos encontrar numerosos ejemplos de videojuegos educativos que se utilizan en las aulas. Han sido diseñados y desarrollados específicamente para que contengan un componente educativo. En estos casos, el juego está pensado para enseñar un contenido educativo específico, y se introduce como un elemento motivador para el estudiante.

Una prueba de que los videojuegos están cobrando importancia dentro del sistema educativo, es que las principales editoriales de libros de texto los están incorporando a sus ediciones. Así, no es extraño que los libros traigan un CD con juegos para que los niños practiquen los contenidos que les explican en clase. Para hacerlos más atractivos, suelen introducir personajes en los libros que, más tarde, aparecerán también en los juegos asociados, de tal forma que se produzca una realimentación entre los contenidos en los dos formatos (Padilla, 2016).

En mi opinión, estos videojuegos que se crean para enseñar un contenido educativo específico, muchas veces, su utilización real en las aulas no es tan significativa y ha tenido menos éxito debido a que su componente educativo es demasiado evidente, y los niños pierden esa motivación por jugar y se centran en aprender.

Bien es verdad que, desde hace unos años, distintas instituciones y empresas han intentado que los videojuegos educativos se parezcan un poco más a los comerciales. En este sentido, podemos destacar *Naraba*, un videojuego educativo que, además de parecer un videojuego, es lo suficientemente divertido como para que a los niños les apetezca jugar. (En el siguiente enlace se puede ver la noticia de su lanzamiento: <https://www.youtube.com/watch?v=DZ1If7HI77k>)

Otro ejemplo que destacar es *Chromville*, una app orientada al desarrollo de la creatividad y de la imaginación. Es un mundo educativo para niños formado por videojuegos pedagógicos. La historia se asienta en un planeta imaginario donde la creatividad es la base de las emociones y la felicidad de sus habitantes. Como particularidad, este juego utiliza la realidad aumentada (AR).

La realidad aumentada se basa en su capacidad para combinar imágenes del mundo real con otras virtuales, creando un entorno mucho más completo y lleno de información: superpone texto, imágenes, objetos 3D, audio o vídeo sobre el mundo que nos rodea. Un ejemplo, que hoy en día es muy conocido, es la aplicación *Pokémon Go* de Niantic, un juego que rápidamente capturó la atención de todos y les dio una razón para salir al mundo, caminar y coger Pokémon. El juego usa GPS para marcar tu ubicación y mover tu avatar en el juego, mientras que la cámara de tu *smartphone* se usa para mostrar Pokémon en el mundo real.

Lo importante, para este estudio, no es tanto el tipo de videojuego que se utilice en el aula, sino que el alumno llegue a adquirir y hacer suyos ciertos aprendizajes a través de este. Para ello, el docente juega un papel fundamental, puesto que debe plantearse, como primer paso, qué es lo que quiere enseñar y, de acuerdo con esto, se busca un videojuego que sirva de instrumento para motivar el aprendizaje. Por ejemplo, si desea enseñar historia, el docente puede utilizar el videojuego *Civilization*; si desea que sus alumnos aprendan a trabajar en equipo puede utilizar *Minecraft*; para promover el liderazgo puede utilizar el juego *World of tank*. El videojuego aumenta la motivación en el aprendizaje, ayuda al alumno a adquirir conocimientos de una manera atractiva y contribuye al desarrollo de competencias, no es necesario que ese videojuego se tilde como videojuego educativo. El papel del docente es clave

para que un videojuego pueda ser utilizado en el aula como una herramienta educativa, sin que el género de este condicione realmente en los aprendizajes que se pueden obtener.

Otro punto para tener en cuenta es que, en los últimos años, se ha ido adquiriendo conciencia por parte de las empresas, hasta llegar a un consenso por parte de la industria del entretenimiento para recomendar al usuario la edad a la que se debería usar, así como la temática que se expone durante las horas de juego siguientes. Por ello, se creó para evitar los riesgos el código PEGI (siglas de *Pan European Game Information*). (v. Ilustración 1)



Ilustración 1. Código PEGI

Este sistema hace una clasificación por edades y los temas que se exponen en dichos juegos, avisándonos de lo que nos podemos encontrar en ellos. Este sistema puede ser de gran utilidad tanto para los padres como para los docentes, a la hora de decidir si verdaderamente un título es apropiado, siempre teniendo en cuenta que los propios creadores del videojuego se convierten en los jueces que califican dicho producto. No existen organismos autónomos que evalúen el contenido de los videojuegos, por lo que un juego puede tener el contenido explícito violento, y, sin embargo, para vender más, no insertan la imagen de dicho contenido, omitiendo información.

De esta forma, teniendo el docente, en este caso, la responsabilidad sobre la elección de los videojuegos más aptos para el alumnado, estos se convierten en un modo de acercar la educación a un público más amplio. No son pocos los ejemplos de videojuegos históricos que acercan a los jugadores a conocimientos que de otro modo sería mucho más costoso que accedieran, además de un modo mucho más interactivo y profundo de lo que pueden ser las películas. En el terreno de los videojuegos apropiados para los niños de educación infantil, les pueden servir para desarrollar su creatividad o para poder aprender vocabulario entre otras cosas, tal y como Escandell (2011) afirma: “cuanto más juegan con videojuegos, más se desarrolla su creatividad en tareas como pintar o crear historias. El estudio viene avalado por el proyecto Children and Technology de la universidad de Michigan. El estudio implicaba tareas diversas como crear un dibujo "interesante y emocionante" partiendo de formas determinadas o pedirles a los niños que creen historias a partir de esos dibujos.”



Su capacidad educativa no se cierra ahí, ya que los videojuegos también poseen la capacidad de otorgar determinados valores éticos en algunas historias que permiten seguir varios caminos diferentes para tu personaje, distinguiendo entre el bien y el mal y dando al usuario la posibilidad de tener diferentes finales según lo elegido.

La interacción entre las personas y los videojuegos está llegando a cotas que hasta hace poco tiempo parecían muy lejanas de llegar al público. En la última década un usuario ha pasado de simplemente poder jugar a un juego, a poder incluso crearlo de modos muy sencillos a través de juegos que incorporan las herramientas apropiadas. Ejemplo de ello son *Project Spark* o el más exitoso en ventas *Little Big Planet* de *Media Molecule*, juegos que han generado una comunidad que se dedica a subir contenidos a internet que otros usuarios pueden jugar.

Así pues, como indica Bustillo (2013): “deberíamos considerar el videojuego como una herramienta capaz de formar a los alumnos de una manera directa o indirecta, ya sea, por ejemplo, con la toma de decisiones en el momento indicado para alcanzar un objetivo o para aprender la utilización de instrumentos u objetos que existen en la vida diaria pero que no pueden tener en dicho momento en el aula” (p.32).

Por otra parte, como he expuesto antes, vivimos en una era de profundos cambios. Cambios radicales y a ritmos vertiginosos, que se traducen tanto a nivel social, como económico y tecnológico. La importancia de las nuevas tecnologías adquiere tal relevancia en esta sociedad acelerada, que ya ha sido llamada la sociedad de la información. Realizar este proceso de inclusión de las nuevas tecnologías supone abrir la educación hacia procesos de interpretación y crítica.

Por ello debemos ofrecer herramientas que permitan a los alumnos comprender la realidad compleja en la que viven, ayudándole a adquirir competencias necesarias para desenvolverse en esta realidad, lo cual hace que el videojuego se convierta en una excelente herramienta pedagógica para que el alumno deje de ser un mero receptor pasivo y llegue a ser un verdadero intérprete del ámbito profundo de lo que se está transmitiendo a través de las imágenes.

### 3. EL USO DEL VIDEOJUEGO EN EL AULA 2.0

El juego es una característica de la especie humana, siendo normal su uso en todas las culturas y en todos los rincones del planeta sin importar niveles de desarrollo cognitivo, no sólo es una actividad universal, sino que es posible encontrar el mismo juego en diferentes culturas. El juego fue introducido en la escuela como algo más que un entretenimiento o una diversión, los educadores intuyeron algo que muchos años después ha sido corroborado por numerosas investigaciones: los juegos tienen un potencial educativo importante. Diversas escuelas didácticas abogan desde hace mucho tiempo por una concepción de la enseñanza basada en el juego como elemento relacional de contenidos. El juego desde estas perspectivas teóricas puede ser entendido como un espacio, asociado a la interioridad con situaciones imaginarias para suplir demandas culturales (Vigotsky), como algo sometido a un fin (Dewey), como un potenciador de la lógica y la racionalidad (Piaget), o para reducir las tensiones nacidas de la imposibilidad de realizar los deseos (Freud).

En la Revista Diálogos de la Educación, el profesor Enrique Morales, de la Universidad Complutense de Madrid, publicó un artículo acerca del uso de los videojuegos en la escuela, bajo el título: *El uso de los videojuegos como recurso de aprendizaje en educación primaria y Teoría de la Comunicación*. Morales describe una realidad educativa actual: siendo los videojuegos un elemento natural y cotidiano en la vida de los niños y adolescentes, su utilización como recurso educativo es verdaderamente muy escaso. Podemos partir de la condición de que el juego forma parte de nuestra condición humana y, no sólo como elemento lúdico, los juegos tienen además un potencial educativo importante. Como Morales (2009) transmite en el artículo:

El juego favorece la sociabilidad, desarrolla la capacidad creativa, crítica y comunicativa del individuo. Estimula la acción, reflexión y la expresión. Es la actividad que permite a los niños y niñas investigar y conocer el mundo que les rodea, los objetos, las personas, los animales, las plantas e incluso sus propias posibilidades y limitaciones. Es el instrumento que le capacita para ir progresivamente estructurando, comprendiendo y aprendiendo el mundo exterior. Jugando el niño/a desarrolla su imaginación, el razonamiento, la observación, la asociación y comparación, su capacidad de comprensión y expresión contribuyendo así a su formación integral. Los juegos posibilitan tanto la práctica controlada dentro de un marco significativo como la práctica libre y la expresión creativa, además de cubrir tanto conocimientos lingüísticos como socioculturales (p.2).

Entendemos que el juego es una herramienta a disposición del profesor como cualquier otra; por lo tanto, debemos incluirlo dentro del proceso de aprendizaje. No se trata de realizar actividades lúdicas sin más, el juego implica realizar una programación, incluir estas actividades en el momento adecuado del proceso enseñanza-aprendizaje, controlar, guiar y asesorar, se requiere de una planificación, en donde se consideren edades, intereses, deseos, necesidades, habilidades y retos, además de la cantidad de personas que conforman el grupo.

Como he ido mencionando a lo largo de todo el trabajo, la sociedad ha ido cambiando y con ella, las diferentes actividades lúdicas. Con la introducción de las nuevas tecnologías el videojuego se ha convertido rápidamente en un éxito inmediato. Hoy en día, nos hemos convertido en grandes consumidores de tecnologías, y su avance es tan veloz que muchas veces no reflexionamos sobre las implicaciones que estas pueden tener dentro y fuera del sistema educativo. Cada medio posee una serie de cualidades, unos atributos propios, que estipulan como debe ser su uso y la manera correcta de utilizarlo. El docente juega un papel muy importante a la hora de seleccionar los medios que van a ser utilizados como herramientas en el aula, ya que dependiendo del uso y la manera en la que se utilice puede llegar a otorgar a los alumnos grandes beneficios en su proceso de aprendizaje. Al hablar de videojuegos tenemos que tener presente que el medio en sí mismo posee una serie de características, que le hacen diferente a cualquier otro medio tecnológico

Hay que aprovechar el potencial que los videojuegos presentan a los docentes como herramienta educativa porque:

- Se trata de un medio muy conocido por parte del alumnado. Realizando una buena selección, se convierte en una herramienta eficaz que nos permite trabajar, de manera interactiva, con contenidos curriculares, con procedimientos diversos y, además, incidir en aspectos relativos a los valores que los propios videojuegos encierran. Si se ayuda a que los niños se den cuenta de los diferentes contenidos que podemos encontrar en los videojuegos y que la mayoría de ellos son un reflejo de la sociedad en la que nos encontramos hoy, es una buena forma de llevar al alumno hacia procesos de crítica de todo lo que nos rodea hoy en día, convirtiéndolo en un verdadero intérprete de la compleja realidad en la que viven, dotándolo de competencias para desenvolverse en ella.

- El uso de los videojuegos como herramienta pedagógica en el aula supone una aproximación por parte de los docentes, que, como norma general, hasta el momento no ha visto la potencialidad de este producto o simplemente, lo considera excesivamente complejo. En este sentido, el docente que utiliza videojuegos debe replantearse su propio papel dentro del aula ya que, en muchos casos, se le escapará el control del videojuego en sí mismo ya que no es extraño que los estudiantes estén mucho más capacitados que los profesores en el dominio técnico del programa. Por ello, su incidencia no está en el juego sino en su uso, su análisis y utilización para adquirir unos objetivos educativos concretos.
- Si planteamos introducir los videojuegos en el ámbito educativo, hemos de añadir la influencia del entorno de uso. El videojuego introducido en la escuela se transforma, ya no es un programa para jugar, sino que el juego tiene una intencionalidad educativa. Utilizaremos el juego para desarrollar unas determinadas habilidades o procedimientos, para motivar a los alumnos y/o para enseñar un contenido curricular específico (Morales, 2009).

Es evidente que no todos los videojuegos van a ser válidos para ser utilizados como herramientas dentro del aula, estos deben contener una serie de elementos que faciliten y mejoren las técnicas curriculares utilizadas normalmente para desarrollar los contenidos que el docente quiere impartir:

- La edad para la que van destinados los juegos sea la adecuada y los contenidos no apropiados, ya que las indicaciones que dan los fabricantes a veces no son demasiado acertadas.
- El tiempo que le vamos a dedicar al juego. Hay juegos que se requieren varias sesiones para acabarlos mientras que en otros las partidas pueden durar únicamente algunos minutos.
- Los contenidos del juego antes de ponerlo a disposición de los alumnos. Los juegos que presentan una violencia directa, elementos de sexismo, intolerancia, racismo...etc.

- El diseño de actividades. Estableciendo una diferenciación entre las actividades de exploración de videojuego, el análisis de las exigencias del juego, las actividades de síntesis en el uso de estrategias e instrumentos y la evaluación de los resultados obtenidos.

### **3.1 COMPETENCIAS**

Tal y como Bernat (2006) afirma: “está comprobado que los videojuegos favorecen la adquisición de competencias digitales que van más allá de las competencias básicas, y al mismo tiempo resultan difíciles de igualar con otros medios. Utilizando los videojuegos en las aulas con unos objetivos bien definidos, se adquieren diversos niveles de competencias” (p.5).

#### **Competencias instrumentales**

Para usar el ordenador, los periféricos, el sistema operativo y el software se requieren unas actitudes y conocimientos específicos a los que podemos aplicar el concepto de habilidades técnicas y operativas. Estas habilidades no han de constituir un fin por sí mismas, sino el resultado de una integración vertical de las TIC en toda la escuela. Sin duda, el videojuego es un excelente recurso tecnológico para llevar a cabo estas prácticas, tan solo en la primera sesión de un videojuego se desarrollan una larga serie de procedimientos:

-Instalar y configurar el programa.

-Dominio del ratón y de las teclas de control.

-Manejo de controles, acciones básicas, aprendizaje de la función de los iconos, la ayuda, los mensajes.

-Guardar y recuperar.

La práctica nos enseña que, en este contexto, a nuestro alumnado le resulta fácil dominar los procedimientos para manejar con destreza las TIC y, si se han adquirido habilidades fuera del aula, se comparten e incorporan a la experiencia colectiva.

#### **Competencias para la gestión de recursos**

Mientras se juega se gestionan gran número de variables que aportan la información que necesitamos para desarrollar las estrategias de diseño y la planificación necesaria para alcanzar

el objetivo. Es decir, se manejan simultánea e indistintamente gran cantidad de fuentes de información:

- Las del propio juego. Es necesario seleccionar y retener la información que va apareciendo para gestionarla correctamente: interpretación de menús, interpretación de iconos o botones de función, interpretación de distintos lenguajes (estadísticas, gráficas, árboles de desarrollo, mapas, ayudas, etc. y al mismo tiempo contemplar las variables de cada elemento: personajes, objetos, espacios y otros).
- La información extraída de recursos digitales, especialmente la red de Internet, práctica muy recurrida para buscar información o completar la que tienen, ya sea sobre el juego que ejecutan o sobre el tema que están desarrollando en clase a partir del juego. Esta actividad les obliga a leer, seleccionar e interpretar textos, interpretar tablas, y seguir otros enlaces... Aprenden sobre la riqueza de información que pueden encontrar en la red, pero también sirve para darse cuenta de la necesidad de interpretar y seleccionar dicha información.
- La información obtenida de otras fuentes. La lista de recursos depende de la orientación más o menos creativa que vaya adquiriendo la actividad, y de la capacidad de globalizar y urdir la red de conocimientos, entre las distintas materias, que tenga el docente.

Gestionar todos los recursos no es tarea fácil e implica niveles complejos de organización que difícilmente se igualan en el desarrollo de otras actividades curriculares.

### **Competencias para la comunicación.**

La utilización del videojuego en el aula como recurso didáctico va asociada a distintos niveles de comunicación. El más elemental es la necesidad de pedir o dar información a terceros utilizando los recursos a nivel de usuario: notas por correo electrónico, intercambio de documentos adjuntados a un e-mail. Utilizando los videojuegos en el aula como un instrumento de aprendizaje, dotamos de contenido estas prácticas para que otros aprendizajes adquieran un nivel más significativo.

Trabajando de esta manera, hacemos converger varios intereses: divertirse, mantener un alto nivel de autoestima (son mejores que nosotros), gestionar su aprendizaje (se autorregulan con el resto del grupo), transferir conocimientos (los temas adquieren significado), a la vez que

adquieren habilidades para organizar y estructurar el discurso (continuamente han de argumentar y poner en común cada actividad).

Progresivamente alternamos recursos que requieren otro nivel de mayor participación y compromiso, fórum en torno a temas propuestos en clase, chats entre varias escuelas para intercambiar información o experiencias. Un aspecto más a trabajar en este apartado es el respeto de las normas y convenciones establecidas.

De esta forma, a medida que se convierte en una práctica habitual, se adquieren destrezas para saber difundir y publicar información utilizando los recursos a favor de la propia creación del conocimiento.

### **Competencias para la crítica**

Es evidente que el contenido de los medios no es neutro, por ello asumimos la responsabilidad de educar en una práctica crítica y reflexiva, para que nuestro alumnado aprenda a evaluar el uso de las TIC, y a seleccionar los recursos y los programas más adecuados.

Los videojuegos son un medio excelente para proporcionar modelos de sociedad, son útiles para facilitar la comprensión de situaciones complejas, por lo cual el poder de los videojuegos de carácter social o político no está condicionado tanto a una temática o a un mensaje concreto, como a la voluntad de apertura y comprensión, de socialización y educación (Bernat, 2006).

## **4. PROPUESTA DIDÁCTICA**

Dentro de este apartado se describe la propuesta didáctica, así como el plan de intervención para llevarla a cabo, cuyo propósito es utilizar una serie de videojuegos como herramienta didáctica en un aula de infantil.

En este caso, la intervención se realiza con alumnos de 3º de infantil, es decir, estudiantes que se encuentran entre los 5 y 6 años de edad.

## 4.1 MATERIALES NECESARIOS

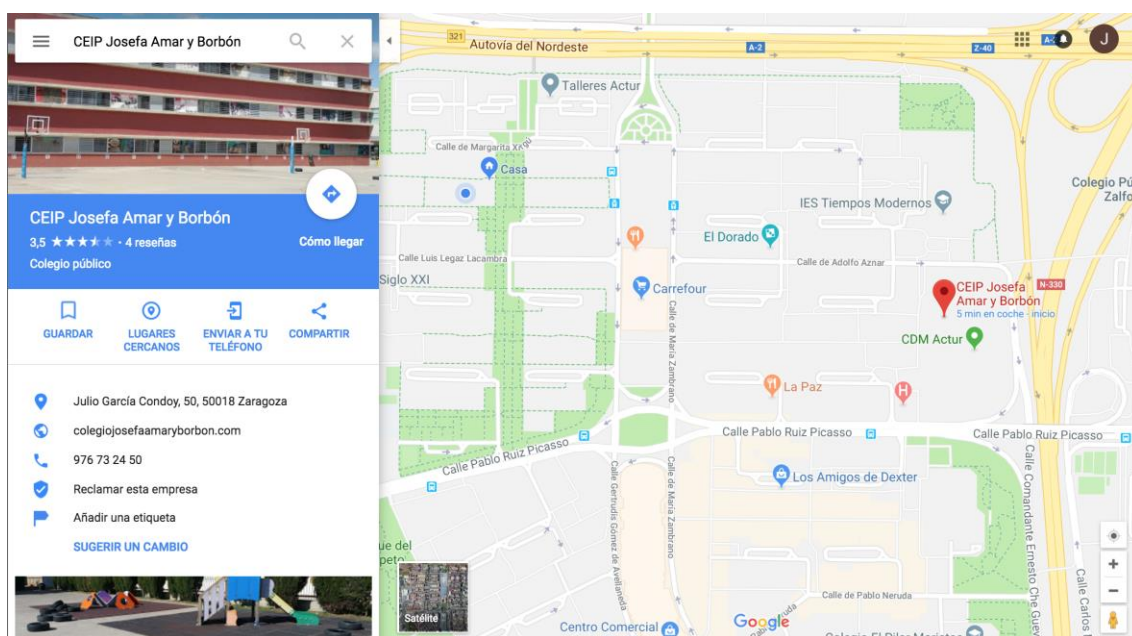
Para realizar esta intervención se requiere de una serie de materiales, los cuales están descritos en este apartado.

Se necesitan tablets y ordenadores, un dispositivo por cada cuatro alumnos, puesto que el trabajo se realiza en grupos cooperativos, haciendo uso de una metodología constructivista, atendiendo a las necesidades de los jóvenes nativos digitales.

También se requieren diversos materiales de dibujo (folios, lápices, pinturas...), además de las apps que vamos a utilizar. En este caso, van a ser tres: *Los Sims*, *Fish Live* y *Minecraft* (v. Anexo I)

Estos tres juegos tienen en común que son simuladores. Optar por usar juegos de simulación en la intervención se debe a lo ya nombrado en la parte teórica de este trabajo. La simulación se convierte en un potente elemento educador ya que permite al alumno ponerse en situación de una acción que pudiera llevar a cabo en un futuro no muy lejano, permitiendo su entrenamiento, lo que conlleva a una mejora en su aplicación práctica.

## 4.2 CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO Y EL ALUMNADO



*Ilustración 1. Localización del CEIP JOSEFA AMAR Y BORBÓN*



El centro escolar donde se va a realizar la intervención es el colegio Josefa Amar y Borbón, ubicado en el barrio Actur de la ciudad de Zaragoza. Situado en la calle Julio García Condoy en las traseras de las piscinas municipales CDM Actur (v. Ilustración1).

Es un C.E.I.P., es decir, es un centro público en el que se imparte Educación Primaria y Educación Infantil, en el cual, desde el año 2013 se viene desarrollando un programa bilingüe en lengua inglesa (v. Figuras 2 y 3).



*Ilustración 2. Fachada del colegio*



*Ilustración 2. Patio del colegio*

Para conocer el centro, es imprescindible conocer el contexto en el que este se encuentra y las características de este. Este centro público, se localiza en un barrio obrero, donde el nivel socioeconómico de las familias que lo habitan se ha visto resentido por la crisis económica que está padeciendo el país en estos años. Es un barrio relativamente nuevo y grande, donde podemos encontrar muchos comercios de autónomos, así como grandes hipermercados y un centro comercial.

El centro presenta tres plantas con veintidós aulas. Además de las aulas, en cada planta hay baños separados para niños y niñas, así como para los adultos.

En la zona exterior se encuentra el patio, una zona techada, pistas de baloncesto y fútbol al aire libre, y varias zonas recreativas.

En la planta baja podemos encontrar el comedor, los despachos de jefatura, la secretaría, la portería, la biblioteca, que también hace a la vez de sala de profesores, y una sala de ordenadores. Esta sala de ordenadores se puede utilizar en cualquier hora y está a disposición de todos los alumnos. En la primera planta podemos encontrar los despachos y departamentos de las distintas asignaturas.

El aula en cuestión donde se va a llevar a cabo la intervención es 3ºB de infantil, situada en la planta baja del edificio. Esta aula cuenta con 22 alumnos, 12 chicos y 10 chicas, de edades comprendidas entre 5 y 6 años. Ninguno de estos alumnos tiene ninguna necesidad educativa especial.

### **4.3 INTERVENCIÓN**

En esta intervención, la muestra de estudiantes participantes es demasiado escasa para poder sacar una teoría o poder extrapolar las conclusiones a todos los casos. Sin embargo, sí supone una vía a posibles futuras intervenciones de este tipo o investigaciones relacionadas con esta idea.

Esta intervención sirve para trabajar las tres áreas de Educación Infantil: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal, Conocimiento del entorno, y Lenguajes: comunicación y representación. Por lo tanto, se tienen en cuenta los objetivos de dichas áreas a la hora de planificar la intervención.

Los objetivos del área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal que se trabajan con esta intervención serían los siguientes:

-Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros desarrollando actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración, evitando comportamientos de sumisión o dominio.

Centrándose sobre todo en los contenidos del Bloque 3: La actividad y la vida cotidiana

– Las actividades de la vida cotidiana. Iniciativa y progresiva autonomía en su realización. Regulación del propio comportamiento, satisfacción por la realización de tareas y conciencia de la propia competencia.

– Normas que regulan la vida cotidiana. Planificación secuenciada de la acción para resolver tareas. Aceptación de las propias posibilidades y limitaciones en la realización de las mismas.

– Hábitos elementales de organización, constancia, atención, iniciativa y esfuerzo. Valoración y gusto por el trabajo bien hecho por uno mismo y por los demás.

– Habilidades para la interacción y colaboración y actitud positiva para establecer relaciones de afecto con las personas adultas y con los iguales.

Los objetivos del área de Conocimiento del entorno que se trabajan con esta intervención serían los siguientes:

- Relacionarse con los demás, de forma cada vez más equilibrada y satisfactoria, interiorizando progresivamente las pautas de comportamiento social y ajustando su conducta a ellas.
- Conocer y valorar los componentes básicos del medio natural y algunas de sus relaciones, cambios y transformaciones, desarrollando actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

Sobre todo, se trabajará contenidos del Bloque 2: Acercamiento a la naturaleza

- Identificación de seres vivos y materia inerte como el sol, animales, plantas, rocas, nubes o ríos. Valoración de su importancia para la vida
- Observación de algunas características, comportamientos, funciones y cambios en los seres vivos. Aproximación al ciclo vital, del nacimiento a la muerte.
- Curiosidad, respeto y cuidado hacia los elementos del medio natural, especialmente animales y plantas. Interés y gusto por las relaciones con ellos, rechazando actuaciones negativas.

Y del Bloque 3: Cultura y vida en sociedad

- Identificación de algunos cambios en el modo de vida y las costumbres en relación con el paso del tiempo.
- Interés y disposición favorable para entablar relaciones respetuosas, afectivas y recíprocas con niños y niñas de otras culturas.
- Incorporación progresiva de pautas adecuadas de comportamiento, disposición para compartir y para resolver conflictos cotidianos mediante el diálogo de forma progresivamente autónoma, atendiendo especialmente a la relación equilibrada entre niños y niñas.

Y por último los objetivos del área de Lenguajes: Comunicación y Representación que se trabajan con esta intervención son los siguientes:

2. Expresar sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral y a través de otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.
6. Acercarse al conocimiento de obras artísticas expresadas en distintos lenguajes y realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo de diversas técnicas.

Sobre todo, trabajando contenidos del Bloque 2: Lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación

-Iniciación en el uso de instrumentos tecnológicos como ordenador, cámara o reproductores de sonido e imagen.

-Acercamiento a producciones audiovisuales como películas, dibujos animados o videojuegos. Valoración crítica de sus contenidos y de su estética.

-Distinción progresiva entre la realidad y la representación audiovisual.

-Toma progresiva de conciencia de la necesidad de un uso moderado de los medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación.

Y del Bloque 3: Lenguaje artístico

-Experimentación y descubrimiento de algunos elementos que configuran el lenguaje plástico (línea, forma, color, textura, espacio...).

-Expresión y comunicación de hechos, sentimientos y emociones, vivencias, o fantasías a través del dibujo y de producciones plásticas realizadas con distintos materiales y técnicas.

Este último objetivo del Bloque 3, se convierte en la clave de esta intervención, la cual consiste en utilizar tres videojuegos diferentes en el aula: *Los Sims*, *Fish Live* y *Minecraft*, ya mencionados anteriormente, para que los alumnos, además de adquirir distintos conocimientos con cada uno de ellos, sean capaces de expresarlos a través del dibujo y otras producciones plásticas, potenciando así su capacidad creativa.

Los alumnos trabajarán en grupos cooperativos de cuatro personas. Cada grupo de trabajo dispondrá de un ordenador o una tablet, dependiendo del juego que se vaya a utilizar ese día. *Los Sims* y *Fish Live* se utilizarán en la tablet y *Minecraft* en el ordenador. Esto se debe a que las versiones de *Los Sims* y *Fish Live* para tablet se adaptan mejor a las necesidades de los alumnos, siendo más sencillo el manejo de los controles, al igual que *Minecraft* en su versión para el PC facilita la construcción de los elementos con el uso del ratón.

De esta manera, mediante los grupos cooperativos se consigue atender mejor a las necesidades de los jóvenes nativos digitales. Los grupos cooperativos y la metodología constructivista son la mejor manera de trabajar con este tipo de alumnado. La metodología que permite trabajar en grupos cooperativos, es decir, que ofrece la oportunidad de que exista interacción y comunicación para construir conocimientos y productos y, que permite el uso de

las nuevas tecnologías de manera más dinámica para fomentar la alfabetización digital en las aulas, es la constructivista. Los estudiantes tienen que comunicarse e interactuar entre ellos para poder completar de manera exitosa los diferentes retos que se les presentaran en los videojuegos utilizados en las sesiones. Además, mediante la distribución de grupos cooperativos, es decir, aquella contraria a estudiantes sentados individualmente en sus sitios, estos pueden intercambiar ideas entre sí, por lo que pueden poner en marcha sus habilidades sociales y cognitivas y, modificar sus ideas gracias a los distintos puntos de vista del resto de estudiantes.

Esta intervención se llevará a cabo en tres sesiones, divididas en dos partes, y cada parte de cincuenta minutos de duración. En cada de una de estas sesiones, no solo se trabajará con el videojuego en cuestión, sino que también se trabajarán contenidos y vocabulario relacionado con el mundo egipcio y los ecosistemas marinos, así como un trabajo artístico al finalizar cada sesión. Por ello, se puede decir que las sesiones, durante la primera mitad de estas, se trabaja sobre los aspectos más conceptuales de forma oral, y los aspectos más procedimentales, mediante el uso de los videojuegos, y en la segunda mitad de las sesiones, se trabaja los aspecto más artísticos y creativos que los alumnos van a sacar de los videojuegos utilizados.

#### **4.4 OBJETIVOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y HERRAMIENTAS**

##### **4.4.1 Objetivos**

*Los Sims:*

- Conocer los diferentes modelos de familia.
- Promover una educación igualitaria entre sexos.
- Potenciar la creatividad.

*Fish Live:*

- Conocer el mundo marino.
- Adquirir actitudes de cuidado y respeto hacia la naturaleza.
- Lograr una comprensión aproximada del ciclo vital, de la vida a la muerte.

-Potenciar la creatividad.

*Minecraft:*

-Conocer el antiguo Egipto.

-Desarrollar la inteligencia visoespacial.

-Potenciar la creatividad.

#### **4.4.2 Criterios de evaluación para evaluar al alumnado**

Los criterios que se tienen en cuenta a la hora de evaluar a los estudiantes son:

-Participa y se implica dentro del grupo cooperativo.

-Usa adecuadamente el vocabulario específico del contenido que se va a trabajar en las distintas sesiones.

-Resultado artístico y creativo tras el uso del videojuego.

La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa por parte de la docente de las diferentes sesiones. Los datos obtenidos, se analizarán y con respecto a este análisis se rellenará la rúbrica de evaluación que se ha realizado (v. Anexo II).

#### **4.4.3 Herramientas de autoevaluación docente**

Para poder tener conciencia de la efectividad de la intervención, sin que esto constituya una evaluación hacia el alumnado, se han elaborados dos cuestionarios, uno para la primera sesión de trabajo y otro para la última (v. Anexos III y IV). Estos permitirán ver el contacto y relación que los alumnos tienen con las nuevas tecnologías antes y después del contacto con los videojuegos elegidos para esta propuesta y, ver también, al final, si están contentos y satisfechos con la experiencia del uso del videojuego en el aula. A partir del test inicial y final, se puede ver si las ideas de los estudiantes han cambiado tras la puesta en marcha de la intervención, es decir, si le sigue resultando motivadora la idea de utilizar videojuegos en el aula. Además, con el test final, se puede ver si los estudiantes les gustaría seguir usando videojuegos en el aula en un futuro, cosa que no se puede hacer con el test inicial. El test final, a diferencia del inicial, permite, también, a los estudiantes expresar cómo se han sentido

durante la intervención, indicar cuales han sido sus dificultades, etc. En ambos test, se hace uso de imágenes y emoticonos. Esto se debe a que no solo se quiere obtener la clásica respuesta de “Sí o No” por parte del estudiante, al hacer uso de estos elementos, ya que se implica no solo el proceso cognitivo, sino también el proceso afectivo del estudiante. Con los emoticonos, el alumno puede reflejar el estado de ánimo que tiene cuando está realizando la acción o está viviendo o recordando la situación que vienen especificadas en las preguntas de ambos test. A partir del test inicial, se pueden conocer los intereses de los estudiantes acerca de los videojuegos y el uso de estos en el aula, un poco sobre su competencia digital (al ver si utilizan uno o más tipos de dispositivos, si han jugado a videojuego antes o no, etc.), su motivación frente a la idea de usar o no un videojuego en el aula, etc. El test inicial consta de cinco ítems que a continuación serán analizados uno por uno:

1º) ¿Te gustan los videojuegos?: mediante esta pregunta se pretende conocer si los videojuegos son una herramienta de motivación o no para los estudiantes, es decir, si estos captan su interés.

2º) Cual es tu videojuego favorito? *Minecraft/Angry Birds/ Super Mario Bros* u otro distinto: a partir de la respuesta a esta pregunta, se conocerá cuáles son los videojuegos que les gustan más. Los tres tipos de juego seleccionados son todos de la misma fecha de lanzamiento, por lo que no se pretende ver si al estudiante le gusta más los juegos más antiguos o los más modernos; lo que se quiere ver es si a los estudiantes les gusta más aquellos juegos en los que tienen más libertad de movimiento y les permiten ser más creativos, que aquellos en los que no tienen tanta oportunidad de tener este rol. También, se puede conocer si le gustan más los juegos que tienen más diversidad de retos que aquellos en los que no tienen tanta.

3º) ¿Qué utilizas cuando juegas con videojuegos? (Elige una o varias opciones): se quiere conocer cuál o cuáles son los dispositivos que el alumnado usa para jugar a videojuegos. Mostrando las imágenes de los diferentes dispositivos en los que se puede jugar a videojuegos, se consigue que el alumnado se dé cuenta también de todos los aparatos que tiene a su disposición para jugar y cuál o cuáles son con los que realmente juega.

4º) ¿Habéis utilizado alguna vez videojuegos en clase? (SI O NO): mediante esta pregunta podemos conocer si esta propuesta va a resultar novedosa para el alumnado.

5º) ¿Piensas que los videojuegos pueden servir para aprender? (SI O NO): Con esta pregunta se pretende conocer las ideas previas de los estudiantes acerca de que si los videojuegos son útiles o no para aprender. Es decir, si le ven más utilidad o utilidades a los videojuegos aparte de para su entretenimiento o diversión.

El test final se realizará en la última sesión. Con este test se pretende conocer cómo ha resultado la experiencia de usar videojuegos en el aula desde el punto de vista del alumnado. Este test final consta de cinco ítems que son analizados uno por uno a continuación:

1º) ¿Te has divertido utilizando los videojuegos en clase?: a partir del emoticono que elijan se podrá apreciar el nivel de satisfacción y entusiasmo de los estudiantes del proceso para crear el videojuego dentro del aula.

2º) ¿Estas contento con lo que has aprendido de los videojuegos?: es importante conocer si están contentos con lo que han hecho o no, ya que en su respuesta se ve su autocrítica y motivación reflejada.

3º) ¿Ha sido fácil usar los videojuegos que hemos probado en clase?: es de vital importancia saber si el uso del videojuego durante las distintas sesiones fue fácil o difícil para ellos. Dependiendo del emoticono que rodeen, se podrá conocer su opinión.

4º) ¿Has tenido algún problema con las explicaciones que se han dado en clase o con el vocabulario utilizado? (Por favor, rodea tu respuesta). No he tenido ningún problema/He tenido algún problema con las explicaciones /He tenido algún problema con el vocabulario/He tenido problemas con el vocabulario y las explicaciones: dependiendo de la respuesta que se dé, se puede ver las dificultades que ha podido tener el estudiante durante las sesiones. Se ha intentado concretar todos los niveles en los que los niños han podido tener dificultades, desde el vocabulario hasta las instrucciones.

5º) ¿Te gustaría volver a utilizar videojuegos en clase?: esta pregunta es esencial para ver si los alumnos han considerado útil y motivador este proyecto y, así quizás repetirlo en un futuro.

Los resultados de los test se analizarán junto con los resultados de la intervención.

## **4.5. SESIONES**

En lo que respecta al plan, consta de tres sesiones, divididas en dos partes, cuya duración es de unos cincuenta minutos cada una. Sin embargo, esta marca un punto que puede suponer un avance en este tipo de futuras intervenciones en las aulas.

### **4.5.1 Primera sesión.**

**Título:** Sool-Sool

**Objetivos:**



- Conocer los diferentes modelos de familia.
- Promover una educación igualitaria entre sexos
- Potenciar la creatividad

**Temporalización:** dos partes divididas en 50 minutos

**Conceptualización:**

En esta primera sesión la docente se pone en contacto con los alumnos por primera vez para llevar a cabo la intervención en el aula. Como he mencionado antes cada sesión se va a dividir en dos partes. En la primera parte, lo que se pretende es conocer las experiencias previas de los estudiantes con los videojuegos y saber cuáles son los conocimientos previos del alumnado sobre los diferentes modelos de familia y el reparto igualitario de tareas en el hogar. También, los estudiantes se ponen en contacto por primera vez con el videojuego de *Los Sims* para crear una familia en grupo cooperativo.

En la segunda parte, una vez los alumnos hayan creado diferentes modelos de familia, tendrán que trasladar a esa familia a una nueva vivienda. Será todo un reto para los alumnos, que se hallaran en grupos de 4, de manera cooperativa, saber repartir las tareas de su nuevo hogar de manera equitativa entre los miembros de la familia, de manera que, entre todos saquen adelante a dicha familia.

Así pues, la primera parte de esta sesión se llevará a cabo de la siguiente manera:

1º. (Duración 2') En este caso en concreto, no será necesaria la presentación, puesto que son alumnos con los que llevo trabajando dos años. Por lo que directamente, pasaré a explicar en qué consiste el proyecto que vamos a realizar: el uso del videojuego en el aula.

2º (Duración 6') Tras esto se les entregará el test previo (v. Anexo III) para comprobar cuáles son sus experiencias previas con respecto a los videojuegos. Cuando estos finalicen el test, la docente los recoge.

3º. (Duración: 3') Después de la realización del test, se organiza al alumnado en grupos cooperativos. Esta no es la primera vez que los alumnos trabajan en grupos cooperativos, por lo que ya saben la dinámica de estos. Se deja tiempo suficiente para que los estudiantes se sienten con sus respectivos grupos de trabajo, elijan un portavoz o representante (uno por grupo) y echen un vistazo a la pantalla principal del juego (en este caso, *Los Sims*), ya que las

tablets estarán encendidas antes de que los alumnos entren en el aula donde se desarrolla esta intervención.

4°. (Duración: 12') Antes de comenzar con el manejo del videojuego, la docente comprueba los conocimientos previos que los alumnos poseen sobre los diferentes modelos familiares y el reparto igualitario de tareas en el hogar. Para ver cuáles son los conocimientos que tienen los alumnos sobre el tema, se lleva a cabo una actividad en la cual se le presenta una serie de imágenes sacadas del cuento de *Familia en Familia* de José Nesis y Paula Szuter (v. Anexo V). Algunas de las imágenes que se muestran se ve como un niño vive con dos mamás. Una niña se cría sólo con su abuela. Otro pasa algunos días con su mamá y otros con su papá, que a su vez vive con su pareja masculina. Son algunas de las quince historias que componen el libro infantil *De familia en familia*, que los psicólogos Paula Szuster y José Nesis crearon, inspirados en las nuevas estructuras familiares que observaban cada vez más en el consultorio. Una vez se haya hablado de los diferentes modelos familiares, se abordará el tema del reparto igualitario de tareas en el hogar a través de más imágenes (v. Anexo VI). A través de dichas imágenes se realizarán preguntas a los alumnos, como, por ejemplo: ¿La comida la tiene que hacer mamá o papá? ¿o la pueden hacer los dos? ¿Vosotros podéis ayudarles?

5°. (Duración: 12') Presentar el videojuego (*Los Sims*) a los estudiantes. Para entender mejor el videojuego, se ejemplifican los elementos básicos de este y cómo se utilizan cada uno de los componentes (en el Anexo VII, aparecen imágenes de dichos elementos y componentes) Se resuelven las dudas que surjan.

6°. (Duración: 15') Tras la explicación de los conceptos básicos, los alumnos tendrán que decidir de manera cooperativa como crear su familia, teniendo en cuenta los modelos que se han explicado anteriormente. Antes de terminar la primera parte de la sesión, la docente avisa a los estudiantes que cierren el programa y apaguen la tablet.

En la segunda parte de la sesión:

En esta segunda parte de la sesión, lo que se pretende es que los estudiantes afiancen más los contenidos explicados en la sesión anterior, para poder entender y como consecuencia introducir a sus familias en un nuevo hogar haciendo un reparto de tareas igualitario y poner en marcha procesos de resolución de problemas, ante los posibles inconvenientes que se puedan presentar. Así pues, se llevan a cabo los siguientes pasos:

1º. (Duración: 5') Los alumnos se tienen que sentar con sus respectivos miembros de grupo de trabajo. Las tablets estarán ya encendidas y con el videojuego de *Los Sims* operativo para cuando el alumnado vaya a hacer uso de este. Tras sentarse, se intenta recordar lo realizado en la clase anterior. Esto se realiza con el fin de que los estudiantes se centren en las tareas a realizar. Para ello, se le realiza al alumnado una serie de preguntas, como, por ejemplo: ¿Cómo es la familia que hemos creado? ¿Y qué más modelos de familia podemos encontrar?

2º. (Duración:25') Los alumnos tendrán que trasladar a su familia a su nuevo hogar. Una vez su familia este ubicada en el nuevo hogar, se les enseñara a los alumnos los controles para manejar a su familia en el hogar (v. Anexo VIII). En un principio, se hallarán en una casa muy básica, dónde tendrán solo lo necesario (unas camas, la cocina, el baño y un sofá). Para poder tener una casa mejor, más grande, con más objetos, tendrán que saber manejar a los diferentes miembros de la familia y coordinarlos para hacer las diferentes tareas del hogar (hacer la comida, limpiar, recoger la colada, cortar el césped, regar las plantas, etc.) así como encontrar un trabajo a los adultos y asegurarse que lo más pequeños acuden al colegio. En esta fase puede pasar cualquier cosa, las opciones son infinitas, desde que se incendie la casa o se la embarguen hasta que se hagan multimillonarios, todo va a depender de la toma de decisiones de los alumnos.

3º (Duración:20') Los alumnos apagarán las tablets, y la docente empezará a hacer preguntas a los diferentes grupos sobre lo ocurrido en la partida: que han conseguido, que incidentes o problemas se han encontrado, como los han solucionado, etc. Tras haber debatido sobre el tema, la docente repartirá un folio y un lápiz a cada alumno. Se les pedirá que dibujen a su familia (real o inventada) o a algún miembro de ella. Antes de finalizar la clase, los alumnos deberán entregar su dibujo a la profesora.

### **Resultados:**

Una vez que he llevado a cabo la primera sesión, se han obtenido una serie de conclusiones, que se muestran a través de las rúbricas de evaluación, el test inicial y la observación de la sesión. (v. Figuras 1,2 y 3)

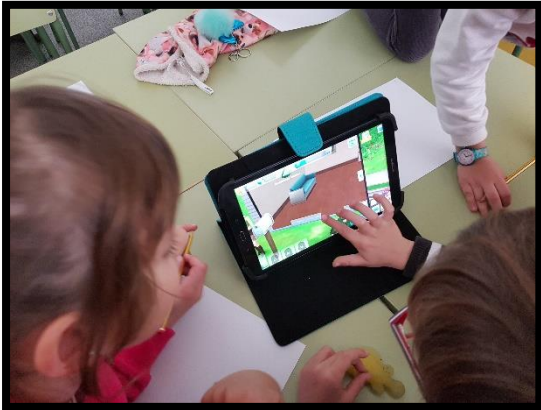


Figura 1. Alumnos jugando a los Sims.



Figura 2. Alumnos jugando a los Sims.



Figura 3. Alumnos jugando a los Sims.

Los resultados de cada alumno fueron plasmados en la rúbrica de evaluación:

| Rubrica individual   | Nombre y Apellidos:   |   |   |   | Curso:            |
|--|---|---|---|---|-------------------|
| <b>ITEMS</b>   | <b>Grado de consecución inadecuado (1 PUNTO)</b>  | <b>Grado de consecución suficiente (2 PUNTOS)</b>   | <b>Grado de consecución alto (3 PUNTOS)</b>   | <b>Grado de consecución excelente (4 PUNTOS)</b>  | <b>PUNTUACIÓN</b> |
| <b>Participa y se implica dentro del grupo cooperativo</b>   | No interactúa con los demás, por lo que no trabaja de manera cooperativa, y no participa nunca o casi nunca durante las sesiones.   | Interactúa poco con sus compañeros y compañeras. Participa mínimamente durante las sesiones (un par de veces por sesión).   | Interactúa de manera adecuada con los demás, ya que expresa sus opiniones e ideas acerca de lo que el grupo está llevando a cabo. Participa bastante en las sesiones. | Ofrece sus ideas y opiniones de manera frecuente siempre respetando a los demás. Participa constantemente a lo largo de las distintas sesiones. |                   |
| <b>Usa adecuadamente el vocabulario específico del contenido que se va a trabajar en las distintas sesiones.</b> | No utiliza adecuadamente el vocabulario específico de la intervención. No puede relacionar el vocabulario ni siquiera cuando se le da una serie de opciones y se le pone una imagen. No entiende a nadie cuando estos están haciendo uso del vocabulario. | En algunas ocasiones, hace un uso adecuado del vocabulario trabajado. Entiende, aproximadamente, en la mitad de los casos a los demás cuando están haciendo uso de este vocabulario específico. | Utiliza el vocabulario adecuadamente. Es capaz de relacionar el vocabulario con imágenes y entiende a los demás cuando están usando vocabulario específico del tema.  | Realiza un uso perfecto del vocabulario y entiende a los demás cuando hacen uso de este.  |                   |
| <b>Resultado artístico y creativo tras el uso del videojuego.</b>  | No hay ningún tipo de resultado artístico. No ha sabido realizar ninguna de las actividades creativas propuestas.   | En alguna sesión, ha intentado llevar a cabo alguna actividad artística propuesta.  | Ha conseguido realizar un trabajo artístico que en el 75% o más de los casos, es muy creativo.  | El resultado artístico ha sido excelente.   |                   |

Todos los alumnos obtuvieron una puntuación entre alta (3 puntos) y excelente (4 puntos) en cada uno de los ítems de evaluación en esta actividad (v. Anexo XII).

En cuanto al resultado artístico que los alumnos consiguieron en esta actividad fue el siguiente:

Este estudiante de 3º de Infantil, al que llamaremos Alumno 1, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 1):



*Ilustración 1. Dibujo Familia Alumno 1.*

Este estudiante de 3º de Infantil, al que llamaremos Alumno 2, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 2):



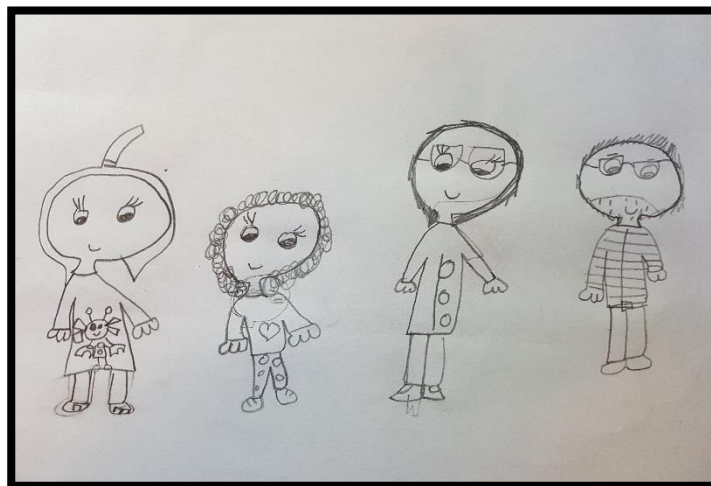
*Ilustración 2. Dibujo Familia Alumno 2.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 3, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 3):



*Ilustración 3. Dibujo Familia Alumno 3.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 4, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 4):



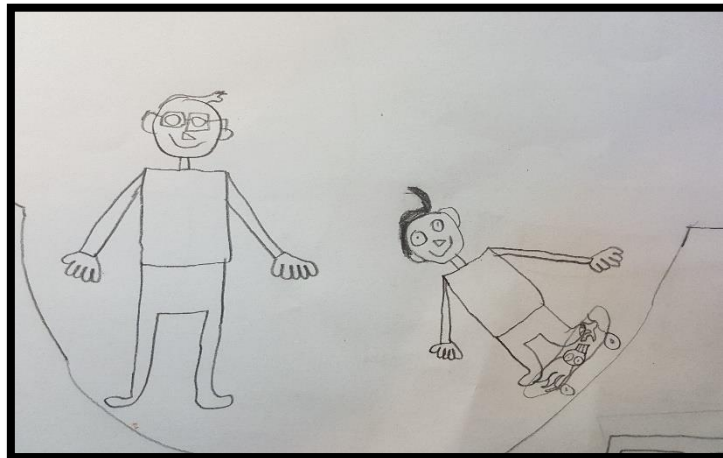
*Ilustración 4. Dibujo Familia Alumno 4.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 5, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 5):



*Ilustración 5. Dibujo Familia Alumno 5.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 6, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 6):



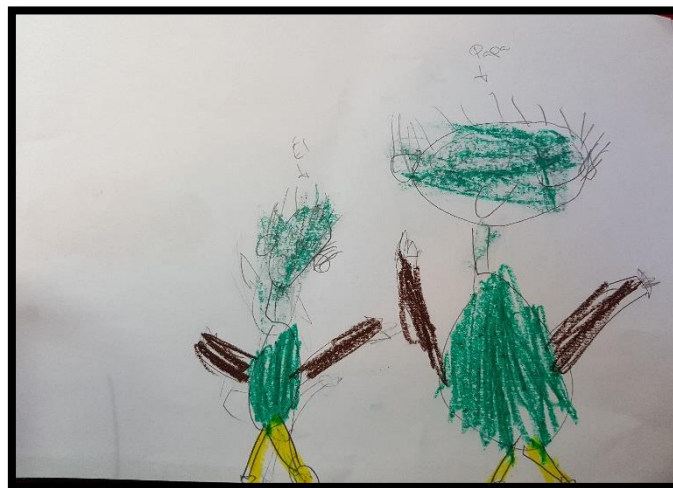
*Ilustración 6. Dibujo Familia Alumno 6.*

Este estudiante de 2º de Infantil, al que llamaremos Alumno 7, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 7):



*Ilustración 7. Dibujo Familia Alumno 7.*

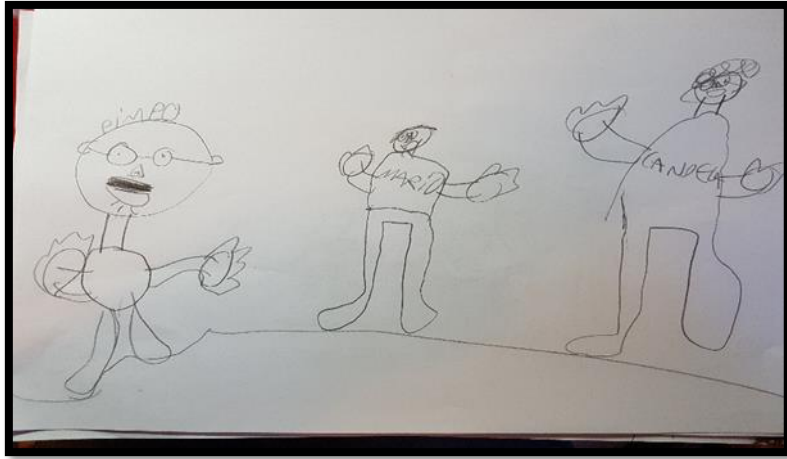
Este estudiante de 2º de Infantil, al que llamaremos Alumno 8, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 8):



*Ilustración 9. Dibujo Familia Alumno 9.*

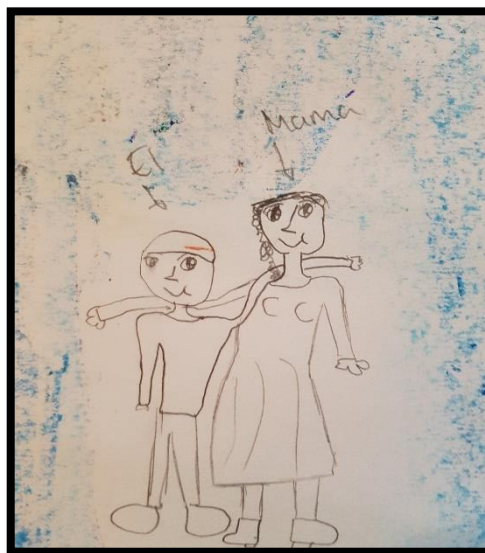


Este estudiante de 2º de Infantil, al que llamaremos Alumno 9, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 9):



*Ilustración 9. Dibujo Familia Alumno 9.*

Este estudiante de 2º de Infantil, al que llamaremos Alumno 11, realizó el siguiente dibujo (v. Ilustración 11):



*Ilustración 11. Dibujo Familia Alumno 11.*

\*Los alumnos 10 y 12, no asistieron ese día a clase.

### **Limitaciones:**

Los resultados obtenidos han sido excelentes, pero es cierto que a la hora de llevar a cabo esta primera actividad en el aula han aparecido una serie de limitaciones, las cuales se tendrán en cuenta para mejorar las siguientes actividades.

Las limitaciones que he experimentado a la hora de realizar la intervención han sido las siguientes:

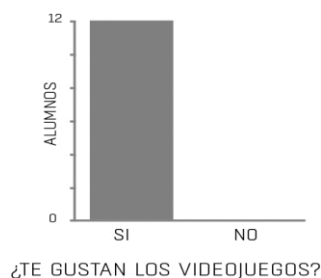
- No se pudo realizar en horario escolar: Por problemas de compatibilidad de horarios con la tutora de la clase, no pude llevar a cabo la intervención en el aula de 3ºB de infantil. Así pues, la intervención fue llevada en el horario de extraescolares, en el cual doy clases de dibujo a niños de esta misma clase y a otros alumnos de 2º de infantil.
- Diferentes edades: Por lo que he explicado anteriormente, los niños con los que lleve a cabo la intervención eran de 2º y 3º de infantil. La actividad estaba planteada para niños de 3º de infantil, aun así, los resultados fueron excelentes y la actividad se adaptó perfectamente tanto a las necesidades de los alumnos de 2º como a las de los alumnos de 3º.
- Falta de recursos: A lo largo de la actividad solo se ha podido trabajar con dos tablets, que yo misma llevé al aula. Aunque planifiqué la dinámica para que todos los estudiantes pudiesen manejar la tablet, me habría gustado que tuviesen la oportunidad de estar más tiempo cada uno de ellos utilizando el videojuego en cuestión. En esta ocasión fue imposible conseguir más tablets o de utilizar una pizarra digital.
- Duración de la sesión: Al tener que realizarse la intervención durante las horas extraescolares, contaba con 40 minutos y la actividad estaba programada para cincuenta minutos. Por ello, se ha tenido que reducir algunos minutos de algunas actividades en función del tiempo y, también de las necesidades de los estudiantes.

### **Análisis del test inicial**

En esta primera sesión los alumnos comenzaron haciendo un test inicial que nos sirve para crear una idea acerca de lo motivadora que puede resultar esta intervención. Las conclusiones a las que he llegado tras la realización del test inicial son las siguientes:

### Ítem 1:

#### Test inicial



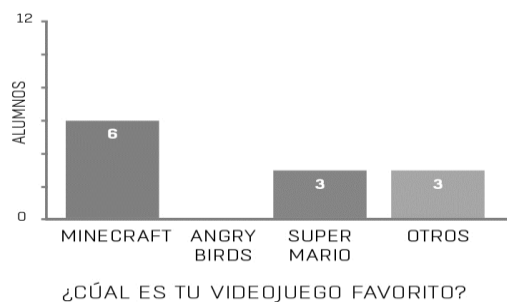
Como se puede observar en la gráfica (v. Ítem 1), todos los estudiantes, es decir, los doce alumnos que componían el grupo-clase durante la intervención, dieron una respuesta positiva a la pregunta que se les planteó en este primer ítem del test inicial.

La conclusión que se puede sacar de esto es que a los estudiantes les motivaba ya desde un principio jugar a videojuegos, es decir, en esta intervención se tenían buenas posibilidades de conseguir captar su atención y participación.

Por tanto, los videojuegos, parecían efectivamente ser a priori unas herramientas didácticas que, trabajando de manera adecuada, podían ser muy motivadoras para el alumnado.

### Ítem 2:

#### Test inicial

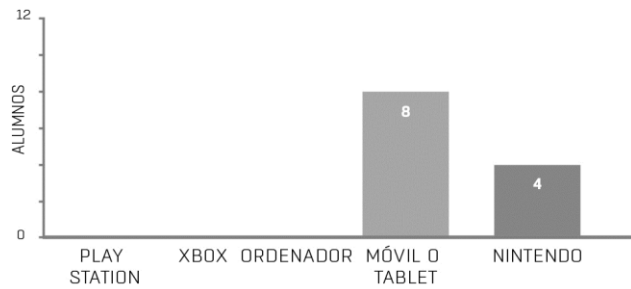


En este segundo ítem, el resultado obtenido es muy diverso. Las diferentes opciones están muy igualadas, por lo que podemos decir que, por lo general, no hay una tendencia clara hacia un tipo de juego u otro. Solo eligen el que más motivador y entretenido les resulta a cada uno de ellos (v. Ítem 2).

Esto indica que, a la hora de plantear y planificar una intervención con videojuegos, quizá podríamos hacer una actividad introductoria para conocer la predilección que tienen los alumnos con lo que vamos a trabajar, por unos videojuegos u otros. De manera, que basemos nuestra elección en los intereses de los alumnos para que la actividad consiga ser aún más motivadora.

### Ítem 3:

#### Test inicial



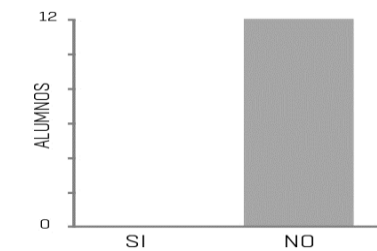
¿QUÉ UTILIZAS PARA JUGAR CON VIDEOJUEGOS?

En este tercer ítem se pretendía observar cuales eran los dispositivos, que utilizan los estudiantes para jugar a los videojuegos, ya que podían elegir más de una opción.

A través de los resultados obtenidos (v. Ítem 3), se puede observar que los alumnos de infantil eligieron los dispositivos que se adaptan mejor a sus necesidades por su manejo más sencillo y por ser los dispositivos que más juegos tienen enfocados a niños de estas edades.

### Ítem 4:

#### Test inicial

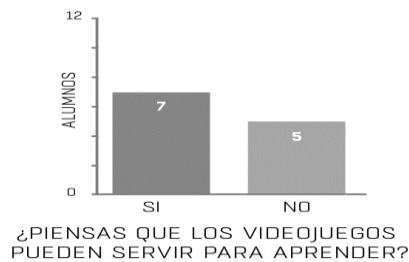


¿HABÉIS UTILIZADO ALGUNA VEZ VIDEOJUEGOS EN CLASE?

La respuesta de los doce alumnos a esta pregunta fue que nunca habían utilizado videojuegos en el aula. Con lo cual, se convierte en algo novedoso para ellos lo que aumenta aún más la curiosidad y la motivación por estas actividades.

Ítem 5:

*Test inicial*



En esta pregunta, cinco de los alumnos contestaron que no se podía aprender con videojuegos puesto que en casa les decían que no era bueno estar jugando con videojuegos. Sin embargo, siete de los alumnos dijeron que sí.

Una de las alumnas de tercero de infantil decía lo siguiente: “Yo creo que sí se aprende. Mi hermana de dos años no se aprendía los colores y mi papá le puso un juego con colores y también con números y ahora se los sabe todos.”

Las conclusiones que se sacan de este test inicial, de manera resumida y para que queden más claras, son las siguientes:

- Los videojuegos en el aula, les resulta motivador a los estudiantes, además de todo lo relacionado con las nuevas tecnologías que son elementos de su contexto más cercano.
- No han tenido experiencias previas con videojuegos en el aula, pero si fuera de ella.
- Algunos por sus experiencias fuera del aula han visto que es posible aprender a través de los videojuegos.

#### **4.5.2 Segunda sesión:**

**Título:** Nuestra pecera

**Objetivos:**

-Conocer el mundo marino.

-Adquirir actitudes de cuidado y respeto hacia la naturaleza.

-Lograr una comprensión aproximada del ciclo vital, de la vida a la muerte.

-Potenciar la creatividad

**Temporalización:** Dos partes de 50 minutos cada una

**Conceptualización:**

En esta segunda sesión se trabajará con el videojuego *Fish Live*. En la primera parte de la sesión se pretende conocer las experiencias previas que el alumnado tiene acerca del ecosistema marino, sus componentes, la cadena alimenticia, etc. A continuación, se les pedirá que dibujen su pez favorito, y posteriormente, antes de terminar la segunda parte de la sesión, y ya hayan probado el videojuego, se le pedirá que de nuevo realicen otro dibujo, ya sea de su pez favorito o de las nuevas especies que hayan aprendido, de esta manera, se verá si hay algún tipo de evolución en sus dibujos gracias al uso del videojuego. En la segunda parte, una vez tengan el ecosistema de sus peceras, tendrán que proceder a cuidarlo y mantenerlo debidamente.

La primera parte de la sesión se llevará a cabo de la siguiente manera:

1º (Duración:10') En primer lugar los alumnos se sentarán con los miembros de sus respectivos grupos. Antes de comenzar con el manejo del videojuego, la docente comprueba los conocimientos previos de los alumnos sobre los ecosistemas marinos. Para ver cuáles son los conocimientos que tienen los alumnos sobre el tema, se lleva a cabo una actividad en la cual se le presenta una serie de imágenes al alumnado y se les realiza una serie de preguntas (v. Anexo IX). Las imágenes que se muestran al grupo clase pueden ser, por ejemplo: una imagen de un arrecife de coral. Tras mostrar la imagen, la docente pregunta al grupo clase: ¿Dónde podemos encontrar esto?, de manera que los estudiantes respondan: “En el mar” o “En el océano”). Tras esto, se le puede preguntar a los alumnos: “¿Sabéis lo qué es un ecosistema?” “¿Qué tipo de ecosistema es?”, etc.)

2º (Duración:20') Se le repartirá un folio, lápiz y pinturas a cada alumno, y se les pedirá que dibujen a su pez favorito o alguna otra especie marina que conozcan. Una vez hayan terminado sus dibujos se los entregaran a la docente, y cada grupo encenderá las tablets, y pondrá en marcha el videojuego en cuestión.

3º (Duración:20') Se les mostrará los controles básicos del juego, y como decorar y elegir los peces de su acuario. Una vez, acaba la explicación, los alumnos tomarán contacto con el juego donde podrán descubrir los diferentes fondos, plantas y, sobre todo, especies marinas. Cada especie viene con una breve descripción (su tamaño, hábitat, alimentación, reproducción, etc.)

Antes de acabar la clase, los alumnos deberán apagar las tablets.

En la segunda parte de la sesión:

1º (Duración 6') Cada alumno se sentará con sus respectivos miembros del grupo. Las tablets estarán ya encendidas. Tras sentarse, se intenta recordar lo realizado en la clase anterior. Esto se realiza con el fin de que los estudiantes se centren en la tarea a realizar. Para ello, se le realiza al alumnado una serie de preguntas, como, por ejemplo: “¿Recordáis lo que es un ecosistema?” “¿Qué especies podemos encontrar en un ecosistema marino?”.

2º (Duración 6') Tras realizar el repaso, se le da a cada grupo una ficha en la que aparecen una serie de acciones que son positivas y otras negativas para el cuidado de la naturaleza (v. Anexo X). Los alumnos deberán rodear las acciones positivas.

3º (Duración 18') Los alumnos iniciaran el juego de *Fish Live*. Cuando desaparezca la pantalla de carga, aparecerá su pecera sucia y los peces estarán hambrientos, incluso puede que alguno aparezca enfermo (esto lo hace el juego automáticamente cada vez que se cierra y pasa un periodo de tiempo). Se aprovechará esto, para poder preguntar a los alumnos que ha pasado en su pecera, y que necesitan los animales que viven en ella, intentando hacerles ver que todos los animales necesitan alimentarse y vivir en un ecosistema limpio. De esta manera, los alumnos tendrán que proceder a cuidar y mantener la pecera debidamente. Cuando la docente indique, los alumnos apagarán las tablets.

4º (Duración 20') La docente repartirá a cada alumno un folio, lápiz y pinturas, y les pedirá que, de nuevo, vuelvan a realizar un dibujo, ya sea de su pez favorito o de alguna especie nueva que hayan aprendido. Una vez hayan acabado los alumnos entregaran los dibujos a la docente.

### **Resultados:**

Una vez que he llevado a cabo la segunda sesión (v. Figuras 1,2,3 y 4), se han obtenido una serie de conclusiones, que se muestran a través de las rúbricas de evaluación y la observación de la sesión.



*Figura 1. Alumnos durante la sesión.*



*Figura 2. Alumnos durante la sesión.*



*Figura 3. Alumna durante la sesión pintando.*



*Figura 4. Alumno durante la sesión pintando.*



Los resultados de cada alumno fueron plasmados en la rúbrica de evaluación:

| Rubrica individual   | Nombre y Apellidos:   |   |   |   | Curso:            |
|--|---|---|---|---|-------------------|
| <b>ITEMS</b>   | <b>Grado de consecución inadecuado (1 PUNTO)</b>  | <b>Grado de consecución suficiente (2 PUNTOS)</b>   | <b>Grado de consecución alto (3 PUNTOS)</b>   | <b>Grado de consecución excelente (4 PUNTOS)</b>  | <b>PUNTUACIÓN</b> |
| <b>Participa y se implica dentro del grupo cooperativo</b>   | No interactúa con los demás, por lo que no trabaja de manera cooperativa, y no participa nunca o casi nunca durante las sesiones.   | Interactúa poco con sus compañeros y compañeras. Participa mínimamente durante las sesiones (un par de veces por sesión).   | Interactúa de manera adecuada con los demás, ya que expresa sus opiniones e ideas acerca de lo que el grupo está llevando a cabo. Participa bastante en las sesiones. | Ofrece sus ideas y opiniones de manera frecuente siempre respetando a los demás. Participa constantemente a lo largo de las distintas sesiones. |                   |
| <b>Usa adecuadamente el vocabulario específico del contenido que se va a trabajar en las distintas sesiones.</b> | No utiliza adecuadamente el vocabulario específico de la intervención. No puede relacionar el vocabulario ni siquiera cuando se le da una serie de opciones y se le pone una imagen. No entiende a nadie cuando estos están haciendo uso del vocabulario. | En algunas ocasiones, hace un uso adecuado del vocabulario trabajado. Entiende, aproximadamente, en la mitad de los casos a los demás cuando están haciendo uso de este vocabulario específico. | Utiliza el vocabulario adecuadamente. Es capaz de relacionar el vocabulario con imágenes y entiende a los demás cuando están usando vocabulario específico del tema.  | Realiza un uso perfecto del vocabulario y entiende a los demás cuando hacen uso de este.  |                   |
| <b>Resultado artístico y creativo tras el uso del videojuego.</b>  | No hay ningún tipo de resultado artístico. No ha sabido realizar ninguna de las actividades creativas propuestas.   | En alguna sesión, ha intentado llevar acabo alguna actividad artística propuesta.   | Ha conseguido realizar un trabajo artístico que en el 75% o más de los casos, es muy creativo.  | El resultado artístico ha sido excelente.   |                   |

Todos los alumnos obtuvieron una puntuación entre alta (3 puntos) y excelente (4 puntos) en cada uno de los ítems de evaluación en esta actividad (v. Anexo XIII).

En cuanto al resultado artístico que los alumnos consiguieron en esta actividad fue el siguiente:

Este estudiante de 3º de Infantil, al que llamaremos Alumno 1, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 1):

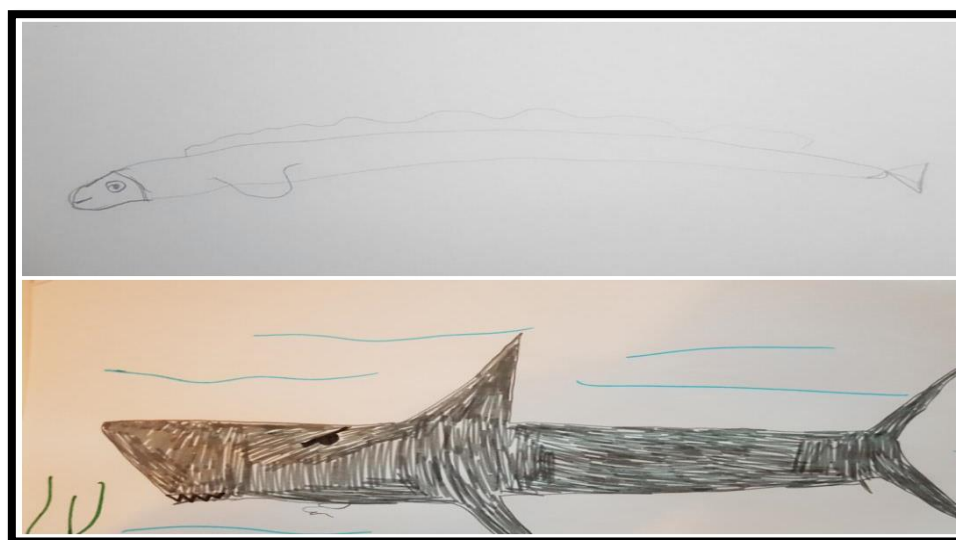
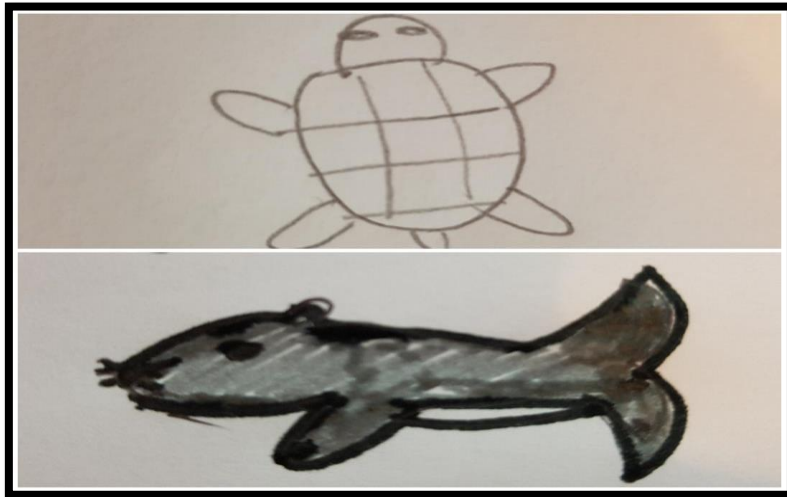


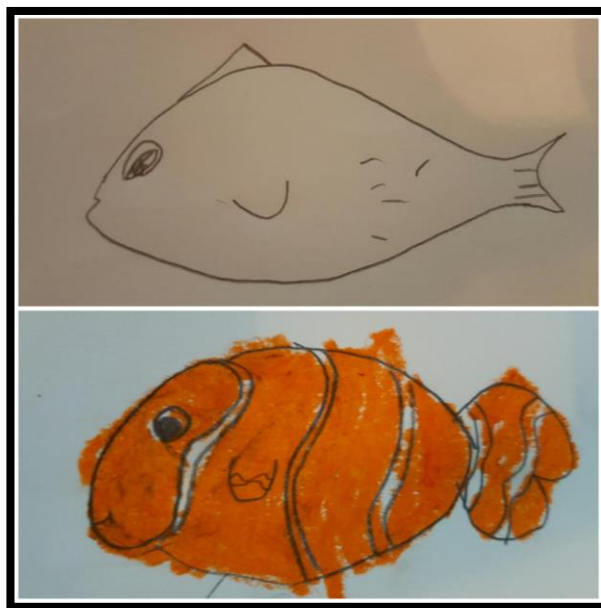
Ilustración 1. Dibujos Alumno 1. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 2, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 2):



*Ilustración 2. Dibujos Alumno 2. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 3, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 3):



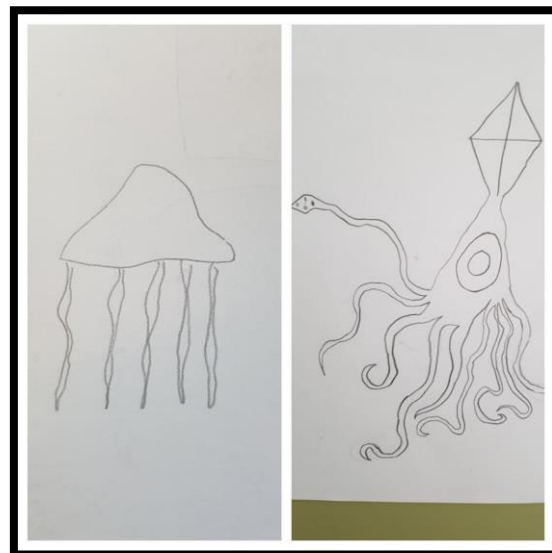
*Ilustración 3. Dibujos Alumno 3. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 4, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 4):



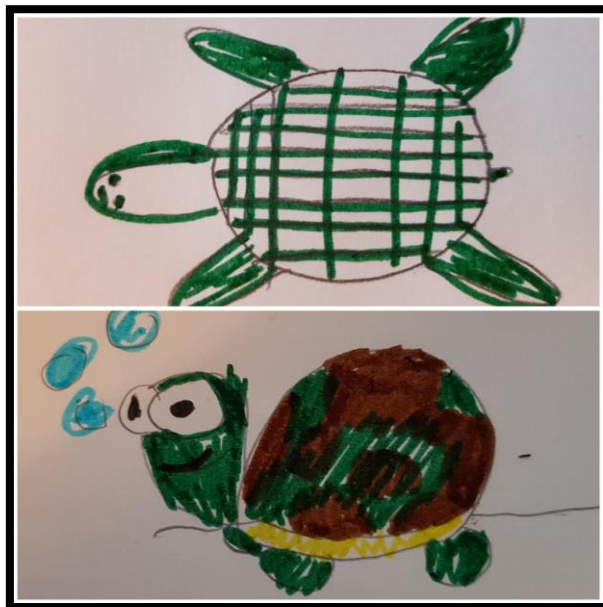
*Ilustración 4. Dibujos Alumno 4. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 5 realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 5):



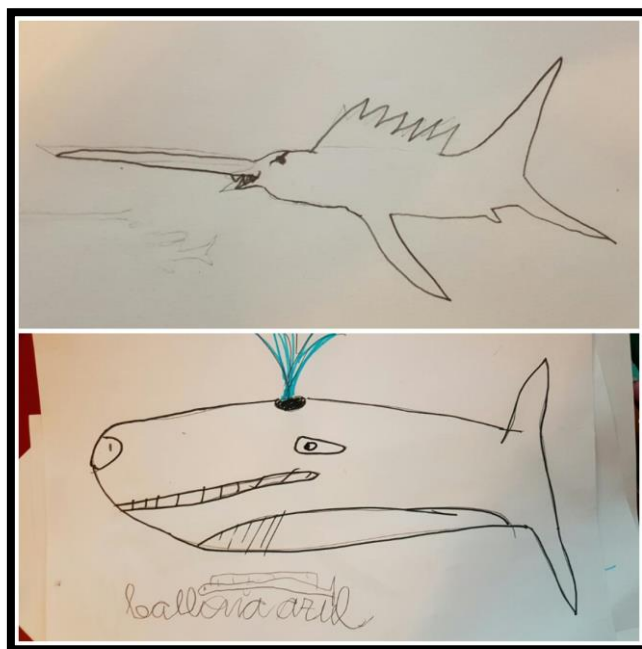
*Ilustración 5. Dibujos Alumno 5. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 3° de Infantil, al que llamaremos Alumno 6, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 6):



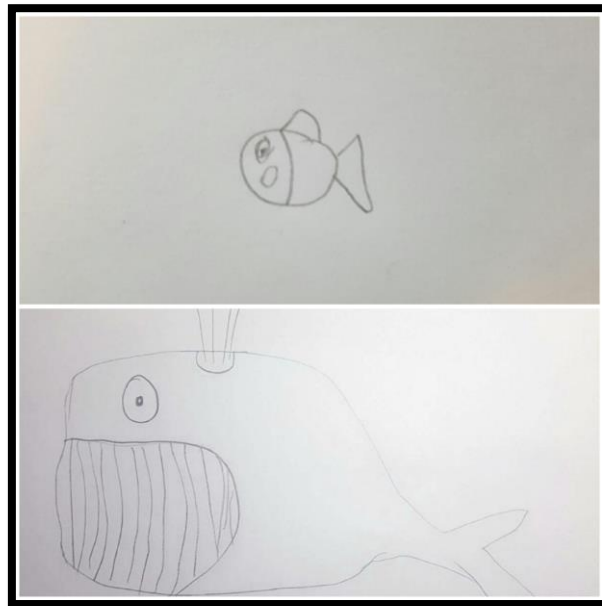
*Ilustración 6. Dibujos Alumno 6. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 7, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 7):



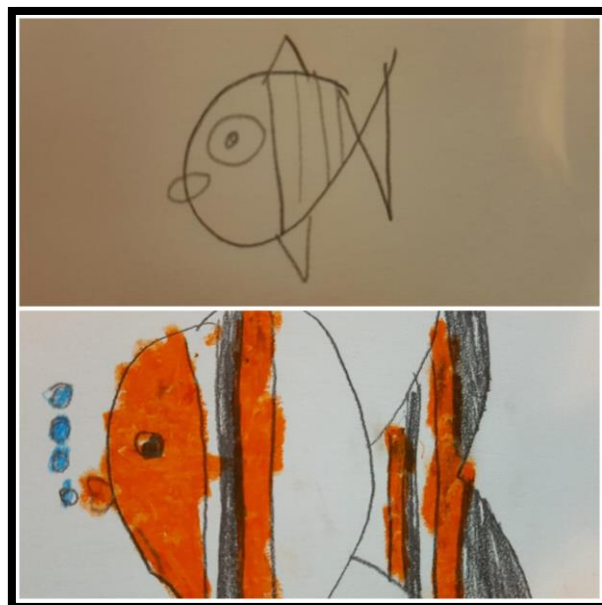
*Ilustración 7. Dibujos Alumno 7. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 8, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 8):



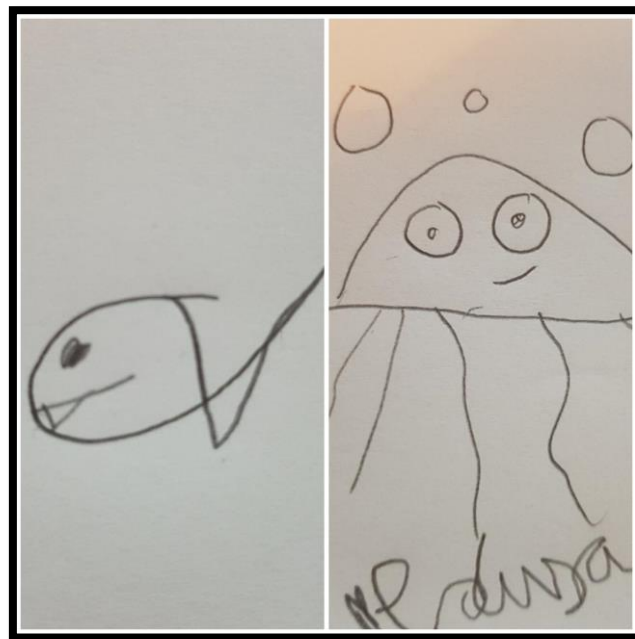
*Ilustración 8. Dibujos Alumno 8. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 9, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 9):



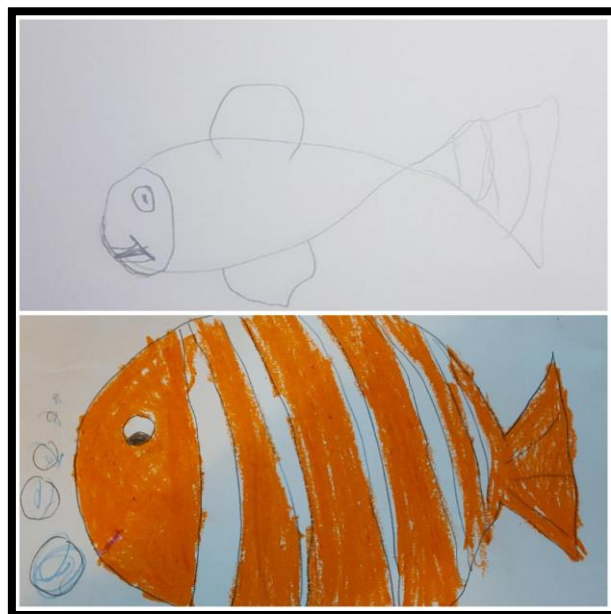
*Ilustración 9. Dibujos Alumno 9. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 10, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 10):



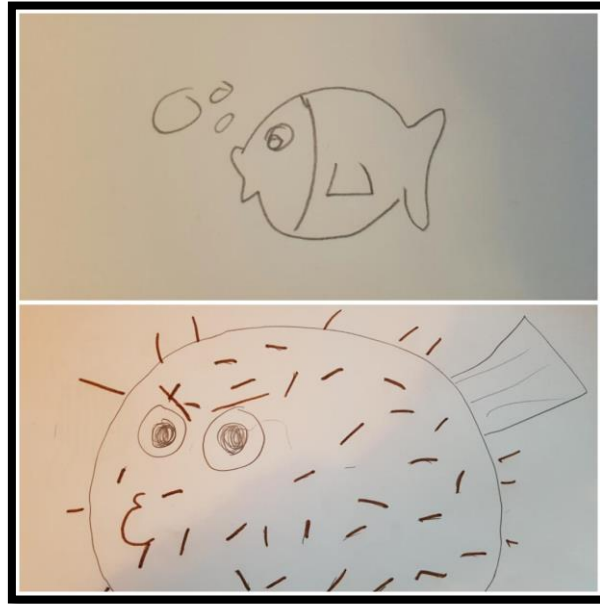
*Ilustración 10. Dibujos Alumno 10. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 11, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 11):



*Ilustración 11. Dibujos Alumno 11. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

Este estudiante de 2° de Infantil, al que llamaremos Alumno 12, realizó los siguientes dibujos (v. Ilustración 12):



*Ilustración 12. Dibujos Alumno 12. Antes(arriba) y después(abajo) de usar el videojuego.*

### **Limitaciones:**

Los resultados obtenidos en esta segunda actividad han sido también excelentes, pero algunas de las limitaciones que se presentaron en la primera sesión, volvieron a estar presentes en esta segunda.

Las limitaciones que he experimentado a la hora de realizar la intervención han sido las siguientes:

- Falta de recursos: De nuevo, solo disponía de dos tablets, que lleve yo misma al colegio.
- Duración de la sesión: De nuevo, al tener que realizar la intervención durante las horas extraescolares, contaba con 40 minutos y la actividad estaba programada para cincuenta minutos. Por ello, se ha tenido que reducir algunos minutos de algunas actividades en función del tiempo y, también de las necesidades de los estudiantes.

### 4.5.3 Tercera sesión:

**Título:** Un viaje por Egipto

**Objetivos:**

- Conocer el antiguo Egipto
- Desarrollar la inteligencia visoespacial
- Potenciar la creatividad

**Temporalización:** Dos partes de 50 minutos cada una

**Conceptualización:**

En esta tercera y última sesión se trabajará con el videojuego *Minecraft*. En la primera parte de la sesión se pretende saber los conocimientos previos que el alumnado tiene acerca del mundo egipcio. A continuación, tomarán contacto con el videojuego en cuestión, y podrán explorar una dimensión ya creada del Antiguo Egipto. En la segunda parte, pasaran de ser exploradores a constructores de una pirámide.

La primera parte se llevará a cabo de la siguiente manera:

1º(Duración:10') En primer lugar los alumnos se sentarán con los miembros de sus respectivos grupos. Antes de comenzar con el manejo del videojuego, la docente comprueba los conocimientos previos de los alumnos sobre el antiguo Egipto. Para ver cuáles son los conocimientos que tienen los alumnos sobre el tema, se lleva a cabo una actividad en la cual se le presenta una serie de imágenes al alumnado y se les realiza una serie de preguntas (v. Anexo XI). Las imágenes que se muestran al grupo clase pueden ser, por ejemplo: una imagen de un faraón, una pirámide, una esfinge, un sarcófago, una momia. Tras mostrar las imágenes, la docente pregunta al grupo clase: ¿Dónde creéis que podemos encontrar esto? También se les puede hacer preguntas como: “¿Sabéis lo qué es una esfinge?” “¿Qué nos podemos encontrar dentro de una pirámide?”, etc.)

2º (Duración: 15') Presentar videojuego Minecraft a los estudiantes. Para entender mejor el programa, la maestra ejemplificará los componentes y controles básicos haciendo una prueba delante de los alumnos. Se resuelven las dudas que surjan.



3º. (Duración: 25') Tras la explicación de los conceptos básicos, se les permite que empiecen a explorar dicha dimensión y se resuelven las dudas que los alumnos puedan tener. En esta parte de la sesión solo tienen que explorar. Llegarán a una gran pirámide, la cual no solo se puede ver por fuera, sino que pueden entrar a explorar las distintas salas de la pirámide (v. Anexo XIII) Cuando se vaya a terminar la clase, la docente avisa a los estudiantes que cierren el juego y apaguen el ordenador.

En segunda parte de la sesión:

1º (Duración:7') Los alumnos se tienen que sentar con sus respectivos miembros de grupo de trabajo. Los ordenadores están ya encendidos y con el videojuego operativo para cuando el alumnado vaya a hacer uso de este. Tras sentarse, se intenta recordar lo realizado en la clase anterior. Para ello, se le realiza al alumnado una serie de preguntas, como, por ejemplo: “¿Recordáis lo que es una pirámide?” “¿Qué podemos encontrar dentro de ella?”.

2º(Duración:7') Se les explicará a los alumnos que ahora van a ser ellos los que construyan la estructura de una pirámide. Se les mostrará cómo utilizar el panel de control para crear construcciones a través de un ejemplo que la docente realizará con ellos, son controles muy básicos por lo que es difícil que tengan problemas para su comprensión. Se resuelven las dudas que surjan.

3º (Duración:30') Tras la explicación de los conceptos básicos, se les permite que empiecen a construir la pirámide. La maestra pregunta a los alumnos cómo llevan su trabajo. Un miembro del grupo tendrá que responder a la pregunta realizada por la docente. Una vez, todos los alumnos hayan acabado la construcción de su pirámide, se les entregará un test final (v. Anexo IV) para ver cómo ha sido su experiencia trabajando con videojuegos en el aula.

4º (Duración 6') Los grupos se van rotando hasta pasar por los distintos ordenadores, para ver las pirámides que han creado sus compañeros y compañeras.

### **Resultados:**

Una vez que he llevado a cabo la tercera y última sesión, se han obtenido una serie de conclusiones, que se muestran a través de las rubricas de evaluación, el test final y la observación de la sesión (v. Figuras 1, 2 y 3).

En esta sesión el resultado artístico se muestra de manera grupal, en vez de manera individual, pues a través del juego de *Minecraft*, cada grupo ha creado su propia pirámide.



*Ilustración 1. Alumnos construyendo una pirámide en Minecraft.*



*Ilustración 2. Alumnos construyendo una pirámide en Minecraft.*



*Ilustración 3 Alumnos construyendo una pirámide en Minecraft.*

Los resultados de cada alumno fueron plasmados en la rúbrica de evaluación:

| Rubrica individual   | Nombre y Apellidos: ALUMNO 1  |   |   |   | Curso: 3º INF |
|--|---|---|---|---|---------------|
| ITEMS  | Grado de consecución inadecuado (1 PUNTO)   | Grado de consecución suficiente (2 PUNTOS)  | Grado de consecución alto (3 PUNTOS)  | Grado de consecución excelente (4 PUNTOS)   | PUNTUACIÓN    |
| <b>Participa y se implica dentro del grupo cooperativo</b>   | No interactúa con los demás, por lo que no trabaja de manera cooperativa, y no participa nunca o casi nunca durante las sesiones.   | Interactúa poco con sus compañeros y compañeras. Participa mínimamente durante las sesiones (un par de veces por sesión).   | Interactúa de manera adecuada con los demás, ya que expresa sus opiniones e ideas acerca de lo que el grupo está llevando a cabo. Participa bastante en las sesiones. | Ofrece sus ideas y opiniones de manera frecuente siempre respetando a los demás. Participa constantemente a lo largo de las distintas sesiones. |               |
| <b>Usa adecuadamente el vocabulario específico del contenido que se va a trabajar en las distintas sesiones.</b> | No utiliza adecuadamente el vocabulario específico de la intervención. No puede relacionar el vocabulario ni siquiera cuando se le da una serie de opciones y se le pone una imagen. No entiende a nadie cuando estos están haciendo uso del vocabulario. | En algunas ocasiones, hace un uso adecuado del vocabulario trabajado. Entiende, aproximadamente, en la mitad de los casos a los demás cuando están haciendo uso de este vocabulario específico. | Utiliza el vocabulario adecuadamente. Es capaz de relacionar el vocabulario con imágenes y entiende a los demás cuando están usando vocabulario específico del tema.  | Realiza un uso perfecto del vocabulario y entiende a los demás cuando hacen uso de este.  |               |

Todos los alumnos obtuvieron una puntuación entre alta (3 puntos) y excelente (4 puntos) en cada uno de los ítems de evaluación en esta actividad (v. Anexo XIV).

El resultado artístico de los tres grupos de alumnos fue el siguiente (v. Figuras 1,2 y 3)

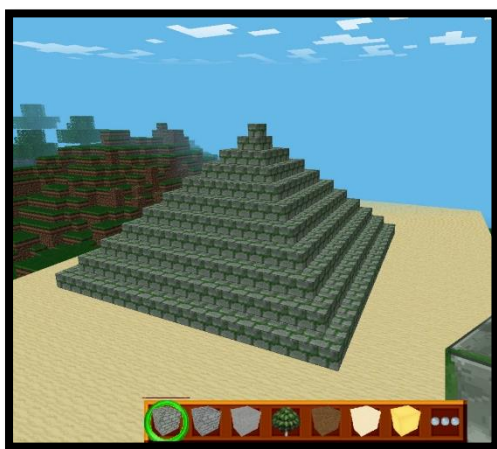


Figura 1. Pirámide grupo 1.

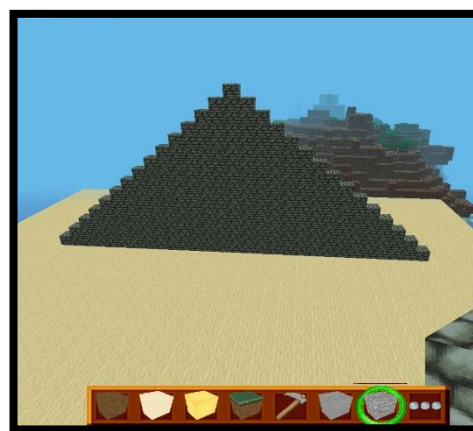


Figura 2. Pirámide grupo 2.



Figura 3. Pirámide grupo 3.

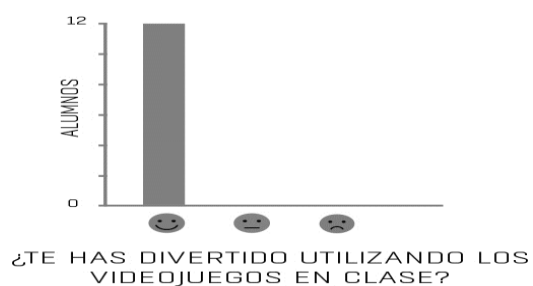
## Análisis del test final

En la última sesión, se realizó el test final que permitiría ver si el proceso y la intervención en sí habían resultado motivadoras para el alumnado.

A continuación, se procede al análisis de los diferentes ítems y de las conclusiones obtenidas de este test final:

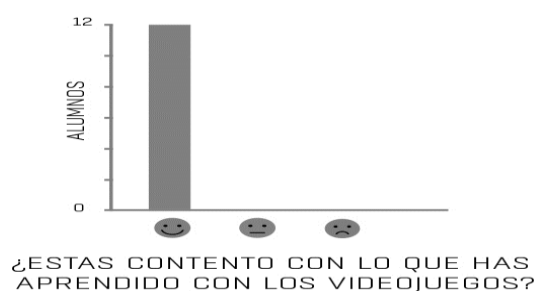
Ítem 1:

*Test final*



Ítem 2:

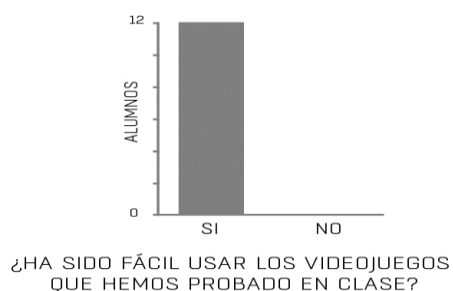
*Test final*



La actividad les resultó totalmente motivadora para los alumnos (v. Ítem1), y además, estaban bastante contentos con lo aprendido (v. Ítem2)

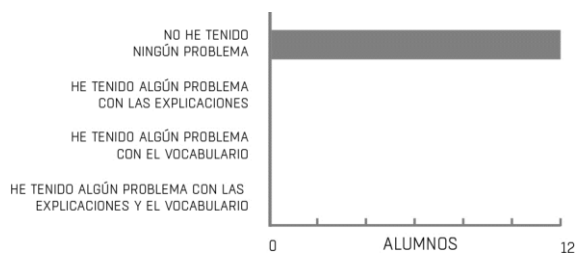
Ítem 3:

*Test final*



#### Ítem 4:

##### Test final

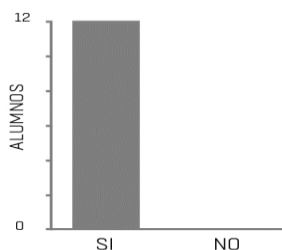


¿HAS TENIDO ALGÚN PROBLEMA CON LAS EXPLICACIONES QUE SE HAN DADO O CON EL VOCABULARIO UTILIZADO?

Como se puede ver los alumnos no tuvieron ningún problema de comprensión y llevaron a cabo correctamente la actividad. La formación de grupos cooperativos también favoreció que la actividad se llevase a cabo con éxito.

#### Ítem 5:

##### Test final



¿TE GUSTARÍA VOLVER A UTILIZAR VIDEOJUEGOS EN CLASE?

El último ítem permite observar como los alumnos quedaron satisfechos con la actividad y les gustaría volver a poder usar videojuegos en el aula.

Las conclusiones que se han obtenido a partir del análisis del test final y de las experiencias vividas en el aula, son las siguientes:

- El uso de videojuegos en el aula es muy motivador y permite obtener buenos resultados de trabajo.
- El proceso es gratificante, tanto para los alumnos como para la docente, ya que la dinámica ha sido muy buena.
- A través de esta herramienta didáctica se fomenta el trabajo cooperativo, la alfabetización digital y la creatividad, así como la necesidad de incluir las nuevas tecnologías en el ámbito educativo

- Permite trabajar diferentes contenidos y se puede llevar a cabo en cualquier asignatura.

### **Limitaciones:**

De nuevo las limitaciones se centraron en la falta de recursos, ya que esta actividad estaba planteada para que cada grupo de alumnos tuviese un ordenador. Solo había un ordenador, por lo que los otros dos grupos trabajaron con la versión de la tablet. Aun así, el resultado fue muy satisfactorio.

### **4.6 Análisis de resultados**

Una vez que he llevado a cabo la intervención, se han obtenido una serie de conclusiones, reflejadas en este apartado.

A pesar de las limitaciones que han aparecido, se puede asegurar que los resultados obtenidos han sido satisfactorios. Finalmente, se hicieron tres grupos, formados por dos niños de 2º infantil y dos de 3º de infantil. El trabajar formando grupos cooperativos hizo que la pequeña diferencia de edad entre ellos no resultase ningún problema. Los alumnos al terminar la intervención habían obtenido nuevos conocimientos y vocabulario sobre los temas tratados, además de mejorar sus producciones artísticas tras el uso de los videojuegos. Los dibujos estaban hechos con más detalles, y se veía que su motivación era mayor al hacerlos después de haber usado los videojuegos, como se puede observar en las distintas imágenes que he ido añadiendo en el documento.

Los buenos resultados de la intervención y los datos de interés conseguidos se desprenden de los resultados reflejados en la rúbrica, de los obtenidos a través de la observación directa y también de los análisis realizados a ambos test, inicial y final, los cuales proporcionan información que resulta de interés, con vistas a futuras intervenciones o investigaciones que estén relacionadas con el tema de uso de videojuegos en las aulas de Educación Infantil.

## 5. CONCLUSIONES

Basándome en la intervención y el análisis realizado, se puede confirmar que se han cumplido cada uno de los objetivos de este Trabajo de Fin de Grado, que son los siguientes:

- Analizar la evolución que ha sufrido la sociedad con el avance de las nuevas tecnologías y como esto se refleja en las necesidades que surgen dentro del ámbito educativo.
- Crear una intervención pedagógica, basándome en dichas necesidades, en la que los alumnos tomen contacto con los videojuegos dentro del aula
- Poner en práctica dicha intervención y analizar los resultados obtenidos para que puedan servir como referencia en futuros estudios o intervenciones.

En resumen, he podido usar los videojuegos como herramienta pedagógica con alumnos de 2º y 3º de Educación Infantil, con resultados muy satisfactorios.

Los resultados obtenidos en la intervención no son generalizables al ser una muestra muy pequeña. Además, crear una teoría al respecto no era objetivo de este trabajo: simplemente se quería confirmar la idea de que se pueden usar videojuegos en el aula y que los estudiantes obtienen beneficios de esto, tal y como afirman distintos autores. Como demuestran los resultados, se puede decir que es posible usar videojuegos en el aula.

Todo lo anterior, a parte de los conocimientos teóricos obtenidos realizando el marco teórico de este Trabajo de Fin de Grado, me permiten ver lo importante que son las nuevas tecnologías para los estudiantes y la utilidad que tienen para ellos, tanto en el día a día, como de cara a su futuro.

Al darme cuenta de la gran importancia de esto, ahora al finalizar el Grado de Educación Infantil, me hubiese gustado que en las diversas asignaturas que componen este grado se hubiese hecho más hincapié en la importancia, utilidad y aplicación de las nuevas tecnologías en las aulas de Educación Infantil. En lo que respecta a este tema, ojalá en un futuro la Facultad de Educación pueda actualizarse y enseñar a sus estudiantes el manejo de pizarra digitales, softwares útiles e interesantes, etc. y el uso que les pueden dar los estudiantes y, las ventajas y desventajas que su aplicación pueda conllevar. Todos los futuros maestros y maestras, y nuestros alumnos y alumnas, deberían poder beneficiarse de las múltiples ventajas que nos ofrece hoy en día la tecnología, la cual nos da herramientas para entender mejor el mundo que nos rodea.

## 6. REFERENCIAS

- Arias, M. (2017). *Los 5 videojuegos más caros de desarrollar de la historia*. [online] Urban Tecno. Recuperado de <https://urbantecno.com/videojuegos/5-videojuegos-mas-caros-de-la-historia>
- Bejerano, P. (2018). *Cinco cierres tecnológicos de 2017 cargados de nostalgia*. [online] EL PAÍS. Recuperado de: [https://elpais.com/tecnologia/2018/01/05/actualidad/1515150128\\_587183.html](https://elpais.com/tecnologia/2018/01/05/actualidad/1515150128_587183.html)
- Belli, S. and López Raventós, C. (2008). Breve historia de los videojuegos. *Athenea digital*. pp.159-179. Recuperado de: <http://atheneadigital.net/article/view/n14-belli-lopez/570-pdf-es>
- Bernat, A. (2006). *Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías* (pp. 5-9). Recuperado de <http://www.xtec.cat/~abernat/articles/bernat-II.pdf>
- Bustillo, R. (2012). *Videojuegos y Educación: Un reencuentro necesario* (p. 32). Cantabria. Recuperado de [https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_02/n2\\_art\\_etxeberria.htm](https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm)
- Castañeda, A. (2012). *Los videojuegos pueden transformar el aula* (p. 1). Recuperado de <http://www.aikaeducacion.com/tendencias/los-videojuegos-transforman-aula/>
- Castells, M. (2003). *La dimensión cultural de Internet* (p. 7). Andalucía. Recuperado de [http://114.red881210.staticip.rimatde.net/mochila/didactica/Castells\\_dimension\\_cultural\\_internet.pdf](http://114.red881210.staticip.rimatde.net/mochila/didactica/Castells_dimension_cultural_internet.pdf)
- Elcultural.com. (2015). Joan Fontcuberta: *Antes la fotografía era escritura. Hoy es lenguaje*. [online] Recuperado de <http://www.elcultural.com/revista/arte/Joan-Fontcuberta-Antes-la-fotografia-era-escritura-Hoy-es-lenguaje/37349>



- El Mundo (2017). *Pikachu y Hello Kitty, convertidos en embajadores de Osaka*. [online] EL MUNDO. Recuperado de <http://www.elmundo.es/f5/comparte/2017/12/01/5a21371646163fa7558b45b6.html>
- Escandell, D. (2011). *Los videojuegos potencian la creatividad infantil*. Vandal. Recuperado de <https://vandal.lespanol.com/noticia/62178/los-videojuegos-potencian-la-creatividad-infantil/>
- Etxeberria, F. (2008). *Videojuegos y Educación*. Recuperado de [https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_02/n2\\_art\\_etxeberria.htm](https://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_etxeberria.htm)
- García, A. (2016). *¿El primer móvil a los 10 años?* [online] La Vanguardia. Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/tecnologia/20160523/401986500346/estudio-primer-movil-internet-ninos.html>
- García Muñoz, M. (2016). *Videojuegos y Educación: Press Start para crear*. Graduado. Universidad de Sevilla.
- Gil Juárez, A. and Vida Mombiela, T. (2011). *Los videojuegos*. Barcelona: UOC.
- Gros Salvat, B. (2008). *Videojuegos y aprendizaje*. Barcelona: Graó.
- Jiménez, Á. (2018). *Vuelven los juegos sociales y esta vez no hacen falta accesorios*. [online] EL MUNDO. Recuperado de <http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/el-gadgetoblog/2017/06/15/vuelven-los-juegos-sociales-y-esta-vez.html>
- Martínez Rodrigo, E., & Marta Lazo, C. (2012). *Jóvenes interactivos y nuevas formas de comunicarse*. Oleiros: Netbiblo.
- Morales, E. (2009). El uso de los videojuegos como recurso de aprendizaje en educación primaria y Teoría de la Comunicación. *Revista Diálogos De La Educación*, 78, 2-8. Recuperado a partir de <http://dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2015/80/80-revista-dialogos-videojuegos-en-educacion-primaria.pdf>

- Padilla, N. (2012). *El uso Educativo de los videojuegos*. Andalucía. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/ce7a6030-f8ee-4ac0-aaa8-94d2f8fa28bb>
- Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales. Adaptación al castellano*. (pp. 6-9). Recuperado de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Ruiz Cañero, A. (2014). *Press to Art Boceto de las experiencias artísticas en los videojuegos*. Graduado. Universidad de Zaragoza.
- Sánchez, J. (2018). *Realidad virtual: este tiene que ser tu año*. ABC. [online] Recuperado de [http://www.abc.es/tecnologia/videojuegos/abci-realidad-virtual-este-tiene-201801152148\\_noticia.html](http://www.abc.es/tecnologia/videojuegos/abci-realidad-virtual-este-tiene-201801152148_noticia.html)
- Trujillo, M. (2010). *Innovación y Desarrollo Tecnológico*. Esfinge, México.