

El videojuego como herramienta de aprendizaje

Trabajo Fin de Grado
Investigación
GRADO EN PEDAGOGÍA

Fabio Berning Prieto



SANTIAGO ALONSO GARCÍA
Director-Tutor

Facultad de Ciencias de la Educación

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Sevilla, 2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS (INVESTIGACIÓN)

	Pág.
Agradecimientos	5
Resumen	6
Palabras claves	6
Abstract	6
Keywords	6
1. Introducción	7
2. Marco teórico 2.1. Origen y evolución del sistema educativo 2.2. Origen y evolución del videojuego 2.3. Características del sistema educativo 2.4. Características del videojuego 2.5. Factores del videojuego que influyen en la educación 2.6. Rol del profesor.	8
3. Justificación	24
4. Problema de investigación	28
5. Objetivos: -Generales -Específicos	28
6. Métodos de investigación	29
7. Muestra	30
8. Herramientas de recogida de datos	31

9. Herramientas de análisis de datos		31
10. Análisis de datos 10.1. Revisión bibliográfica 10.2. Análisis de cuestionario		31
11. Conclusiones		62
12. Limitaciones		64
13. Implicaciones		65
Referencias		65

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1. Variable “género”		30
Tabla 2. Videojuego y TIC en el currículo andaluz del tercer ciclo de educación primaria.		31
Tabla 3. Las TIC en el currículo de educación primaria de Andalucía en el tercer ciclo.		32
Tablas 4-11. Análisis del videojuego como herramienta educativa		40
Tablas 12-31. Diferencias por género		46

ÍNDICE DE GRÁFICOS

		Pág.
Gráfico 1. Variable “género”		30
Gráficos 2-5. Análisis del videojuego como herramienta educativa		41
Gráficos 6-17. Diferencias por género		47

ÍNDICE DE IMÁGENES

		Pág.
Imagen 1. Organigrama sistema educativo español		70
Imagen 2. Cuestionario “videojuego como herramienta educativa”		71

Agradecimientos

Previamente a la realización de este trabajo estuve embarcado en un ambicioso proyecto que poco tenía que ver con este. Un proyecto sobre el acoso escolar para el cual estuve recopilando información durante dos años en dos colegios diferentes y trabajando con gran dedicación e implicación, sin embargo, la empresa “ubisoft” desarrolladora de la famosa saga de videojuegos llamada “assassin,s creed” se dispuso a lanzar un nuevo ejemplar para la saga basado en el antiguo Egipto. Este nuevo ejemplar incluía un modelo de juego educativo, lo cual me hizo reflexionar acerca del propio videojuego en sí mismo y en su alto potencial educativo, así como en la necesidad social que ha surgido a lo largo de los últimos años de modernizar el sistema educativo utilizando las tecnologías como herramienta para ello, lo que me hizo pensar en el videojuego como parte del futuro del sistema educativo. Por lo tanto, he de agradecer a la empresa y a los desarrolladores de este videojuego, que desencadenaron en mí todas estas reflexiones que me llevaron a “aparcar” mi anterior proyecto por otro que considero más ambicioso y con una mayor proyección en el futuro de la educación.

Sin embargo, nada de lo anteriormente comentado hubiera sido posible sin el apoyo económico y el empuje de mi familia, quienes dedican grandes cantidades de esfuerzo y energías en proveer a todos sus hijos de un futuro y una educación que nos permita competir en un mercado laboral cada vez más saturado, competitivo y agresivo, contribuyendo también a despejar nuestras dudas en todo lo relacionado con nuestro futuro, inculcándonos los valores que han adquirido gracias a su amplia experiencia en la vida.

Especial mención, en lo que a mi familia respecta, a mi hermano mayor, Antonio David Berning Prieto, doctor en derecho mercantil en la universidad Pablo Olavide, con una gran trayectoria académica y experiencia laboral dentro de su campo a sus espaldas, además de estar especializado precisamente en el campo de la investigación y ofreciéndome su ayuda tanto en el campo de la investigación en sí misma como en sus aspectos formales.

Por otra parte, destacar a Santiago Alonso García, investigador asociado de la facultad de ciencias de la educación especializado en las tecnologías de la información y la comunicación y mi tutor de TFG, quién me ha acompañado y asesorado a lo largo de todo este proceso, abriéndome el camino y resolviéndome todas las dudas que me han ido surgiendo a lo largo del mismo.

Por último, especial mención a todos mis compañeros de clase a lo largo de todos estos años en la universidad, con quienes he compartido grandes momentos de todo tipo y con los cuales he tenido que trabajar codo con codo, aprendiendo gracias a ellos el valor del trabajo en equipo, así como el aprendizaje de mis errores.

Resumen

Históricamente el videojuego ha sido considerado como una herramienta con fines únicamente lúdicos, sin embargo, la evolución de la tecnología da paso a un gran abanico de posibilidades en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, aun así, el sistema educativo parece tener dificultades para adaptarse a la vida moderna en la cual la tecnología es un factor clave, a pesar de los esfuerzos realizados por los agentes implicados. Actualmente se está empezando a considerar el videojuego como herramienta educativa, a pesar de los obstáculos y las dificultades que conlleva. A lo largo de este trabajo, veremos si el videojuego es percibido como posible herramienta educativa y si junto con las tecnologías de la información y comunicación es considerado por parte de la comunidad educativa.

Abstract

Historically, the game has been considered as a tool for purely playful purposes, however, the evolution of technology gives way to a wide range of possibilities in all areas of our daily life, even so, the educational system seems to have difficulties adapting to modern life in which technology is a key factor, despite the efforts made by the agents involved. Currently, videogames are being considered as an educational tool, despite the obstacles and difficulties involved. Throughout this work, we will see if the video game is perceived as a possible educational tool and if together with information and communication technologies it is considered by the educational community.

Palabras clave

-Videojuego, educación, tecnología, herramienta, lúdico, gamificación

Keywords

-Videogame, education, technology, tool, playful, gamification

1. Introducción

La sociedad del conocimiento está basada en colocar el conocimiento en el centro de la producción de la riqueza, para lo cual nos valemos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC, en adelante) que utilizamos como eje a la hora de transmitir el conocimiento. Por tanto, podemos decir que las TIC son el eje principal de las sociedades modernas basadas en este modelo social. Hasta entonces, el conocimiento había sido difundido gracias a la imprenta y gracias a las escuelas y universidades, las cuales eran accesibles para un número muy reducido de personas, cosa que ha cambiado a lo largo de las últimas décadas, ya que la evolución tecnológica ha venido acompañada de la evolución social, al fin y al cabo, la tecnología es un producto cultural diseñado por nosotros y para nosotros y que utilizamos como herramienta para nuestros fines.

La capacidad adquirida a lo largo del tiempo de compartir el conocimiento de forma libre, cambia los paradigmas del aprendizaje, pasando de una sociedad en la que la información era escasa a un modelo sociológico en el cuál la información llega a ser tan abundante que puede llegar a saturar a cualquier persona o grupo de personas que tengan dificultades para discriminar adecuadamente.

Algún autor ha afirmado que “el determinismo tecnológico responde a la creencia según la cual la tecnología es capaz, por ella misma, de incidir de manera directa y positiva en el desarrollo socioeconómico de un grupo o en un determinado contexto social” (Lombardi, 2000, p 36). Por lo tanto, se puede considerar a la tecnología como un factor determinante de progreso y desarrollo social y económico. Por su parte, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE, en adelante) establece que el sistema educativo funciona como medio de transmisión y renovación cultural, manteniendo los conocimientos y valores que la sustentan, garantizando así el desarrollo socioeconómico. En consecuencia, procede poner en relación la tecnología y la educación para examinar cómo puede influir la primera en la segunda y la simbiosis que podría darse entre ambas, aspectos que serán examinados a lo largo del presente Trabajo.

En lo que respecta a la evolución de las tecnologías, vemos como han influido en todos los ámbitos de nuestra vida cotidiana, pero, sobre todo, vemos una influencia altamente significativa en la industria del entretenimiento, cambiando el paradigma de la forma de entender el entretenimiento de la sociedad, sobre todo en la de las nuevas generaciones (Donovan, Tristan. 2010). Dentro de la industria del entretenimiento, podemos destacar la industria del videojuego, al ser la de mayor potencial de desarrollo, así como la de mayor potencial educativo (AEVI, 2011).

En cuanto al sistema educativo, veremos si cumple realmente con su rol de transmisor y renovación cultural en la sociedad basándonos en su evolución a lo largo de la historia y características, así como veremos la evolución y características del videojuego para analizar su potencial educativo y su compatibilidad con el sistema educativo actual, ya que atendiendo a las funciones que cumple dentro de la sociedad, entendemos que debería incluir las tecnologías con mayor potencial educativo como herramienta fundamental para el aprendizaje para no perder su rol dentro del desarrollo socioeconómico.

2.Marco teórico

2.1. Origen y evolución del sistema educativo

La revolución industrial fue un eje importante del cambio social y cuya principal característica fue la centralización, ya que la gente empezó a agolparse alrededor de las fábricas en las ciudades para trabajar y adaptarse a un nuevo modelo de vida y sociedad. (Vázquez-Barquero, 2006, p 79)

Sin embargo, el panorama educativo actual no fue solo concebido en las circunstancias económicas de la revolución industrial, sino también en el panorama cultural de la ilustración (a mediados del siglo XVIII), desde el punto de vista de la creación de escuelas públicas, ya que hasta entonces esta idea era impensable, ya que se consideraba una pérdida de tiempo tratar de enseñar a una multitud analfabeta y de bajas clases sociales, lo cual influyó en las ideas de la ilustración, en la cual no hay que admitir verdad alguna si no ha sido comprobada antes empíricamente. Esto contribuyó a que se infiltrase el modelo intelectual de la mente. Podría decirse que contribuyó a la idea de inteligencia académica y razonamiento deductivo, idea que ha quedado fuertemente arraigada en nuestro sistema educativo (Robinson, Ken. 2011).

Estos son los dos principales períodos que determinan el sistema educativo que tenemos hoy en día. Entre la ilustración y el sistema educativo actual se producen diversas reformas de diferentes características las cuales desembocan en los principios educativos que rigen nuestro sistema en la actualidad. Los principios de la educación hoy en día se rigen por la Constitución Española de 1978 (BOE), concretamente en su artículo 27:

“Título I. De los derechos y deberes fundamentales

Capítulo segundo. Derechos y libertades

Sección 1.ª De los derechos fundamentales y de las libertades públicas

Artículo 27

1. Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales.
3. Los poderes públicos garantizan el derecho que asiste a los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones.
4. La enseñanza básica es obligatoria y gratuita.
5. Los poderes públicos garantizan el derecho de todos a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes.

6. Se reconoce a las personas físicas y jurídicas la libertad de creación de centros docentes, dentro del respeto a los principios constitucionales.
7. Los profesores, los padres y, en su caso, los alumnos intervendrán en el control y gestión de todos los centros sostenidos por la Administración con fondos públicos, en los términos que la ley establezca.
8. Los poderes públicos inspeccionarán y homologarán el sistema educativo para garantizar el cumplimiento de las leyes.
9. Los poderes públicos ayudarán a los centros docentes que reúnan los requisitos que la ley establezca.
10. Se reconoce la autonomía de las Universidades, en los términos que la ley establezca.”

2.2. Características del sistema educativo actual

Para la sociedad actual, la educación es un medio para formar la personalidad e identidad de los jóvenes, así como un medio tanto de transmisión como de renovación cultural, manteniendo tanto los conocimientos como los valores que la sustentan y garantizando de esta forma que la riqueza del país sea elevada y de esta forma continuar avanzando en el desarrollo de la sociedad, lo cual implica una educación capaz de responder a las cambiantes necesidades y demandas que se plantea.

Como hemos visto anteriormente, desde la constitución del sistema educativo, y tal como se menciona en el BOE (LOE, 2006), su evolución ha consistido en conseguir el derecho de todos los ciudadanos a una educación prolongada y de alta calidad. Este último resulta subjetivo ya que atendiendo a la definición de lo que es la calidad, vemos que se trata de “un conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten caracterizarla y valorarla con respecto a las restantes de su especie” (RAE, 2018), por lo tanto, si comparamos las tasas de alfabetización vemos un claro aumento de calidad a lo largo de los años (Grupo banco mundial, 2018), sin embargo, si comparamos la tasa de alfabetización mundial vemos que nos situamos en el promedio, y si nos comparamos con Europa o EE.UU (países con altos niveles de desarrollo) vemos una baja tasa de alfabetización (OECD, 2016). Es lógico pensar que la educación es de alta calidad si nos basamos en los esfuerzos realizados a lo largo de la historia por hacerla universal, sin embargo, la alta calidad del sistema educativo se pone en entredicho al compararnos con otros países, lo cual es indicativo de la necesidad de un cambio profundo a nivel interno, ya que hasta ahora, como acabamos de ver, la demanda con respecto al sistema educativo ha sido de carácter externa, al basarse en la inclusión del mayor número de personas posibles. Si tenemos en cuenta que un sistema es “un conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad” (RAE, 2018) se puede precisar que la universalización de la educación contribuye a que esta sea un sistema. Además, al repasar el BOE podemos confirmar evidentes signos de insuficiencia en la calidad del sistema educativo (LOE, 2006).

La Unión Europea y la Unesco se han propuesto mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas educativos a través del acceso de todos los estudiantes a las TICs desde la

educación infantil así como aumentando la matriculación en estudios científicos, técnicos y artísticos y a través de la gestión eficiente de los recursos disponibles, hacer el aprendizaje más atractivo, construir un entorno de aprendizaje abierto facilitando el acceso, promocionar la igualdad de oportunidades, reforzar lazos con la cultura laboral y desarrollar el espíritu emprendedor. Para conseguir estos objetivos el sistema educativo pretende cambiar el modo en que se aprende y la motivación, ya que la propia legislación reconoce que resulta insuficiente.

Otra característica que pretende mejorar el sistema educativo es el aumento de la flexibilidad, dotando de autonomía tanto a los centros como al alumnado, de forma que la enseñanza se adapte a las características de estos y a la diversidad de intereses y necesidades, reconociendo sus capacidades de tomar decisiones (LOE, 2006).

En cuanto a la organización del sistema educativo, vemos que a lo largo de los años se ha ampliado notablemente con el desarrollo de una educación básica de los 6 a los 16 años, así como la ampliación de etapas formativas organizándolas en función de la edad y la evaluación de los conocimientos y aptitudes académicas establecidas en el currículum al mismo tiempo que se establecen labores tanto internas como externas de evaluación e inspección. Estos conceptos de sistema fueron establecidos en la revolución industrial al mismo tiempo que daba comienzo la idea de universalizar la educación y hacerla pública manteniendo el concepto de educación basada en una serie de conocimientos lógico-matemáticos y de razonamiento deductivo (Robinson, Ken. 2011). A continuación, veremos un esquema de la organización actual del sistema educativo español (ANEXO 1: ORGANIGRAMA DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL).

2.3. Origen y evolución del videojuego

El principal carácter del videojuego es su elemento lúdico, el cual proviene del juego tradicional, ya que el videojuego en sí mismo es al fin y al cabo una adaptación del juego tradicional a la evolución de las nuevas tecnologías, las cuales han afectado al juego al igual que a la gran mayoría de ámbitos que rigen la vida cotidiana moderna. Por lo tanto, a la hora de repasar la evolución de los videojuegos conviene hacer un repaso también a lo largo de la cultura lúdica, de forma que quede reflejado el elemento lúdico que ha servido como base para el desarrollo del mundo del videojuego.

Johan Huizinga (1938) hace un repaso a lo largo de la historia acerca de como es entendido el juego como elemento lúdico en diferentes épocas.

Hay que tener en cuenta el carácter intrínsecamente lúdico del ser humano, ya que el juego en sí mismo es una forma que todo ser vivo tiene de aprender a desenvolverse en su entorno, con lo cual se podría decir que todo ser humano desde su nacimiento posee una predisposición instintiva hacia el juego. Este comportamiento lúdico no solo lo observamos en individuos, ya que también podemos observarlo en el resto de seres vivos, por lo tanto, se podría decir que, desde el principio de los tiempos, durante el período arcaico y la prehistoria, ya existía una predisposición al juego. También hay que tener en

cuenta que la cultura, en sus fases primordiales, aunque no surge directamente del juego, se desarrolla como juego en un contexto lúdico, es decir, desempeña un papel fundamental en el proceso de creación de la cultura.

No fue hasta las épocas de consolidación cultural que el carácter lúdico del ser humano empieza a volverse más complejo. Con esto vengo a referenciar las culturas griega, egipcia y romana. Estas épocas se caracterizaban por un pensamiento práctico, jurídico y económico más complejo, razón por la cual los elementos lúdicos empezaban a caracterizarse como meramente infantiles. En estas épocas se conservan la cultura heroica basada en emperadores, guerreros y dioses como fundamento de la existencia, por lo que los elementos lúdicos estaban relacionados con la importancia que se le daba al prestigio, desechando toda función orgánica en el desarrollo y la vida en sociedad. El carácter lúdico se manifiesta además en la existencia al estado por parte del pueblo de subsidio (trabajo) y diversión pública, ya que un estado no es nunca una institución puramente utilitaria, sino que adquiere forma en función al plano lúdico de la época.

La edad media es un período histórico comprendido entre el siglo V y el XV y se caracteriza por la realización de deportes y juegos basados en la preparación para la guerra debido a la gran cantidad de conflictos bélicos de aquella época. Los elementos lúdicos eran fundamentalmente heredados por tradición en lugar de por creación e innovación.

El renacimiento y el humanismo (siglos XV y XVI) fue un período en el cual se recurría a la fantasía y la mitología antigua, lo cual conducía a un período profundamente artístico de creación plástica e invención intelectual.

El barroco (siglo XVII) se caracteriza por el carácter lúdico del impulso creador que se ve reflejado en la importancia del arte estético y exagerado.

El rococó (siglo XVIII), los elementos lúdicos característicos continúan siendo artísticos, basados en el estilo y la moda, pero además surge un gran espíritu competitivo debido al desarrollo social que promueve a su vez una gran cantidad de formación de clubes de carácter clandestino. La música instrumental en el campo del arte también pasa por un gran momento de desarrollo. En esta época también surgen el neoclasicismo y el romanticismo, las cuales reflejan en el arte las formas de jugar con el estado de ánimo y las emociones en general.

La revolución industrial (siglo XIX) se caracteriza por volver a los ideales de utilidad y racionalismo, lo cual permite grandes avances en las ciencias analíticas y experimentales, así como en el desarrollo de la tecnología, la cual se extiende a lo largo de todos los ámbitos de la vida, sobre todo en el lúdico.

Tras el fin de la II guerra mundial, nació la industria del videojuego como un experimento en el ámbito académico. Los primeros juegos estuvieron inspirados en deportes y en habilidades de carácter competitivo cuya finalidad era la de conseguir la mayor puntuación posible y trasladados al ámbito tecnológico, como ejemplo de estos juegos podemos destacar el 3 en raya, el ajedrez, el ping-pong, el tenis, naves espaciales y carreras en dos dimensiones (Discovery channel, sin fecha)

También existe una vinculación del videojuego desde sus orígenes en la guerra fría para el desarrollo armamentístico (Pérez Fernández, Desbrow Mampaso, Gran Carbí, Blasco Martín-Moreno. 2014).

Las industrias del videojuego procuraron mantener una atmósfera social en la que todos fueran amigos y camaradas además de mantener la organización jerárquica tradicional, en la cual no se permitía ningún tipo de discriminación, fomentando así un eficaz ambiente de trabajo, sin embargo, esta falta de formalidad contribuyó a causar una visión negativa de la sociedad hacia la industria del videojuego.

La década de los 70 fue de gran importancia, ya que en Japón surgió la idea de utilizar la narrativa como idea original e innovadora para incluirla como parte de los videojuegos. Los primeros juegos en utilizar esta idea fueron Donkey Kong, Super Mario Bros, The Legend of Zelda y Final Fantasy. Más adelante este estilo se desarrollaría y tomaría la denominación de “ficción interactiva”, la cual tomaba influencia del cine y la literatura, en la cual el jugador formaba parte de una historia de forma activa (Donovan, Trsitán. 2010). Este avance fue en parte gracias al desarrollo de los microprocesadores, lo cual supuso una gran revolución en la industria, permitiendo un abanico de posibilidades en el proceso de programación de los videojuegos, ya que hacía que este proceso fuera más sencillo. Esto resultó en un avance en las posibilidades gráficas y la jugabilidad, permitiendo también la posibilidad de que varias personas pudieran jugar al mismo tiempo. También dio lugar a la aparición de géneros como la lucha y con ello la implementación de violencia explícita, lo cual generó una gran polémica, sin embargo, sorprendentemente, la demanda aumentaba a pesar de ello.

La década de los 80 es conocida como la edad dorada del videojuego, debido a los ingresos multimillonarios que llegaron a alcanzar gracias a la masificación del videojuego más allá de los aficionados a la electrónica y más allá de las fronteras territoriales de estados unidos y Japón, ya que la fiebre del videojuego llegó a Europa, continente que adoptaba un papel más de consumidor que de productor. Esto fue gracias a los avances en materia tecnológica de la época que afectó en gran medida al aspecto gráfico y audiovisual, así como la atmósfera creativa que envolvía a la industria (Donovan, Trsitán. 2010).

Desde un principio, las consolas fueron consideradas como una pérdida de tiempo socialmente hablando, siendo vistas como una forma de ocio de la juventud rebelde que hacían novillos para acudir a los salones recreativos. Sin embargo, los ordenadores fueron comercializados como artículos educativos, lo cual les brindaba una mayor aceptación, a pesar de lo cual fue utilizado por los jóvenes para satisfacer sus necesidades de carácter lúdico que no se les permitía satisfacer con la consola tradicional (Discovery channel, sin fecha). La actitud de la sociedad hacia los videojuegos considerándolos violentos y una pérdida de tiempo, así como la comercialización de los ordenadores, dio lugar a una crisis de la industria en 1983 (Loguidice, Bill. 2009).

A partir de la década de los 90 empezaron a desarrollarse los gráficos poligonales, los cuales daban lugar a simulaciones cada vez más exactas de la vida real, abriendo así el camino a múltiples posibilidades en los campos de la realidad virtual.

A finales del siglo XX, la PlayStation se consolidó como la consola doméstica de mayor éxito del mundo gracias a la menor cantidad de restricciones que empleaban a la hora de hacer juegos maduros, lo cual a su vez remodeló la actitud de la sociedad hacia los videojuegos provocando que dejara de considerarse un producto lúdico meramente infantil (Donovan, Trsitán. 2010). Esto supone un gran avance a nivel cultural, ya que como se menciona anteriormente, históricamente la actividad lúdica se ha considerado cada vez más infantil a medida que avanzaba la cultura, lo cual carece de sentido teniendo en cuenta que el elemento lúdico es un aspecto fundamental en la creación de la cultura (Huizinga, Johan. 1938).

A día de hoy, la industria del videojuego es uno de los sectores de actividad más importantes de la economía mundial generando unos ingresos que superan los noventa mil millones de euros anuales (AEVI, 2011) posicionándose como la líder en el campo del entretenimiento, gracias al gran potencial tecnológico y audiovisual que poseen, muy por encima del resto de industrias (Donovan, Trsitán. 2010). Actualmente las prácticas de las compañías se basan en la explotación de franquicias del éxito pasado sin innovaciones importantes, aspecto muy criticado por los aficionados.

2.4. Características del videojuego

Según Rivera Arteaga y Torres Cosío (2018) “un videojuego es un juego electrónico el cual ha ido evolucionando gracias al avance de las tecnologías” (p. 3). Por lo que podemos decir que el videojuego es una adaptación del juego tradicional a las nuevas tecnologías, por lo tanto, las características son extrapolables.

Johan Huizinga (1938) define el juego como “actividad libre fuera de la realidad que puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga de ella provecho alguno ya que su acción tiene su fin en sí misma, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas libremente aceptadas, que va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacar en el mundo habitual”.

Cuando hablamos del juego, debemos de tener en cuenta una serie de aspectos fundamentales para comprender su alcance cultural (Huizinga, Johan. 1938):

La característica más básica del juego es su carácter instintivo e independiente, es decir, todos los seres vivos tenemos predisposición al juego desde que nacemos sin necesidad de que nadie nos enseñe. Esto nos permite adaptarnos al medio que nos rodea, por lo tanto, podría decirse que es un método de supervivencia, pero en un entorno seguro (“utilidad antropológica”). Como ejemplo podemos imaginarnos a un felino para el cual desde temprana edad la caza es como una actividad de entretenimiento que le proporciona un aprendizaje que le permitirá sobrevivir en el futuro, por lo tanto, se puede decir que

está orientado a la satisfacción de necesidades vitales y a la ganancia del sustento. Este es el aspecto fundamental del juego, sin embargo, existe un aspecto cultural, ya que la cultura, en sus fases primarias, se desarrolla en las formas y con el ánimo de un juego, el cual cobra inmediatamente una sólida estructura como forma cultural ya que es transmitido por tradición y puede ser repetido en cualquier momento. Además, a pesar de que, etimológicamente hablando, la expresión de lo serio trate de excluir al juego, la realidad es que la seriedad no implica la negación del carácter lúdico, ya que las reglas implican la vinculación de conceptos de deber y tarea que implican seriedad.

El juego es irracional y está basado en la creatividad, ya que crea constantemente su propia expresión de la existencia, es decir, un segundo mundo inventado paralelo al de la naturaleza, lo cual también justifica su función elemental en la creación de cultura, así como la libertad “creativa” que implica, convirtiéndose de esta forma en complemento o parte de la vida en general.

Algunas de las cualidades más importantes de un juego son el orden (existencia de reglas) y la tensión provocada por la incertidumbre hacia el resultado de la actividad poniendo a prueba las facultades del jugador. Estas cualidades guardan una estrecha relación con los impulsos primarios y competitivos, factor de gran importancia en el juego y que influye en el prestigio real del jugador.

Estas características son muy similares a la mayoría de las establecidas por Gee (2006) a lo largo de su investigación sobre los videojuegos:

-Aprendizaje mediante ensayo-error, concepto similar al de “utilidad antropológica” de Johan Huizinga (1938) o a la teoría constructivista de Piaget (manual de videojuegos en el aula para docentes, 2009).

-Supone un reto de dificultad progresiva para las habilidades del jugador, lo cual fomenta la motivación.

-Fomenta la competitividad sin que esta suponga un riesgo para la persona, ya que se trata de una actividad fuera de la realidad (Huizinga, Johan. 1938).

-Favorece la creación de cultura debido a la importancia de la interactividad de los jugadores dentro del juego y la asociación de estos con identidades fuertes y deseables.

“La gamificación es el uso de estrategias, dinámicas y elementos propios del juego en contextos y entornos no propios de éste, con el objetivo de transmitir algo mediante la implicación y la motivación, dentro del marco lúdico de la diversión, donde los usuarios o jugadores son el centro, lo que les hace sentir involucrados y les motiva a tomar sus propias decisiones, alcanzar nuevos retos mientras van avanzando en el juego. Participando en un entorno concreto mientras reciben una retroalimentación o feedback inmediato que les ayuda a redirigir sus acciones dentro del marco del sistema del juego” (Kapp, 2012; Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, 2011; Vázquez & Manassero, 2016, Zichermann, 2010; Kim, 2011).

2.4.1. Características psicológicas en las que influye el videojuego

La edad media de los jugadores habituales de videojuegos se sitúa entre los 26 y los 28 años de edad, quienes emplean entre 22 y 25 horas semanales.

Según Yee (2006), los diferentes tipos de jugadores se clasifican en función a las siguientes motivaciones:

- Logro: busca alcanzar la maestría, competencia y poder (más propia en el sector masculino)
- Socializadores: generar relaciones significativas mediante la interacción.
- Inmersión: buscan evadirse de la realidad cotidiana dirigiendo su conducta al juego de roles y a formar parte de la historia.

Por otra parte, Ryan et al. (2006), clasifica a los jugadores en función a las siguientes necesidades psicológicas básicas:

- Competencia: ser capaz de controlar el resultado de una actividad, así como la adquisición de la maestría en sí misma.
- Autonomía: sentirse como protagonista de la propia actividad y poder actuar de forma auténtica.
- Relaciones y conexiones significativas con otras personas.

Como podemos ver las motivaciones de los jugadores coinciden con bastante precisión con las necesidades psicológicas básicas que intentan satisfacer, de hecho, según Muras, Sara y Hernanz, Belén (2011) los videojuegos influyen en el desarrollo de las siguientes habilidades:

1. "Psicomotrices":
 - a. Coordinación perceptivo-motora
 - b. Coordinación espacial y lateralidad
 - c. Destreza visual y discriminación perceptiva
2. Cognitivas:
 - a. Concentración y focalización de la atención
 - b. Capacidad analítica, estratégica y de planificación
 - c. Toma de decisiones
 - d. Compresión y desarrollo del pensamiento lógico y sistemático
 - e. Desarrollo de habilidades estratégicas y resolución de problemas utilizando y optimizando los recursos disponibles
 - f. Gestión del tiempo
 - g. Capacidad inductiva y deductiva
 - h. Desarrollo de la memoria
 - i. Capacidad lingüística
3. Capacidades personales:
 - a. Autoestima

- b. Autocontrol
 - c. Autonomía personal
 - d. Auto percepción y autoconocimiento
 - e. Creatividad
4. Capacidades sociales como el trabajo en equipo y el liderazgo
 5. Capacidades morales y transmisión de valores y contravalores
 6. Elementos motivacionales:
 - a. Curiosidad
 - b. Motivación de logro y superación personal
 - c. Aprendizaje vicario y modelado
 - d. Capacidad experiencial”.

Hay que tener en cuenta que el objetivo del trabajo de estas autoras es el de fomentar el uso de los videojuegos como herramienta de aprendizaje, sin embargo, además de ser uno de los más completos con respecto al tema, no solo no se encuentran estudios que contradigan la implicación de los videojuegos en el desarrollo de estas habilidades, sino que además coinciden con estos autores. Un ejemplo es el estudio de Rivera Arteaga y Torres Cosío (2018).

2.4.2. Tipos de videojuegos

El videojuego puede clasificarse en función de su representación gráfica, el tipo de interacción entre el jugador y la máquina, la ambientación y el sistema de juego. Es importante tener en cuenta que un mismo juego puede contener elementos de diferentes géneros. Esta es la clasificación según el manual de videojuegos en el aula para docentes (2009). Por lo general, coincide ampliamente con las clasificaciones de otros autores como por ejemplo Sedeño (2010):

1. Disparos: el objetivo es resolver algún tipo de conflicto disparando. Hace especial hincapié en los reflejos, coordinación y agilidad mental.
2. De plataforma: desplazarse por un escenario con obstáculos. Se basa en la coordinación óculo-manual.
3. Rompecabezas: se basa en la estrategia.
4. Laberintos: desplazarse a través de un laberinto evitando enemigos. Se necesitan habilidades de estrategia, planificación, prospectiva y reflejos.
5. Juego de rol: consiste en reencarnar a un personaje ficticio que debe ir evolucionando.
6. Estrategia en tiempo real: los jugadores deben controlar recursos y tomar decisiones estratégicas rápidas.
7. Carreras: participar en carreras de coches, motos o naves espaciales
8. Deportivos: reproduce cualquier tipo de deporte. Requieren coordinación, estrategia y planificación.
9. Acción en primera persona: fomenta la colaboración. En la pantalla solo se ven los brazos y el arma u objeto de la persona y utiliza una perspectiva en profundidad

y 3d, lo cual permite una fuerte identificación. Es uno de los géneros más populares. Suele incluir contenido violento.

10. Juegos de rol multijugador masivos en línea (MMORPG): mundo virtual en línea que fomenta las actividades colaborativas y de exploración.
11. Aventura gráfica: se basa en la narración de una historia.
12. Juegos serios o educativos: diseñados para enseñar, formar o concienciar.

Según la Asociación Española de videojuegos (AEDI) las sagas más populares de videojuegos hasta la fecha son las siguientes:

1. Mario Bros
2. Pokémon
3. Final Fantasy
4. Sonic
5. GTA
6. Madden NFZ
7. Donkey Kong
8. The Legend of Zelda
9. Gran Turismo
10. Lineage
11. Dragon Quest
12. Crash Bandicoot
13. Resident Evil
14. James Bond
15. Tomb Raider
16. Megaman
17. Command & Conquer
18. Street fighter
19. Mortal Kombat

2.5. Factores del videojuego que influyen en la educación

La educación se rige por principios de competitividad, y no podemos negar el aspecto lúdico de la misma, la cual además fomenta valores como la caballerosidad, generosidad y nobleza, cualidades que se imparten de forma transversal en el sistema educativo y que son una forma de competición empleada para demostrar superioridad (Huizinga, Johan. 1938). Es importante tener en cuenta que los videojuegos son hoy en día la puerta de entrada de los niños a las TIC (Casado, 2006), siendo la segunda actividad más realizada por niños entre 9 y 12 años de edad y la quinta entre 5 y 8 (Muna, Sara y Hernanz, Belén. 2012), de los cuales un alto porcentaje lo hacen en modo multijugador (el factor competitivo es una de las características más importantes de este modelo de juego). Esto es indicativo de la importancia educativa de los mismos. Aun así, a pesar de que en los currículos escolares vemos la necesidad de introducir a las personas desde la infancia

al mundo de las tecnologías no aparece alusión a la herramienta más eficaz existente para llevar a cabo esta labor (LOE, 2006).

Según el manual de videojuegos en el aula para docentes (2009) el gran aumento de personas que juegan a videojuegos se debe en gran parte a que estos suelen recompensar la perseverancia, por lo que esperan el mismo nivel de recompensa de las actividades pedagógicas. Hoy en día es más sencillo y barato diseñar juegos gracias a motores de juegos, programas intermedios y MODS (versiones modificadas de juegos existentes), que han permitido crear juegos a personas con poco o ningún conocimiento en programación. Para llevar esto a cabo existen softwares como el “Game maker” por su facilidad de uso y su gratuidad.

Los videojuegos ya son utilizados por programas de formación para cirujanos, soldados y bomberos debido al gran realismo de las simulaciones, sobre todo en los videojuegos de género MMORPG. Otros ejemplos son Moodle 8sistema de gestión de aprendizaje o Sloodle (entorno virtual en el cual los participantes pueden navegar, explorar e ir a aulas virtuales, facilitándose así la comunicación y la colaboración independientemente de las limitaciones espaciales). Además, los videojuegos también han sido utilizados para curar trastornos relacionados con la ansiedad y el estrés como algunos tipos de fobia, la condición física y ciertas capacidades cognitivas como la atención y la memoria.

Existen teorías pedagógicas que avalan la utilización del videojuego como herramienta educativa, tales como la teoría cognitivista, la cual indica que los estudiantes se ven influidos por conocimientos previos.

Las teorías constructivistas son las que indican que el sujeto aprende mediante procesos de ensayo-error gracias a la interacción del sujeto con el entorno. El principio de ensayo y error con refuerzos y repetición es aplicado al uso de los videojuegos y, por lo tanto, cuando una acción obtiene un refuerzo positivo tiende a repetirse (Casado, 2006). Según Gee (2006) el jugador utiliza fracasos como maneras de encontrar patrones y obtener retroalimentación sobre los procesos realizados

Además, los jugadores podrán elaborar teorías e hipótesis, probarlas y ajustar sus conocimientos y habilidades en función a ellas. Por otra parte, el comportamiento de los jugadores dependerá de su personalidad y aspiraciones gracias a desenvolverse en los entornos abiertos y flexibles que ofrecen los videojuegos.

Implementar el videojuego requerirá que los recursos del centro se adapten a los requisitos técnicos del juego, teniendo en cuenta que los centros ubicados fuera de las capitales son los más carentes de recursos según datos del ministerio de educación. Para ello será necesario observar los siguientes elementos:

- Compatibilidad con el sistema operativo
- Cantidad de memoria RAM que precisa el juego
- Espacio libre en el disco duro

- Conexión a internet
- Memoria gráfica disponible
- Capacidad del procesador

Por lo general, los resultados de aplicar metodologías basadas en videojuegos en clases suelen ser bastante satisfactorias. Los videojuegos de estrategia y aventura gráfica son especialmente efectivos para asignaturas como historia, debido a que los diseñadores emplean largos e intensos períodos de investigación para conseguir que los detalles sean lo más realistas posibles, de modo que la inmersión en la experiencia también lo sea. Según Toro Sánchez y Muñoz Banadero (2012) el realismo de estos tipos de juegos se percibe a partir de las siguientes características:

1. Perspectiva arquitectónica: reconstrucción virtual de entornos físicos con altos grados de realismo.
2. Perspectiva social: gran exactitud en las estructuras sociales, así como en las formas de hablar.
3. Perspectiva política: personajes y fenómenos clave en el contexto político del momento.
4. Perspectiva de la cultura y la tecnología: elementos materiales de gran fidelidad.
5. Perspectiva geográfica: recorrer escenarios con todos los elementos físicos de la época (relieve, clima, hidrología, vegetación, fauna...).

Sin embargo, no basta con dejarlos jugar, siendo necesario llevar a cabo una supervisión para obligarlos a tomar el juego como información válida evaluando a los estudiantes, por ejemplo, mediante la implementación de pruebas narrativas con un mínimo de extensión en la cual tengan que explicar en qué consistía el juego y las razones por las que perdieron o ganaron la partida (Muguete y Jiménez Alcázar. 2014).

Una técnica muy efectiva para fomentar el aprendizaje mediante videojuegos es estimular la empatía hacia algún personaje en concreto en cuyo contexto se pretenda hacer hincapié.

Se procurará evaluar tanto los conocimientos concretos como las habilidades cognitivas y la autorregulación del aprendizaje.

El aprendizaje destaca por su “capacidad por empatizar con la época histórica, relacionar el juego y la época histórica, la introducción de conceptos históricos adquiridos y la precisión y concreción al citarlos y hablar de ellos” (Mugueta, Íñigo; Manzano, Ane; Alonso, Pablo, Lablaro, Leire. 2015). También ayudan al aprendizaje de conceptos temporales abstractos, establecer relaciones entre el pasado y el presente y la importancia del entorno geográfico desde el punto de vista económico. “Progresión en las competencias cognitivas de los alumnos mediante evaluación narrativa en alumnos de primaria:

1. Pensamiento comprensivo;

-Describe: enumera logros, es un relato desapasionado, no estructura el texto, no enlaza fases, usa un orden cronológico, repite verbos genéricos, no enlaza el juego con la historia.

-Narra: muestra implicación y emoción, la narración es una necesidad, el alumno protagoniza el relato, usa un orden cronológico, muestra cierta desorganización, se percibe precipitación, usa adverbios de sucesión temporal, no enlaza el juego con la historia.

2. Analiza (pensamiento crítico y creativo): realiza pequeñas deducciones, observa diferentes tipos de historia, razona su estrategia, extrae conceptos con autonomía, une el juego con la historia, estructura el texto, interpreta causas y efectos.

3. Autorregula (metacognición, autorregulación y transferencia): reconoce errores de estrategia, metodológicos y estructurales, evalúa la metodología docente, planifica y hace propuestas de mejora, identifica el juego con la época, especula sobre la realidad histórica” (Mugueta, Íñigo; Manzano, Ane; Alonso, Pablo, Lablaro, Leire. 2015).

Un ejemplo de estos tipos de juego es el llamado “assassins creed”, una saga de videojuegos de género de rol y aventura gráfica histórica que tiene lugar en un mundo abierto. Su última entrega ha tenido muy buenas críticas por ser una gran mezcla de entretenimiento y juego educativo, que además ha lanzado al mercado un modo denominado “discovery tour”, el cual elimina el contenido violento y permite recorrer libremente el mapa al mismo tiempo que aprendes todos los detalles acerca del contexto que te rodea (UBISOFT, 2018). Otro ejemplo es el llamado “Kingdom Come Deliverance”, juego que destaca por ser un juego de rol de mundo abierto hiperrealista (Warhorse Studios, 2018)

Los juegos de rol, de aventura gráfica, puzzle o simulación son efectivos para el aprendizaje de asignaturas relacionada con el cálculo y la resolución de problemas como pueden ser matemáticas o economía, ya que estos juegos requieren operaciones constantes de cálculo mental como resultado de la interacción entre los objetos del juego, lo cual provoca mejoría, además de en ciertas áreas transversales como el trabajo en equipo o la toma de decisiones, en la resolución de problemas, selección y elaboración de estrategias e hipótesis, flexibilidad del pensamiento, estimulación del razonamiento y el pensamiento divergente y bases del pensamiento científico. En cuanto a los participantes se suelen presentar tres tipos de comportamiento diferentes a lo largo de la realización de las actividades:

1. Aquellos que se conforman con resolver los problemas.
2. Los que buscan la excelencia en sus estrategias.
3. Los que buscan soluciones y estrategias creativas.

En cuanto a la aceptación, hay una tendencia a las emociones positivas significativamente altas. (Capell, N., Tejada, J & Bosco, A. 2017).

El juego, por norma general, está naturalmente relacionado con la creación de conceptos matemáticos, ya que están sujetos a unas reglas, incitan al uso de ciertas técnicas que llevan al éxito y permiten desarrollar patrones de juegos complejos, equivalentes a problemas matemáticos (M de Guzmán. 2007).

Los videojuegos también pueden proponer retos y acertijos para avanzar, los cuales pueden ser secuencias numéricas, problemas de adición y sustracción, la estimación y el reconocimiento de figuras geométricas (Albarracín, L., Hernández-Sabaté, A., & Gorgorió, N. 2017).

M. Kebritchi et al (2010) utiliza juegos comerciales de disparos o carreras introduciendo problemas y actividades matemáticas para poder continuar, lo cual provoca muy buenos resultados.

Como consecuencia del uso de videojuegos se obtienen buenos rendimientos en matemáticas, se adquieren contenidos matemáticos concretos y mejoras en la resolución de problemas, además de mejoras en el pensamiento estratégico y el razonamiento matemático. Sin embargo, es necesario añadir aspectos narrativos que no se basen exclusivamente en una sucesión de pantallas que emulan ejercicios.

Los juegos de simulación se basan en recrear algún aspecto o fenómeno de la vida real y trasladarlo como reto al jugador con gran nivel de realismo y detalle (Albarracín, L., Hernández-Sabaté, A., & Gorgorió, N. 2017).

Según Munas, Sara y Hernanz, Paula (2012) los videojuegos tienen efectos positivos en materias educativas específicas:

- Competencias digitales y audiovisuales.
- Historia, geografía, matemáticas, economía, lengua e idiomas.
- Ciencias sociales
- Aquellas que requieren creatividad, como música o dibujo.

Como ya hemos observado anteriormente, el videojuego, de forma similar al juego, es una actividad fuera de la realidad que tiene sus propias reglas distintas a las del mundo real, lo que le confiere una utilidad antropológica, es decir, aprendizaje a través del ensayo-error que no conllevan consecuencias negativas en el mundo real (Huizinga, Johan. 1938).

Una de las mayores aportaciones que el ámbito educativo puede aportar al videojuego es la de cambiar el concepto social que existe alrededor del mismo como actividad improductiva. Además, a pesar de que el sistema educativo se inicia en la revolución industrial para formar individuos productivos (Robinson, Ken. 2012) te obligan a estudiar conceptos que carecen de una auténtica utilidad práctica con el objetivo de pasar exámenes con los que se obtienen títulos que te permiten acceder a nuevas oportunidades,

es decir, te exigen que pienses en el largo plazo. En cambio, el videojuego te exige que aprendas sobre la marcha para superar los obstáculos con el único fin de divertirse, es decir, proporciona una motivación inmediata, lo cual fomenta que se produzca un aprendizaje significativo.

La narrativa también fomenta el aprendizaje significativo, ya que contribuye a la organización simple de la información, ya que habitualmente los juegos no son lineales, si no que se lleva a cabo dentro de un mundo abierto en el que el jugador puede escoger libremente las opciones que considera más importantes, mientras que en el sistema educativo la información es lineal. Tenemos que tener en cuenta que la información lineal proviene de una época en la cual la información era escasa, en cambio, a partir de las sociedades de la información y del conocimiento, gracias a las nuevas tecnologías, la información es muy abundante, de modo que presentar la información de forma lineal tal y como se hace en nuestros sistemas de enseñanza, se vuelve una tarea compleja que puede conducir a los estudiantes a la monotonía y al aburrimiento.

2.6. Rol del profesor

La actividad de los centros docentes recae, en última instancia, en el profesorado que en ellos trabajan. Conseguir que todos los jóvenes desarrollen al máximo sus capacidades por igual, convertir los objetivos en logros concretos, adaptar el currículo y la acción educativa a las circunstancias específicas de cada centro, conseguir que los padres y las madres se impliquen en la educación de sus hijos, no es posible sin un profesorado comprometido en su tarea. Por una parte, los cambios que se han producido en el sistema educativo y en el funcionamiento de los centros docentes obligan a revisar el modelo de la formación del profesorado y adecuarlo a las condiciones y necesidades sociales de hoy en día, además de contar con el apoyo y compromiso de las administraciones educativas (LOE, 2006).

“Las funciones del profesorado son, entre otras, las siguientes (LOE, título III, capítulo 1. 2006):

- a) La programación y la enseñanza de las áreas, materias y módulos que tengan encomendados.
- b) La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, así como la evaluación de los procesos de enseñanza.
- c) La tutoría de los alumnos, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.
- d) La orientación educativa, académica y profesional de los alumnos, en colaboración, en su caso, con los servicios o departamentos especializados.
- e) La atención al desarrollo intelectual, afectivo, psicomotriz, social y moral del alumnado.

- f) La promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.
- g) La contribución a que las actividades del centro se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y de libertad para fomentar en los alumnos los valores de la ciudadanía democrática.
- h) La información periódica a las familias sobre el proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas, así como la orientación para su cooperación en el mismo.
- i) La coordinación de las actividades docentes, de gestión y de dirección que les sean encomendadas.
- j) La participación en la actividad general del centro.
- k) La participación en los planes de evaluación que determinen las Administraciones educativas o los propios centros.
- l) La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente”.

Actualmente en las aulas los videojuegos se están implementando como herramienta de apoyo entre otras cosas para concienciar y facilitar debates sobre temas tabú, así como para ilustrar conceptos de ciencias, geografía, historia, lengua e idiomas. Como podemos ver la utilización del videojuego como herramienta de aprendizaje es compatible con las funciones del profesor, si bien no sustituye las clases tradicionales puede ser un gran complemento, sin embargo, hay que tener una serie de consideraciones antes de elegir el juego y la principal, a parte del factor educacional, el juego debe adaptarse a su edad y a las necesidades específicas de los alumnos. Para ello nos fijaremos en el código PEGI (plan european game information), el cual, además de brindar información orientativa sobre la edad adecuada para el consumo, también tiene en cuenta las necesidades sociales actuales (AEVI, 2015)





Una vez elegido el videojuego adecuado, es necesario cerciorarnos de que tenga opción de guardado, estimar el tiempo necesario para la partida, tener en cuenta a los alumnos con discapacidad, objetivos claros, un sistema de adecuación o seguimiento y relacionar los conceptos de juego con la vida real.

En 2012 más del 30% de los profesores ha utilizado el videojuego como herramienta de aprendizaje, casualmente es el mismo porcentaje de profesores que son o han sido jugadores habituales. También son los más jóvenes y por lo general los han utilizado en asignaturas como matemáticas, conocimiento del medio, lengua e idiomas, y la principal razón por la que los usan es la motivación. La experiencia suele ser positiva en casi el 100% de los casos (Munas Sara y Hernanz Belén. 2012).

3. Justificación

La sociedad evoluciona cada vez más rápido, de forma paralela a la evolución de la tecnología, sin embargo, el sistema educativo no sigue esta dinámica, ya que actualmente no presenta muchas diferencias en su estructura y organización desde sus inicios en la revolución industrial (Robinson, Ken. 2011), con lo cual podría decirse que su evolución ha sido escasa e incluso prácticamente nula y teniendo en cuenta que la finalidad del sistema educativo es la de preparar a las personas para ser miembros productivos e integrados en la sociedad (Robinson, Ken. 2011) las competencias que deberían de estar implícitas en los agentes que forman el sistema educativo deberían ser las siguientes (US, sin fecha):

- Flexibilidad y capacidad de adaptación ante nuevas situaciones, siempre con una actitud positiva y aportando soluciones creativas.
- Afán de logro y capacidad de superación ante los retos que vayan surgiendo. Gestión eficiente y eficaz de los recursos para lograr un fin específico planificado.
- Velar por la calidad de trabajo y fomentar el espíritu emprendedor a través de proyectos, planes, programas etc.

-Conocer y comprender todo aquello que se relacione con procesos y organizaciones educativas, así como todo lo relacionado con todos los agentes implicados en este proceso.

-Aprender a identificar las necesidades educativas para aplicar procedimientos de mejora, así como implantar procesos de innovación.

A pesar de todos los hechos y datos ofrecidos anteriormente, parece existir una resistencia hacia la clara necesidad de adaptar el sistema educativo a los tiempos modernos, sin embargo, a pesar de esta resistencia, está surgiendo una tendencia que consiste en adaptar las tecnologías al sistema educativo y una de las posibilidades más atractivas que la tecnología ofrece es la utilización del videojuego como herramienta educativa, una tendencia que forma parte de la digitalización progresiva en las aulas, pero que también tiene una serie de problemas y limitaciones importantes que hay que tener en cuenta. (López Raventós, Cristian. 2016). Existen diversos estudios de actualidad sobre este tema, a continuación, expondré varios ejemplos:

Et al. Capell, Tejada y Bosco (2017) utiliza varios videojuegos como “Hearthstone” y “Jlic” para la asignatura matemáticas obteniendo resultados positivos de ello. Et al. Albarracín, Hernández Sabatel y Gorgorió (2017) hace una revisión de las investigaciones realizadas en el ámbito de la Educación Matemática centrándose en el rendimiento académico, el aprendizaje de contenidos concretos, los elementos de diseño del videojuego para el aprendizaje y la relación entre el videojuego y la resolución de problemas.

Et al. Lorca Marín, Cuenca López, Vázquez Bernal y Velo Ramírez (2017) analiza el videojuego como recurso didáctico, así como los elementos que los caracterizan como una herramienta singular de trabajo.

Et al. Chacón Cuberos, Zurruta Ortega, Martínez Martínez, Castro Sánchez, Espejo Garcés y Pinel Martínez (2017) pretenden determinar patrones de relación entre el rendimiento académico y los hábitos de consumo de videojuegos.

Et al. Gómez-García, Planells de la Maza y Chicharro-Merayo (2017) hacen un acercamiento a los principales argumentos académicos sobre el potencial educativo de los videojuegos a partir de la relación extracurricular y lúdica del alumno con el juego.

García Torchia y Eduardo Ernesto (2017) intentan averiguar si jugar y programar videojuegos promueve el desarrollo de habilidades cognitivas de nivel superior utilizando para ello dos poblaciones distintas. La primera con niños en etapa preadolescente (entre los 11 y los 13 años) que realizaron talleres de juego y programación de videojuegos a modo de actividad no formal y otra población con estudiantes cuyas edades variaban entre los 23 y los 46 años quienes desarrollaron y programaron videojuegos como parte del aprendizaje formal con aplicación de pretest y postest para observar posibles modificaciones en el nivel de inteligencia general obteniendo resultados significativos.

Según Manero Iglesias, José Borja (2015), a lo largo de los últimos años, los estudios relacionados con videojuegos se han centrado más en áreas científicas y tecnológicas que

sociales, con lo cual en este estudio se demuestra la eficiencia de los videojuegos educativos en el ámbito del teatro. “Un estudio de cómo el género, la edad y, especialmente, los hábitos y preferencias de juego de los estudiantes afectan a la eficiencia de estos videojuegos educativos.”

De Ansó Lavín, María Beatriz (2017) pretende indagar y profundizar las condiciones que favorecen la ludificación de los aprendizajes ofreciendo la posibilidad de diseñar un modelo educativo basado en la inclusión de juegos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“La presente tesis explora el ámbito de las motivaciones para el uso de videojuegos, así como la identificación del uso problemático y no problemático asociado a dichas motivaciones. El primer estudio en el que participaron 253 jugadores hispanoparlantes de World of Warcraft tuvo como objetivo la identificación de las motivaciones asociadas al juego en MMORPG. Un análisis factorial mostró la presencia de cuatro motivos de juego: socialización, exploración, logro y disociación. El segundo estudio lo integraron 430 jugadores de MMORPG y su objetivo era la caracterización de la población de jugadores en cuanto a motivaciones y estilos de juego. En el tercer estudio participaron 410 jugadores de MMORPG y se definió un modelo que aglutinaba las motivaciones para el juego en MMORPG, así como el modelo dual de la pasión, con el objetivo de identificar las motivaciones que se asocian al juego no problemático (pasión armoniosa), y aquellas que promueven el juego problemático (pasión obsesiva). Finalmente, se realizó una traducción y validación del instrumento IGD-20 que evalúa el Trastorno por juego en internet (IGD, por sus siglas en inglés), con una muestra de 1074 jugadores españoles. Asimismo, este estudio permitió encontrar diferentes patrones de uso de videojuegos que pueden facilitar la identificación del uso problemático y su asociación a las motivaciones para el juego.” (Fuster, Héctor. 2017).

Además de esta serie de artículos científicos y tesis de actualidad podemos encontrar congresos relacionados con los aprendizajes lúdicos a través de las nuevas tecnologías:

“Como cada año desde 2009, la Conferencia Conjunta Internacional sobre Tecnologías para el Aprendizaje - CcITA, da como resultado este libro que contiene aportaciones de interés en los campos de la informática aplicada a la instrucción y el aprendizaje, así como experiencias de uso de los recursos tecnológicos en el aprendizaje o en las aulas, sobre todo en centros de enseñanza superior y media.

La IX CcITA 2017, se celebra en las sedes de Ciudad Real, España y Mérida, México, con el auspicio de las Universidades de Castilla-La Mancha (UCLM), Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) y la Comunidad CIATA.org. A la conferencia se presentaron 97 propuestas, cada una de las cuales fue revisada por al menos dos y en promedio por 2.3 miembros del Comité Internacional de Programa. En base a ello, el citado comité decidió aceptar 72 Ponencias (74%) y 8 Pósters. El programa también incluye 2 Ponencias Invitadas.

Las principales corrientes de este evento académico, son el e-aprendizaje inclusivo, videojuegos educativos, dispositivos móviles para el aprendizaje, tecnologías para

propiciar la equidad de género en Educación, apps educativas, auto-aprendizaje a través de internet, minería de datos en educación, entre otras. Este año nos honramos en contar con autores de contribuciones aceptadas de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, España, Perú y, sobre todo, de más de 20 centros y universidades procedentes de varios estados de la República Mexicana.” (UCLM, 2017).

“El V Congreso Internacional de Videojuegos y Educación (CIVE'17), cuyo lema es *“Del diseño al desarrollo de experiencias lúdicas educativas”*, tiene como principal objetivo promover y difundir los avances recientes en el área del diseño y desarrollo de videojuegos y sus aplicaciones educativas, tanto a nivel académico como profesional y empresarial, así como posibilitar el encuentro y el intercambio de experiencias entre todos los profesionales implicados en el sector. Este Congreso se organiza en conjunto con el 1st International Workshop on Gamification and Games for Learning (GamiLearn'17).

El Grupo de Interacción, Tecnologías y Educación (ITED) del Departamento de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad de La Laguna es el encargado de organizar el V Congreso Internacional sobre Videojuegos y Educación. El CIVE'17 tiene el objetivo de continuar profundizando en la interrelación y el encuentro de todos aquellos docentes de diferentes niveles educativos interesados en los procesos de innovación educativa y en los usos educativos de los videojuegos, de los creadores, diseñadores y desarrolladores de videojuegos y profesionales del sector interesados en la creación de videojuegos educativos, así como la participación del profesorado y de los estudiantes de la enseñanza superior que estén interesados en aprender otras formas de enseñar y aprender utilizando el potencial lúdico y atractivo de los juegos.” (ULL, 2017).

“EXPO JOVEN, la mayor Feria del Ocio en Familia de Andalucía recibe a pequeños, jóvenes y mayores que gozan en una superficie de 30.000 m² llenos de actividades, juegos y atracciones. Además, contamos con la participación de las Fuerzas Armadas, La Guardia Civil, la Policía Nacional, los Bomberos de Sevilla y la Policía Local con exposiciones lúdico-educativas y demostraciones de sus diferentes especialidades.” (Expo Joven. 2017/2018).

“En este trabajo se propone conocer la naturaleza del proceso educativo y sus características específicas respecto del impacto que genera en el desarrollo del proceso social y cultural, para repensar la condición ética y humana de la educación en pos de la transformación de los sujetos y sus mundos. Es el escenario actual, donde las formas de la educación y sus implicancias entran en tensión con las transformaciones culturales y sociales de una era tecnológica, en constante movimiento y desarrollo. Se recuperarán aquí algunas de las experiencias del LINTI que plantean en su desarrollo la pregunta por la ética de la educación y su pertinencia en este contexto de posmodernidad, para el abordaje de videojuegos como estrategias lúdicas desde donde pensar problemáticas actuales.” (et al. Díaz Javier, Catino Magali, Gómez Noelia Soledad. 2017).

“Esta comunidad de conocimiento se reúne en torno a una preocupación compartida por el aprendizaje y la enseñanza y a un interés común por explorar nuevas posibilidades educativas. La comunidad interactúa a través de un congreso innovador, reuniéndose sus

miembros presencialmente una vez al año, o bien comunicándose virtualmente a través de revistas, vídeos y noticias, que ponemos a su alcance gracias a las nuevas posibilidades que ofrecen los medios digitales. Los miembros que conforman esta comunidad de conocimiento son académicos, educadores, responsables políticos, administradores públicos, investigadores y otros profesionales de la educación.” (Global knowledge academics, 2018).

4. Problema de investigación

Analizar el papel que desempeña el videojuego y las TIC como herramienta de aprendizaje en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria y los alumnos de educación primaria de sexto curso del CEIP San Alberto Magno de Sevilla.

5. Objetivos

1. Analizar el papel que desempeña el videojuego y las TIC como herramienta de aprendizaje en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria
 1. Determinar el papel que posee el videojuego como herramienta de aprendizaje en las competencias del currículo andaluz de educación primaria obligatoria
 2. Indagar en el papel que posee el videojuego como herramienta de aprendizaje los objetivos en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria
 3. Profundizar en el papel que posee el videojuego como herramienta de aprendizaje de los contenidos en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria
 4. Considerar el papel que posee el videojuego como herramienta de aprendizaje de los métodos en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria
 5. Entender el papel que posee el videojuego como herramienta de aprendizaje de los criterios de evaluación en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria
2. Analizar la percepción que los alumnos de sexto curso de primaria del CEIP San Alberto Magno de Sevilla poseen acerca del uso del videojuego como herramienta educativa:
 1. Estudiar cómo afecta el videojuego a las capacidades cognitivas de los estudiantes
 - a. Averiguar cómo el videojuego afecta a la concentración y la atención
 - b. Escudriñar como afecta el videojuego a la capacidad analítica, estratégica y de planificación
 - c. Indagar en el efecto que el videojuego tiene sobre la capacidad de toma de decisiones de los alumnos

- d. Profundizar sobre los efectos del videojuego sobre la comprensión y desarrollo del pensamiento lógico y sistémico
 - e. Puntualizar los efectos del videojuego sobre el desarrollo de habilidades estratégicas y resolución de problemas utilizando y optimizando los recursos disponibles
 - f. Considerar cómo afectan los videojuegos a la capacidad de gestión del tiempo
 - g. Detallar los efectos del videojuego sobre la capacidad inductiva y deductiva
 - h. Distinguir como afecta el videojuego al desarrollo de la memoria
 - i. Examinar los efectos del videojuego sobre la capacidad lingüística
2. Ver cómo afecta el uso de los videojuegos a las capacidades personales de los estudiantes
 - a. Considerar como afecta el videojuego a la autoestima
 - b. Entender cómo afecta el videojuego al autocontrol
 - c. Esclarecer como el videojuego afecta a la autonomía personal
 - d. Averiguar con influye el videojuego en la autopercepción y el autoconocimiento
 - e. Detallar si el videojuego afecta a la creatividad personal.
 3. Entender el efecto del videojuego sobre las capacidades morales de los alumnos
 - a. Analizar la transmisión de valores que se producen en el videojuego
 - b. Ver si se transmiten contravalores en el videojuego
 4. Discriminar los elementos motivacionales que el videojuego tiene sobre el alumno
 - a. Determinar la influencia que el videojuego tiene sobre la necesidad de logro y superación personal
 - b. Estudiar como el videojuego afecta a la necesidad de inmersión experiencial y evasión del mundo real
 - c. Observar los efectos de los videojuegos sobre las capacidades sociales de los estudiantes
 - i. Analizar si el videojuego influye en el trabajo en equipo
 - ii. Determinar si el videojuego influye en el liderazgo personal

6. Método de investigación

Este método será dividido en dos partes (una por cada objetivo principal). Para el primer objetivo (Analizar el papel que desempeña el videojuego y las TIC como herramienta de aprendizaje en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria) se realizará una revisión bibliográfica. Según el autor Gálvez Toro, Alberto (2002, pp 1-2) la revisión bibliográfica se define como “procedimiento estructurado cuyo objetivo es la localización

y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica”.

En lo que respecta al segundo objetivo (analizar la percepción que los alumnos de sexto curso de primaria del CEIP San Alberto Magno de Sevilla poseen acerca del uso del videojuego como herramienta educativa) utilizaremos un cuestionario basado en un método cuantitativo.

7. Muestra

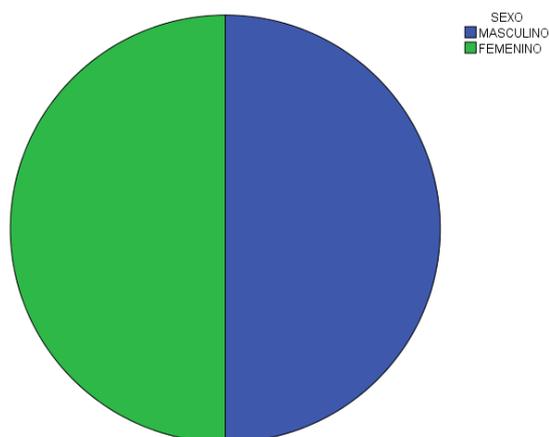
Muestra aleatoria de estudiantes de educación primaria

Tabla 1.
Variable “género”

		SEXO			Porcentaje acumulado
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	
Válido	MASCULINO	13	50,0	50,0	50,0
	FEMENINO	13	50,0	50,0	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Gráfica 1

Variable “género”



Como podemos observar, tenemos una muestra de 26 alumnos de sexto curso de educación primaria en etapa preadolescente (11-12 años) en la cual vemos un exacto 50% de cada género.

8. Herramientas de recogida de datos

Como se ha mencionado anteriormente, para dar solución al primer objetivo, se realizará una revisión bibliográfica del currículum de educación primaria de la junta de Andalucía (Consejería de educación, cultura y deporte. 2015) a través de la cual se revisará y comparará el uso del videojuego y las TIC en el tercer ciclo de educación primaria.

Para dar solución al segundo objetivo se realizará un cuestionario (anexo 2) en escala Likert a través del cual se dará respuesta a cada una de las variables que se engloban dentro del objetivo 2.

9. Herramienta de análisis de datos

Debido a que buena parte de este proyecto consiste en una revisión bibliográfica y teórica, la única herramienta de recogida de datos utilizada ha sido el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para los datos del cuestionario.

10. Análisis de datos

10.1. Analizar el papel que desempeña el videojuego como herramienta de aprendizaje en el currículo andaluz de educación primaria obligatoria

Tabla 2.

Videojuego y TIC en el currículo andaluz del tercer ciclo de educación primaria.

	Videojuegos	TIC	
Competencias	NO	SI	
Objetivos	NO	SI	
Contenidos	NO	SI	
Métodos	SI (ÚNICAMENTE EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA)	SI	Comparaciones entre la tarea realizada con fotografías e imágenes en movimiento de películas, dibujos

			animados y videojuegos en educación artística.
Criterios de evaluación	SI (ÚNICAMENTE EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA)	SI	Indagar en los medios audiovisuales y recursos informáticos para crear piezas musicales, utilizando las posibilidades sonoras y expresivas que nos ofrecen en educación artística

Tabla 3.

Las TIC en el currículo de educación primaria de Andalucía en el tercer ciclo.

	COMPETENCIAS	OBJETIVOS	CONTENIDOS	MÉTODOS	EVALUACIÓN
CC. NN		Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización	Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados, así como la realización de proyectos relacionados con las tecnologías digitales	Se elaborarán redes tróficas de diferentes ecosistemas utilizando las tecnologías para exponer las relaciones entre los diferentes ecosistemas y se llevarán a cabo tareas que pongan de manifiesto la necesidad de cuidar el medio ambiente y proteger nuestros ecosistemas	
CC. SS	Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, obtiene conclusiones,		Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar	Para buscar y procesar datos y para presentar los resultados obtenidos, realizar gráficos, tablas,	Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente

	<p>reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y/o por escrito, usando las tecnologías de la información y la comunicación y elabora trabajos.</p> <p>Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para elaborar trabajos y analiza información manejando imágenes, tablas, gráficos, esquemas y resúmenes, presentando un informe o presentación digital.</p>		información y presentar conclusiones	presentar enlaces informativos de los fenómenos estudiados	delimitados, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas), utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, aprendiendo y expresando contenidos
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA		Aprender a utilizar todos los medios a su alcance, incluida las nuevas tecnologías, para obtener e interpretar la información oral y escrita, ajustándola a distintas situaciones de aprendizaje			
MATEMÁTICAS			Utilización de herramienta y medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para obtener, analizar y selección información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y	Buscar información, realizar prácticas y publicar resultados	

			<p>presentar resultados, desarrollar proyectos matemáticos, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos dentro del grupo.</p> <p>Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje matemático.</p>		
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<p>Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación de manera responsable para la búsqueda, creación y difusión de imágenes fijas y en movimiento, sirviéndole para la ilustración de sus propios trabajos.</p>	<p>Conocer y utilizar las posibilidades de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación y utilizarlos como recursos para la observación, la búsqueda de información y la elaboración de producciones propias, ya sea de forma autónoma o en combinación con otros medios y materiales.</p> <p>Valoración de los medios de comunicación y tecnologías de la información y comunicación como instrumentos de conocimiento,</p>	<p>Conocimiento de la evolución de la fotografía en blanco y negro a color, del papel a digital, valorando las posibilidades que nos ha proporcionado las nuevas tecnologías.</p> <p>Valoración de los medios de comunicación y tecnologías de la información y comunicación como instrumentos de conocimiento, producción y disfrute, con una utilización responsable</p>	<p>Utilizar programas de retoque de imágenes digitales, para modificar en las fotografías el tamaño, la forma... Uso de programas digitales de maquetación y procesamiento de imagen, vídeo y texto.</p> <p>Buscar en internet la evolución de la fotografía en blanco y negro a color, del papel a digital, valorando las posibilidades que nos ha proporcionado.</p> <p>Aproximarse al cine de animación y elaboración de obras sencillas</p>	<p>Utilizar recursos bibliográficos, de los medios de comunicación y de internet para obtener información que le sirva para planificar, valorar críticamente y organizar los procesos creativos, siendo capaz de compartir el proceso y el producto final obtenido con otros compañeros.</p> <p>Indagar en los medios audiovisuales y recursos informáticos para crear piezas musicales, utilizando las posibilidades sonoras y</p>

		producción y disfrute, con una utilización responsable.		con técnicas convencionales y digitales. Todos los recursos informáticos serán un medio para elaborar sus propias obras plásticas.	expresivas que nos ofrecen
PRIMERA LENGUA EXTRANJERA		Aprender a utilizar con progresiva autonomía todos los medios al alcance, incluidas las nuevas tecnologías, para obtener información y para comunicarse en la lengua extranjera. capacidad para participar en conversaciones cotidianas	Conocimiento y comprensión de vocabulario habitual relativo a identificación personal, vivienda, hogar y entorno; actividades de la vida diaria	producción de textos escritos para elaborar carteles sencillos, invitaciones, presentaciones, narraciones de hechos, descripciones (de personas, lugares y objetos)	
EDUCACIÓN FÍSICA	Utiliza fuentes de información determinadas y hace uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área y elemento de desarrollo competencial.	Utilizar las TIC como recurso de apoyo al área para acceder, indagar y compartir información relativa a la actividad física y el deporte		valorar cómo se extrae información utilizando las TIC para realizar actividades y compartirlas. Así pues, todos los trabajos de investigación, presentaciones digitales y actividades con enfoque TIC son buenas herramientas para desarrollar estos elementos curriculares, destacando el	Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa y compartirla utilizando fuentes de informaciones determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área y elemento de desarrollo competencial.

				papel de la lectura comprensiva como recurso para acceder a la información.	
CIUDADANÍA				investigar, buscando información mediante las tecnologías a su alcance	
SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA		<p>Aprender a utilizar con progresiva autonomía todos los medios a su alcance, incluidas las nuevas tecnologías, para obtener información y para comunicarse en la lengua extranjera.</p> <p>capacidad para participar en conversaciones cotidianas</p>	<p>identificación y reconocimiento de vocabulario habitual relativo a identificación personal, género, partes del cuerpo; prendas de vestir, familia y amigos; el colegio y la clase; mascotas y otros animales; actividades de la vida diaria</p>	<p>mostrar una comprensión crítica respecto al consumo a través de los recursos audiovisuales y nuevas tecnologías</p>	
VALORES SOCIALES Y CÍVICOS	<p>Implementa medidas de seguridad en el uso de las nuevas tecnologías y de forma muy destacada en la seguridad vial, para llegar a promover iniciativas y alternativas personales para la prevención de accidentes de tráfico.</p>		<p>Reflexión y uso seguro y ético de las nuevas tecnologías.</p>	<p>Implementar medidas de seguridad en el uso de las nuevas tecnologías.</p>	<p>Establecer un planteamiento que posibilite poner en práctica medidas de primeros auxilios en situaciones de emergencias, así como implementar medidas de seguridad en el uso de las nuevas tecnologías y de forma muy destacada en la seguridad vial,</p>

					para llegar a promover iniciativas y alternativas personales para la prevención de accidentes de tráfico.	
CULTURA PRÁCTICA DIGITAL	Y	<p>Reconoce y describe las aportaciones derivadas del uso de herramientas tecnológicas en la mejora de la vida humana.</p> <p>Plantea problemas y retos pendientes de abordar.</p> <p>Hace algunas búsquedas en línea a través de motores de búsqueda. (Guarda o almacena archivos y contenidos (por ejemplo, textos, imágenes, páginas de música, vídeos y web).</p> <p>Vuelve al contenido que salvó. Conoce que no toda la información en línea es confiable.</p> <p>Conoce que no toda la información en línea es confiable.</p> <p>Interactúa con otras personas que utilizan aplicaciones de comunicación comunes.</p> <p>Conoce y utiliza las normas básicas de</p>	<p>Analizar los cambios que el progreso tecnológico ha posibilitado en la sociedad actual, identificando los aspectos de la vida cotidiana que están condicionados por el desarrollo de las tecnologías y valorando la necesidad de superar las desigualdades provocadas por la denominada “brecha digital”, en especial, la falta de igualdad de oportunidad de acceso a las tecnologías en Andalucía.</p> <p>Identificar y establecer los criterios necesarios para la búsqueda, selección y análisis de la información y los recursos disponibles en la red, reconociendo el valor del trabajo de los autores en</p>	<p>Bloque 1: “Cultura digital.”</p> <p>1.1. Posibilidades y limitaciones de la sociedad del conocimiento.</p> <p>1.2. Uso responsable de las redes sociales.</p> <p>1.3. Concepto de identidad digital. Prevención y actuaciones ante el acoso digital.</p> <p>1.4. La propiedad intelectual, derechos de autor y creative commons.</p> <p>Bloque 2: “Práctica tecnológica.”</p> <p>2.1. APPs para móviles y tablets. Aplicaciones de comunicación interpersonal.</p> <p>2.2. Aplicaciones web 2.0: Comunidades virtuales. Blog. Wikis. Redes sociales</p>	<p>desarrollar actividades basadas en la realización de experiencias prácticas donde se combinen la observación, la búsqueda guiada en internet, la recogida de datos en diferentes soportes y la elaboración de conclusiones</p> <p>Pueden plantearse temas de interés del alumnado, incluso a propuesta de este, en el que la obtención de la información, tanto textual como multimedia, requiera la utilización de internet y la recogida de datos de diferentes soportes. Igualmente, se pueden utilizar tareas de otras áreas para aplicar estas habilidades digitales en la consecución de los</p>	<p>Reconocer las características de la sociedad del conocimiento en la que viven y valorar las posibilidades y limitaciones que ofrece la cultura digital.</p> <p>Localizar información en distintos formatos utilizando palabras clave en buscadores y hacer selecciones adecuadas para incluirlas en actividades educativas.</p> <p>Conocer diferentes tipos de aplicaciones para comunicarse y servicios en la red, utilizándolos adecuadamente y respetando las normas básicas de comportamiento y el derecho de autor.</p> <p>Utilizar los medios digitales para colaborar</p>

	<p>conducta que se aplican en la comunicación con otras personas que utilizan las herramientas digitales.</p> <p>Comparte archivos y contenido con los demás a través de medios tecnológicos sencillos, respetando los derechos de autor.</p> <p>Conoce que la tecnología se puede usar para interactuar con servicios y utiliza algunos.</p> <p>Conoce y usa aplicaciones y herramientas web y participa en el desarrollo de propuestas colaborativas.</p> <p>Participa activamente en plataformas educativas y conoce las funcionalidades de las mismas.</p> <p>Planifica, construye y describe su entorno personal de aprendizaje.</p> <p>Diseña y realiza de forma individual y colectiva sencillas producciones. Toma decisiones al elegir algunas tecnologías y las utiliza para resolver las tareas de aprendizaje.</p>	<p>su aportación a la cultura común y valorando la importancia del respeto a la propiedad intelectual</p> <p>Utilizar aplicaciones y entornos virtuales, seleccionarlos y usarlos adecuadamente para el enriquecimiento del entorno personal de aprendizaje y como medio de expresión personal, social y cultural compartiendo los contenidos publicados mediante el uso adecuado de espacios y plataformas virtuales.</p> <p>Producir materiales digitales propios desarrollando propuestas basadas en el trabajo en equipo y la cooperación.</p> <p>Valorar la importancia de la identidad digital y reflexionar sobre la adopción y establecimiento de normas y medidas necesarias para un</p>	<p>2.3. Utilización de internet para cuestiones cotidianas (recorridos de viajes, consultas de eventos, obtención de entradas a espectáculos, noticias, el tiempo, etc.)</p> <p>Bloque 3: “Educación en línea.”</p> <p>3.1. Los entornos virtuales de aprendizaje: Espacios virtuales, plataformas e-learning.</p> <p>3.2. Aplicaciones y herramientas Web para el aprendizaje colaborativo. Wikis, repositorios, mensajería, comunidades de aprendizaje.</p> <p>3.3. Elaboración de blogs y otros recursos web para la comunicación. Mantenimiento de contenidos de plataformas.</p>	<p>conocimientos necesarios para desarrollar el tema o tarea pendiente. Aprender la funcionalidad de las herramientas, aplicaciones y servicios para resolver las necesidades derivadas de su vida cotidiana, los diferentes procesos de aprendizaje y la adquisición de nuevas competencias.</p> <p>proponer proyectos y tareas que requieran y estén basados en la investigación compartida y cooperativa. Tanto el itinerario de actividades y tareas diseñadas como las conclusiones de los trabajos han de requerir el uso de herramientas y/o entornos virtuales que permitan y propicien el trabajo colaborativo.</p> <p>Se sugieren propuestas metodológicas basadas en el</p>	<p>con otros en el desarrollo de sus tareas educativas, compartiendo contenidos y recursos de distinto formato en entornos de trabajo virtuales, respetando las prácticas de citación y referencia.</p> <p>Conocer que su identidad digital la conforman los datos que aporta cuando utiliza medios digitales y valorar la importancia de gestionar dicha identidad digital de forma adecuada, segura y responsable.</p> <p>Detectar y evitar los riesgos generales para la salud física y el bienestar psicológico del mal uso de los medios digitales</p> <p>Buscar y seleccionar aplicaciones, herramientas y recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver tareas relacionadas con el trabajo habitual, buscando soluciones</p>
--	--	---	---	--	---

	<p>Hace uso creativo de las tecnologías.</p>	<p>uso correcto y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación en general y de Internet en particular, valorando los beneficios que nos aporta y promoviendo la reflexión y la adopción consensuada de comportamientos éticos, individuales y colectivos.</p>		<p>estudio de casos y el aprendizaje basado en problemas que permitan establecer conclusiones, reconocer los usos correctos y los inadecuados, así como la toma de conciencia y elaboración reflexiva y consensuada de las medidas a tomar para la prevención y seguridad.</p> <p>realizar simulaciones de usos correctos e inadecuados, además de realizar dramatizaciones de situaciones de acoso o adicciones desarrollando los distintos roles que aparecen en este tipo de situaciones, visitas de personal especializado en prevención de riesgos, etc.</p> <p>se propone el diseño y la producción de forma colaborativa e individual, además de compartir el trabajo</p>	<p>alternativas e innovadoras que faciliten el aprendizaje</p>
--	--	--	--	--	--

				realizado mediante la difusión de los mismas a través de internet, tanto en la plataforma web del centro como en los repositorios convenidos	
--	--	--	--	--	--

10.2. Análisis cuestionario (ANEXO 2)

EFECTO QUE PRODUCEN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES

Tabla 4.

Efecto que producen los videojuegos sobre las capacidades cognitivas de los estudiantes

		Estadísticos								
		Jugar a videojuegos mejora mi atención y concentración	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad analítica, estratégica y de planificación	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de toma de decisiones	Jugar a videojuegos mejora mi comprensión y desarrollo del pensamiento lógico	Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de gestionar el tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad inductiva y deductiva	Jugar a videojuegos mejora el desarrollo de mi memoria	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad lingüística
N	Válido	26	26	25	26	26	26	25	26	26
	Perdidos	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Media		1,92	2,19	2,16	2,38	3,08	2,46	2,28	2,54	2,15
Moda		1	1	1	1 ^a	4	3	2	4	1

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media total en este apartado ha sido 2,35, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, más cercana a “poco” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de las capacidades cognitivas. Por otra parte, podemos observar que la moda ha sido 1, es decir, “nada o muy poco”. En lo que respecta a la media de la moda ha sido 2,125 situándose muy próxima a 2 (“poco”). Entre todas las variables destaca la de desarrollo de habilidades estratégicas y de resolución de problemas.

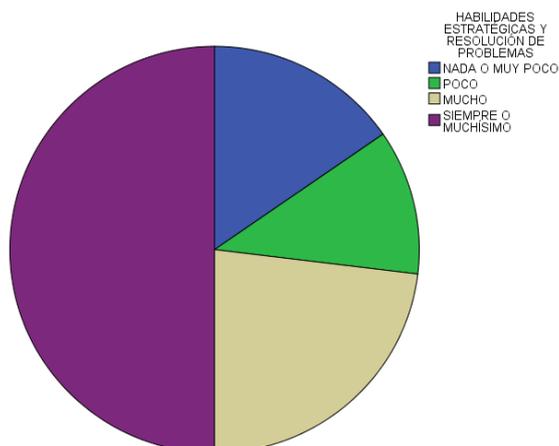
Tabla 5.

Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	15,4	15,4	15,4
	POCO	3	11,5	11,5	26,9
	MUCHO	6	23,1	23,1	50,0
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	13	50,0	50,0	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Gráfico 2.

Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas



Como vemos, en este caso, una amplia mayoría del 50% piensa que jugar a videojuegos contribuye a mejorar las habilidades estratégicas y de resolución de problemas “siempre o muchísimo”, seguido de un 23,1% que ha señalado la casilla de “mucho” frente a un 26,9% que ha señalado las casillas “poco” o “nunca/muy poco”.

**EFEECTO QUE PROVOCAN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES
PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES**

Tabla 6.

Efecto que provocan los videojuegos sobre las capacidades personales de los estudiantes

Estadísticos

		Jugar videojuegos aumenta mi autoestima	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autocontrol	Jugar a videojuegos aumenta mi capacidad de autonomía	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autopercepción y autoconocimiento	Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad
N	Válido	26	26	26	26	25
	Perdidos	0	0	0	0	1
Media		2,27	2,31	2,00	2,19	3,08
Moda		1	2	1	1	4

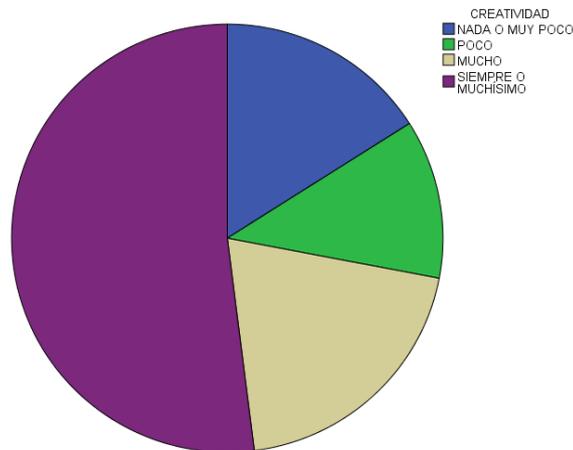
La media total en este apartado ha sido 2,37, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, más cercana a “poco” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de las capacidades personales. Por otra parte, podemos observar que la moda ha sido 1, es decir, “nada o muy poco”. En lo que respecta a la media de la moda ha sido 1,8 situándose entre “nada o muy poco” y “poco” pero más próxima a 2 (“poco”). Por lo general se puede observar la percepción de que jugar a videojuegos mejora significativamente la creatividad.

Tabla 7.

Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	15,4	16,0	16,0
	POCO	3	11,5	12,0	28,0
	MUCHO	5	19,2	20,0	48,0
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	13	50,0	52,0	100,0
	Total	25	96,2	100,0	
Perdidos	Sistema	1	3,8		
Total		26	100,0		

Gráfico 3.
Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad



Como podemos observar una amplia mayoría de un 50% piensa que jugar a videojuegos aumenta la creatividad de forma significativa.

EFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES MORALES DE LOS ESTUDIANTES

Tabla 8.

Efecto que provoca el videojuego sobre las capacidades morales de los estudiantes

Estadísticos			
		Considero que el videojuego transmite valores positivos	Considero que el videojuego transmite valores negativos
N	Válido	26	25
	Perdidos	0	1
Media		2,23	1,88
Moda		1 ^a	1

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

En este caso tenemos una media de 2,055, la cual se encuentra muy próxima a 2 (“poco”) y una moda de 1 (“nada o muy poco”), con lo cual vemos que la percepción de los estudiantes es que los valores morales no son importantes a la hora de valorar el videojuego.

ELEMENTOS MOTIVACIONALES DEL VIDEOJUEGO

Tabla 9.

Elementos motivacionales del videojuego

		Estadísticos			
		Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mí mismo	Juego a videojuegos por evadirme de la realidad durante un tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de liderazgo
N	Válido	26	26	26	26
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,69	2,15	2,81	2,31
Moda		2 ^a	2	4	1

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media total en este apartado ha sido 2,49, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, algo más cercana a “poco” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de los elementos motivacionales.

En cuanto a la moda, parece que tenemos gran variedad en los resultados, siendo 2 (“poco”) y 4 (“siempre o muchísimo”) los más seleccionados. Cabe destacar el trabajo en equipo con un 38,5% de estudiantes que han seleccionado la casilla “siempre o muchísimo” y un 26,9% de personas que han señalado la casilla de “mucho”, es decir, un total de un 65,4% de los alumnos opina que jugar a videojuegos mejora la capacidad de trabajo en equipo. También hay un gran porcentaje que juega a videojuegos por alcanzar metas, logros o por superación “siempre o muchísimo” (34,6%).

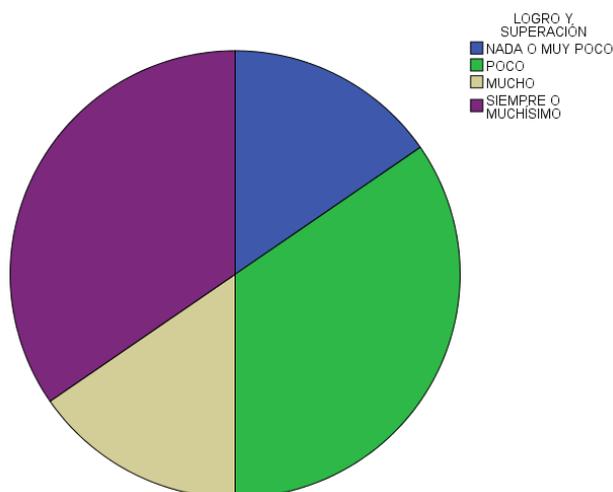
Tabla 10.

Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mí mismo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	15,4	15,4	15,4
	POCO	9	34,6	34,6	50,0
	MUCHO	4	15,4	15,4	65,4
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	9	34,6	34,6	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Gráfico 4.

Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mi mismo



En este caso vemos el 50% ha respondido “nada o muy poco” y “poco” mientras que el otro 50% ha señalado las otras dos respuestas. También cabe destacar que las respuestas más acentuadas han sido “poco” y “siempre o muchísimo” con un 34,6% respectivamente.

EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES

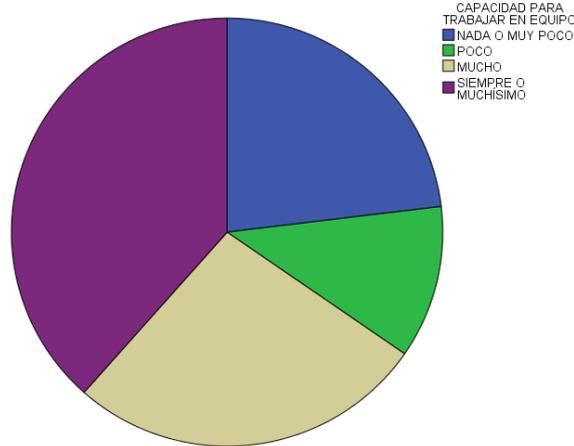
Tabla 11.

Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	6	23,1	23,1	23,1
	POCO	3	11,5	11,5	34,6
	MUCHO	7	26,9	26,9	61,5
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	10	38,5	38,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Gráfico 5.

Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo



En este caso se puede observar como la mayoría de las personas (65,4%) han señalado las casillas de “mucho” y “siempre o muchísimo”, siendo mayor la puntuación obtenida en esta última respuesta (38,5%).

DIFERENCIAS DE RESULTADOS POR GÉNERO

EFECTO QUE PRODUCEN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO MASCULINO

Tabla 12.

Efecto que producen los videojuegos sobre las capacidades cognitivas de los estudiantes de género masculino

		Estadísticos								
		Jugar a videojuegos mejora mi atención y concentración	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad analítica, estratégica y de planificación	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de toma de decisiones	Jugar a videojuegos mejora mi comprensión y desarrollo del pensamiento lógico	Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de gestionar el tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad inductiva y deductiva	Jugar a videojuegos mejora el desarrollo de mi memoria	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad lingüística
N	Válido	13	13	12	13	13	13	12	13	13
	Perdidos	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Media		2,15	2,69	2,42	2,54	3,46	2,77	2,58	2,69	2,77
Moda		1	2 ^a	1	2	4	3	2	4	3

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media total en este apartado ha sido 2,67, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, más cercana a “mucho” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de las capacidades cognitivas. En este caso la moda ha resultado ser muy diversa siendo las opiniones muy variadas, al igual que ocurría con la media. En este caso podemos señalar la variable relacionada con el desarrollo de “habilidades estratégicas y resolución de problemas” como la mejor puntuada y la de “atención y concentración” como la peor

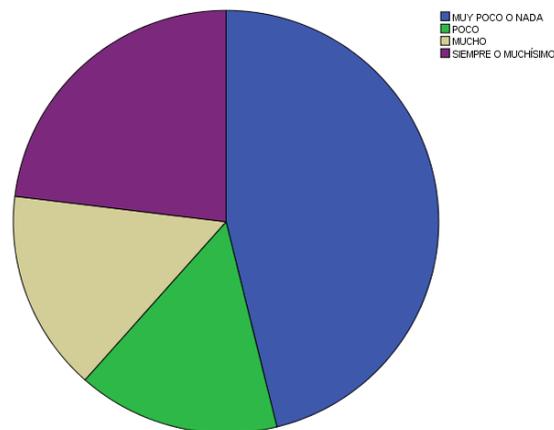
Tabla 13.

Jugar a videojuegos mejora la atención y concentración en los estudiantes de género masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MUY POCO O NADA	6	46,2	46,2	46,2
	POCO	2	15,4	15,4	61,5
	MUCHO	2	15,4	15,4	76,9
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	3	23,1	23,1	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 6.

Jugar a videojuegos mejora la atención y concentración en los estudiantes de género masculino



Como podemos ver, en este caso, una amplia mayoría (46,2%) ha seleccionado la casilla “nada o muy poco”.

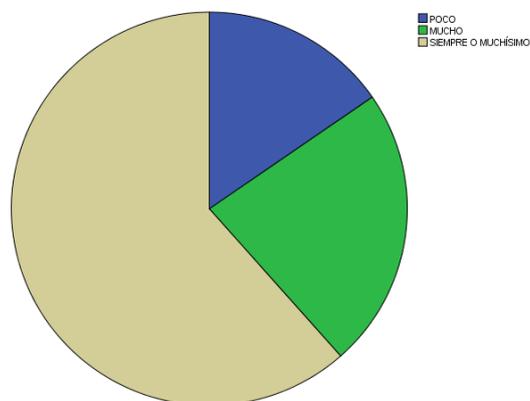
Tabla 14.

Jugar permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas en los estudiantes de género masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO	2	15,4	15,4	15,4
	MUCHO	3	23,1	23,1	38,5
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	8	61,5	61,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 7.

Jugar permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas en los estudiantes de género masculino



En este caso vemos una amplia mayoría que ha señalado “siempre o muchísimo” (61,5%). Cabe destacar que nadie ha señalado la respuesta opuesta (“nada o muy poco”).

**EFEECTO QUE PROVOCAN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES
PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO MASCULINO**

Tabla 15.

Efecto que provocan los videojuegos sobre las capacidades personales de los estudiantes de género masculino

		Estadísticos				
		Jugar a videojuegos aumenta mi autoestima	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autocontrol	Jugar a videojuegos aumenta mi capacidad de autonomía	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autopercepción y autoconocimiento	Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad
N	Válido	13	13	13	13	12
	Perdidos	0	0	0	0	1
Media		2,62	2,54	2,46	2,62	3,58
Moda		3	2	2	2 ^a	4

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media total en este apartado ha sido 2,764, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, más cercana a “mucho” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de las capacidades personales. Por otra parte, podemos observar que la moda ha sido 2, es decir, “poco”. Por lo general se puede observar la percepción de que jugar a videojuegos mejora significativamente la creatividad.

Tabla 16.

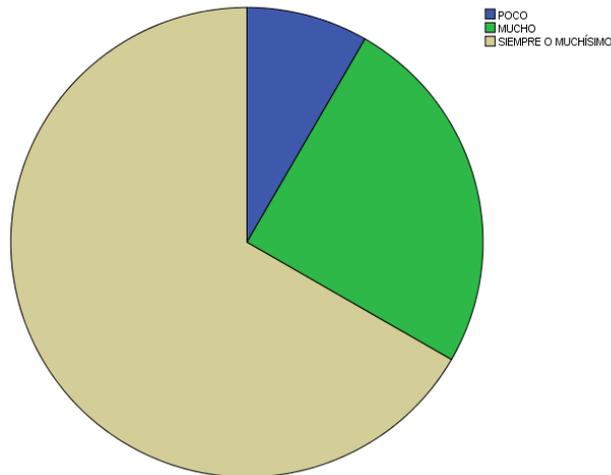
Jugar a videojuegos aumenta la creatividad en estudiantes de género masculino

Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POCO	1	7,7	8,3	8,3
	MUCHO	3	23,1	25,0	33,3
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	8	61,5	66,7	100,0
	Total	12	92,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	7,7		
Total		13	100,0		

Gráfico 8.

Jugar a videojuegos aumenta la creatividad en estudiantes de género masculino



En este caso vemos que un 61,5% considera que jugar videojuegos aumenta “siempre o muchísimo” seguido de la opción “mucho” con un 23,1%. Cabe destacar que nadie ha señalado la opción “nada o muy poco”.

**EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES
MORALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO MASCULINO**

Tabla 17.

Efecto que provoca el videojuego sobre las capacidades morales de los estudiantes de género masculino

		Estadísticos	
		Considero que el videojuego transmite valores positivos	Considero que el videojuego transmite valores negativos
N	Válido	13	13
	Perdidos	0	0
Media		2,54	1,77
Moda		3	1

Hay que destacar que los estudiantes son más propensos a pensar que los videojuegos transmiten valores positivos que negativos.

Tabla 18.

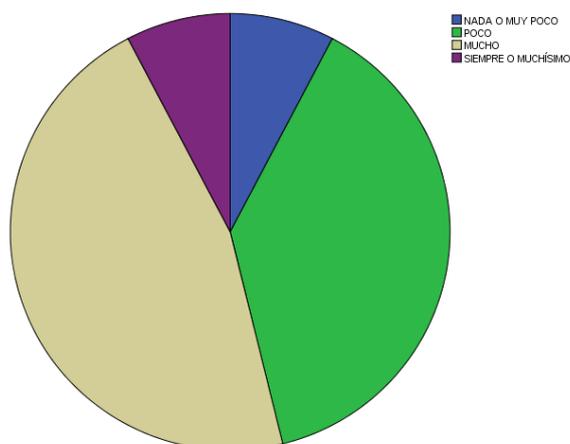
Jugar a videojuegos transmite valores positivos en estudiantes de género masculino

Considero que el videojuego transmite valores positivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	1	7,7	7,7	7,7
	POCO	5	38,5	38,5	46,2
	MUCHO	6	46,2	46,2	92,3
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	1	7,7	7,7	100,0
Total		13	100,0	100,0	

Gráfico 9.

Jugar a videojuegos transmite valores positivos en estudiantes de género masculino



Un 46,2% señala la opción “mucho” seguido de un 38,5% que señala la opción “poco” en lo que se refiere a la transmisión de valores positivos por parte del videojuego.

Tabla 19.

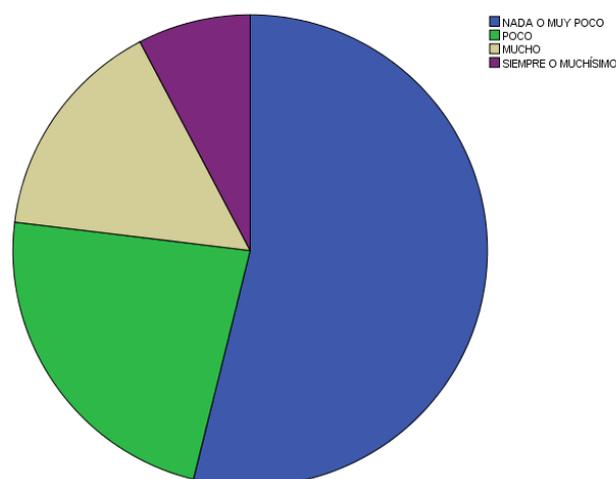
Jugar videojuegos transmite valores negativos en estudiantes de género masculino

Considero que el videojuego transmite valores negativos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	7	53,8	53,8	53,8
	POCO	3	23,1	23,1	76,9
	MUCHO	2	15,4	15,4	92,3
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 10.

Jugar videojuegos transmite valores negativos en estudiantes de género masculino



Aquí vemos como una significativa mayoría del 53,8% de estudiantes piensan que el videojuego transmite “nada o muy poco” valores negativos seguido de un 23,1% que señala la opción “poco”.

ELEMENTOS MOTIVACIONALES DEL VIDEOJUEGO EN ESTUDIANTES DE GÉNERO MASCULINO

Tabla 20.

Elementos motivacionales del videojuego en estudiantes de género masculino

		Estadísticos			
		Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mí mismo	Juego a videojuegos por evadirme de la realidad durante un tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de liderazgo
N	Válido	13	13	13	13
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,85	2,15	2,92	2,77
Moda		2	2	3	3

La media total en este apartado ha sido 2,67, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, algo más cercana a “mucho” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de los estudiantes en lo que respecta a mejoras de los elementos motivacionales.

En lo que respecta a la moda las respuestas más señaladas han sido “poco” y mucho”. Parece destacar el juego por socialización (sobre todo por trabajo en equipo). En este caso la variable peor puntuada ha sido la de “jugar a videojuegos por inmersión”.

Tabla 21.

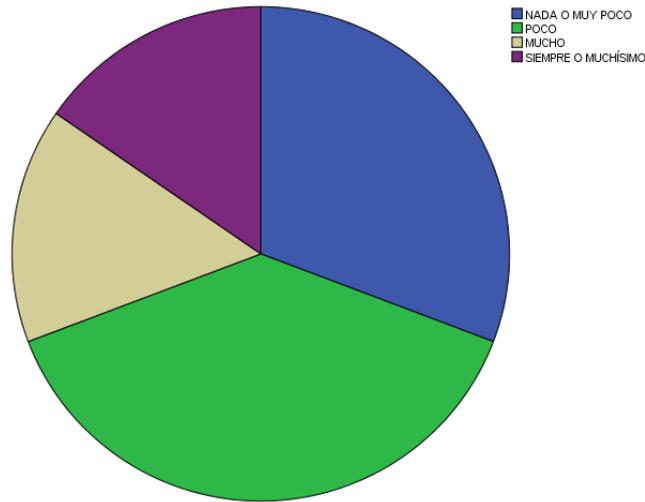
Jugar videojuegos por la inmersión en estudiantes de género masculino

Juego a videojuegos por evadirme de la realidad durante un tiempo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	30,8	30,8	30,8
	POCO	5	38,5	38,5	69,2
	MUCHO	2	15,4	15,4	84,6
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 11.

Jugar videojuegos por la inmersión en estudiantes de género masculino



En este caso podemos observar que un 38,5% de las personas ha señalado la opción de “poco” seguido de un 30,8% de encuestados que ha señalado “nada o muy poco”.

EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO MASCULINO

Tabla 22.

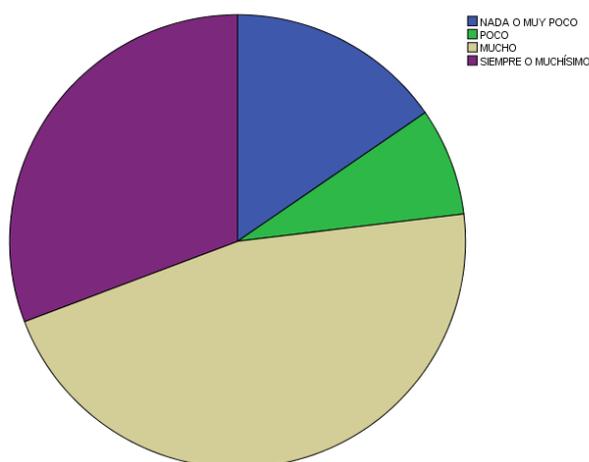
Jugar a videojuegos mejora la capacidad de trabajar en equipo en estudiantes de género masculino

Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	2	15,4	15,4	15,4
	POCO	1	7,7	7,7	23,1
	MUCHO	6	46,2	46,2	69,2
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 12.

Jugar a videojuegos mejora la capacidad de trabajar en equipo en estudiantes de género masculino



En esta ocasión el 46,2% de los estudiantes ha seleccionado la opción “mucho” seguido por un 30,8% que ha seleccionado “siempre o muchísimo”.

EFECTO QUE PRODUCEN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO FEMENINO

Tabla 23.

Efecto que producen los videojuegos sobre las capacidades cognitivas de estudiantes de género femenino

		Estadísticos								
		Jugar a videojuegos mejora mi atención y concentración	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad analítica, estratégica y de planificación	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de toma de decisiones	Jugar a videojuegos mejora mi comprensión y desarrollo del pensamiento lógico	Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de gestionar el tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad inductiva y deductiva	Jugar a videojuegos mejora el desarrollo de mi memoria	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad lingüística
N	Válido	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		1,69	1,69	1,92	2,23	2,69	2,15	2,00	2,38	1,54
Moda		1	1	1	3	4	2	2	1	1

La media total en este apartado ha sido 2, lo cual es indicativo de que las encuestadas de género femenino piensan que el videojuego mejora “poco” las capacidades cognitivas de las personas. La moda en este caso es 1, la cual coincide con la opción “nada o muy poco”.

En este caso cabe destacar que a nivel cognitivo las estudiantes de género femenino señalan que el videojuego afecta en gran medida a la capacidad de resolución de problemas siendo la variable peor puntuada la de “capacidad lingüística”.

Tabla 24.

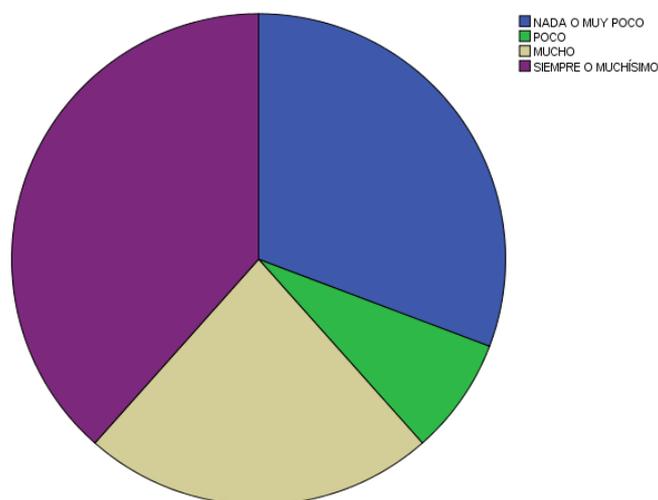
Jugar permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas en estudiantes de género femenino

Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	30,8	30,8	30,8
	POCO	1	7,7	7,7	38,5
	MUCHO	3	23,1	23,1	61,5
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 13.

Jugar permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas en estudiantes de género femenino



En este caso un 38,5% ha señalado la casilla “siempre o muchísimo”, seguido por un 30,8% que señala “nada o muy poco”, sin embargo, un 23,1% ha señalado la opción “mucho” frente a un 7,7% que señala la opción “poco”, lo que indica una mayoría favorable a esta variable.

Tabla 25.

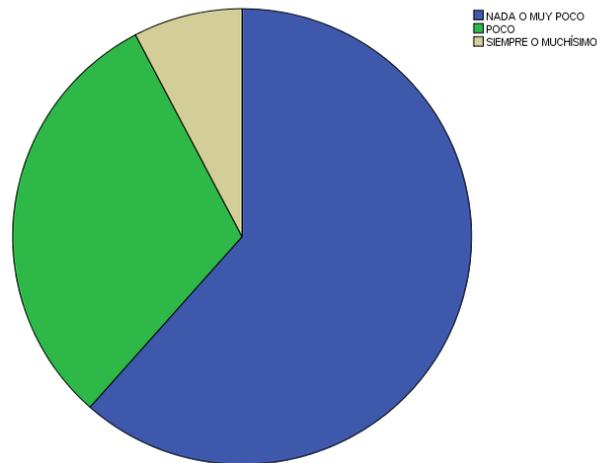
Jugar a videojuegos mejora la capacidad lingüística en estudiantes de género femenino

Jugar a videojuegos mejora mi capacidad lingüística

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	8	61,5	61,5	61,5
	POCO	4	30,8	30,8	92,3
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 14.

Jugar a videojuegos mejora la capacidad lingüística de las estudiantes de género femenino



En este caso el 61,5% de los encuestados ha seleccionado la opción “nada o muy poco” seguido de un 30,8% que ha seleccionado la opción “poco”. Cabe destacar que nadie ha seleccionado la opción “siempre o muchísimo”.

**EFFECTO QUE PROVOCAN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES
PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO FEMENINO**

Tabla 26.

Efecto que provocan los videojuegos en las capacidades morales de los estudiantes de género femenino

Estadísticos

		Jugar videojuegos aumenta mi autoestima	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autocontrol	Jugar a videojuegos aumenta mi capacidad de autonomía	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de auto percepción y autoconocimiento	Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad
N	Válido	13	13	13	13	13
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		1,92	2,08	1,54	1,77	2,62
Moda		1	2	1	1	4

La media total en este apartado ha sido 1,98, valor situado entre las opciones “nada o muy poco” y “poco”, más cercana a “poco”. Por otra parte, podemos observar que la moda ha sido 1, es decir, “nada o muy poco”. Por lo general se puede observar la percepción de que jugar a videojuegos mejora significativamente la creatividad. Por otra parte, la peor puntuada es la que refleja la variable de “autonomía”.

Tabla 27.

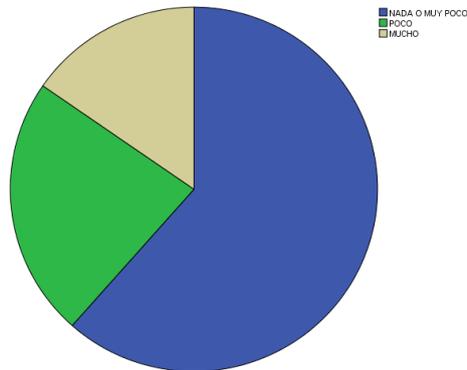
Jugar a videojuegos aumenta la capacidad de autonomía en estudiantes de género femenino

Jugar a videojuegos aumenta mi capacidad de autonomía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	8	61,5	61,5	61,5
	POCO	3	23,1	23,1	84,6
	MUCHO	2	15,4	15,4	100,0
Total		13	100,0	100,0	

Gráfico 15.

Jugar a videojuegos aumenta la capacidad de autonomía en estudiantes de género femenino



En este caso tenemos un 61,5% de estudiantes que han señalado la opción “nada o muy poco”. Cabe destacar que ningún estudiante ha seleccionado la opción “siempre o muchísimo”.

Tabla 28.

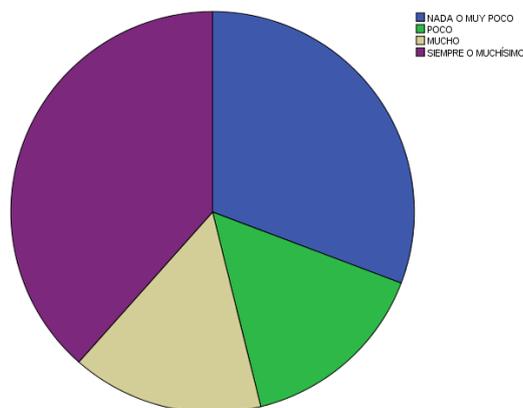
Jugar a videojuegos aumenta la creatividad en estudiantes de género femenino

Jugar a videojuegos aumenta mi creatividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	4	30,8	30,8	30,8
	POCO	2	15,4	15,4	46,2
	MUCHO	2	15,4	15,4	61,5
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	5	38,5	38,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 16.

Jugar a videojuegos aumenta la creatividad en estudiantes de género femenino



En este caso vemos que un 38,5% de las encuestadas han seleccionado la opción “siempre o muchísimo”. Por el contrario, un 30,8% ha seleccionado la opción opuesta (“nada o muy poco”).

**EFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES
MORALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO FEMENINO**

Tabla 29.

Elementos motivacionales del videojuego en estudiantes de género femenino.

		Estadísticos			
		Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mi mismo	Juego a videojuegos por evadirme de la realidad durante un tiempo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad para trabajar en equipo	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de liderazgo
N	Válido	13	13	13	13
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,54	2,15	2,69	1,85
Moda		1 ^a	2	4	1

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

La media total en este apartado ha sido 2,3, valor situado entre las opciones “poco” y “mucho”, algo más cercana a “poco” pero muy próxima a un valor neutral, por lo que podríamos deducir que no existe un consenso generalizado sobre la percepción de las estudiantes en lo que respecta a mejoras de los elementos motivacionales.

Cabe destacar el trabajo en equipo como el factor motivacional más seleccionado seguido controversialmente por el de logro y superación personal, mientras que la opción de mejora de la capacidad de liderazgo queda muy por debajo.

Tabla 30.

Efecto que provoca el videojuego sobre las capacidades morales en estudiantes de género femenino

		Estadísticos	
		Considero que el videojuego transmite valores positivos	Considero que el videojuego transmite valores negativos
N	Válido	13	12
	Perdidos	0	1
Media		1,92	2,00
Moda		1	1

Parece que las estudiantes de género femenino no perciben que los videojuegos transmitan valores de forma significativa.

ELEMENTOS MOTIVACIONALES DEL VIDEOJUEGO EN ESTUDIANTES DE GÉNERO FEMENINO

EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES DE GÉNERO FEMENINO

Tabla 31.

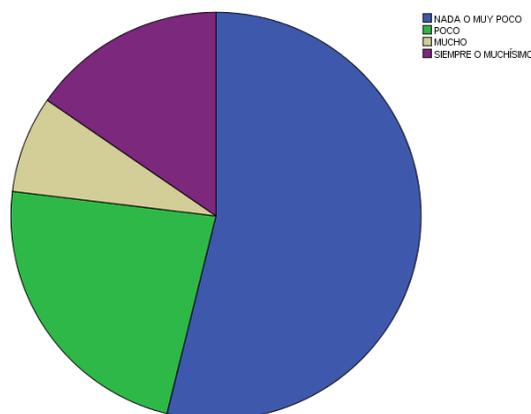
Jugar a videojuegos mejora la capacidad de liderazgo en estudiantes de género femenino

Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de liderazgo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NADA O MUY POCO	7	53,8	53,8	53,8
	POCO	3	23,1	23,1	76,9
	MUCHO	1	7,7	7,7	84,6
	SIEMPRE O MUCHÍSIMO	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Gráfico 17.

Jugar a videojuegos mejora la capacidad de liderazgo en estudiantes de género femenino



En este caso podemos apreciar un 53,8% que ha seleccionado la opción “nada o muy poco” seguido de un 23,1% que ha seleccionado la opción “poco”.

11. Conclusiones

El avance y la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación ha trascendido a lo largo de todos los ámbitos de la vida, tanto en las esferas públicas como privadas. Todo tipo de empresas, así como industrias, como puede ser por ejemplo la industria del entretenimiento, se nutren de las nuevas tecnologías, así como los hogares emplean electrodomésticos cada vez más avanzados para facilitar las tareas domésticas. Sin embargo, cuando hablamos del sistema educativo, podemos apreciar las dificultades que tiene a la hora de incluir las nuevas tecnologías, a pesar de que tanto el currículum como las propias leyes educativas de los últimos años establecen claramente la obligatoriedad de incluirlas en todos los niveles de la educación desde la infancia para entrar en contacto con ellas de una forma responsable lo antes posible.

Sin embargo, parecen existir dificultades y obstáculos a la hora de llevar esta práctica a la realidad educativa, ya que las tecnologías no encajan en un modelo educativo que apenas ha evolucionado desde la revolución industrial (Robinson, Ken. 2011).

Hemos de tener en cuenta la posibilidad de integrar el videojuego en las aulas ya que además de modernizar el sistema educativo se trata de un elemento perfectamente complementario a los procesos de enseñanza-aprendizaje debido a su carácter intrínsecamente motivador que a su vez aporta la posibilidad de que el aprendizaje se vuelva más significativo (supliendo de esta forma una de las mayores carencias dentro del sistema educativo) y debido también a su utilidad antropológica mediante la cual se da un aprendizaje a través del ensayo-error (Huizinga, Johan. 1938). Además de esta característica el videojuego es una de las principales puertas de entradas de los niños a las

TIC, ya que es una de las actividades lúdicas más empleadas por ellos en edades cada vez más temprana (Muna, Sara y Hernanz, Belén.2012).

Diversos estudios han demostrado que es posible la implementación del videojuego en las aulas con buenos resultados como complemento del aprendizaje tradicional, además, la propia industria del videojuego trabaja desde hace años en crear videojuegos de tipo educativo los cuales no lleguen a perder su carácter motivador.

El éxito de la utilización del videojuego como herramienta educativa depende por tanto de la capacidad del centro y de la creatividad de cada docente en particular para lograr adaptarlo a las condiciones del aula eligiendo el tipo de videojuego, así como la metodología que mejor se adapte a los contenidos en particular del currículum escolar.

Como se ha mencionado anteriormente, según las leyes educativas más recientes a partir de la educación infantil ya se debe educar a los niños en el buen uso de las TIC, y para el tercer ciclo de educación primaria ya se exige en todas las asignaturas como conocimiento transversal, llegando inclusive a tener una asignatura específica denominada “cultura y práctica digital” basada sobre todo en el conocimiento sobre motores de búsqueda, redes sociales y “wikis”, así como en la elaboración de contenido digital. También hago hincapié en la utilización de entornos virtuales de aprendizaje, ya que, teniendo en cuenta como he mencionado anteriormente que el videojuego es la puerta de entrada de los niños a las TIC a partir de edades muy tempranas, con lo cual podría ser utilizado como entorno virtual de aprendizaje.

Cabe destacar que las asignaturas de lengua y ciudadanía son las que menos contemplan el uso de las TIC y que la mayoría de la relación existente entre el currículum y las TIC consiste en la búsqueda de información, así como en la concienciación acerca de los peligros del uso de identidades por internet, dejando de lado el gran abanico de posibilidades y alternativas que ofrecen las TIC más allá de esto. Esto en parte podría deberse al alto potencial creativo de las TIC (y sobre todo del videojuego) que no se valora en el sistema educativo. Podemos ver en el currículum Andaluz de educación Primaria como se valora el factor creativo de las TIC.

También cabe mencionar que los elementos del currículum a los que más afectan las TIC es la metodología siendo las competencias y la evaluación los elementos a los que menos importancia se les atribuye en lo que respecta a las TIC.

A pesar de que el videojuego sea una de las actividades favoritas de los niños, vemos que, al menos en etapa pre adolescente, no existe un consenso en lo que respecta a la capacidad del videojuego como herramienta educativa, lo que podría ser una extensión de la visión que el resto de la sociedad tiene en lo que respecta al videojuego. Sin embargo, si consideran que ayuda a mejorar la capacidad para trabajar en equipo y no perciben, por lo general, valores negativos. También opinan que el videojuego presenta una gran capacidad para mejorar la creatividad de quien lo usa, así como la capacidad de resolución de problemas.

Existe una diferencia significativa general entre ambos géneros con respecto a la percepción que estos tienen sobre el videojuego, siendo los varones los que mayor tendencia tienen a la hora de percibirlo como un elemento positivo para su educación. En lo que respecta a las capacidades cognitivas ambos piensan que el videojuego influye positivamente en la capacidad de resolución de problemas, sin embargo, difieren en lo

que respecta a la capacidad que menos influye, ya que para los varones es la atención y concentración mientras que para las estudiantes de género femenino es la capacidad lingüística.

En cuanto a los valores, las encuestadas de género femenino no creen que el videojuego transmita valores mientras que los de género masculino opina que transmite valores positivos. Para los chicos, el elemento menos motivador del videojuego es la capacidad de inmersión mientras que para las chicas es el liderazgo.

Vemos como por norma general, coincidiendo con la mayoría de autores, el factor motivacional es el más importante, seguido de algunas capacidades personales (sobre todo por estudiantes varones) como la creatividad y la resolución de problemas.

12. Limitaciones

Una de las limitaciones más importante que ha tenido el videojuego como herramienta educativa ha sido la mala fama que ha generado debido a su contenido generalmente violento y distractor, lo cual ha llevado a asociarlos a comportamientos antisociales y de aislamiento. Sin embargo, los estudios realizados hasta ahora no han podido demostrar que exista una relación entre el uso de videojuegos y este tipo de comportamientos. A continuación, se mencionan algunos ejemplos; Loguidice. (2009), Greenfield y Cocking (1996) y Anguera *et al.* (2013).

Utilizar el videojuego como herramienta educativa es todo un desafío, ya que parece que existe cierta incompatibilidad entre los elementos educativos de un videojuego y su capacidad de motivar al consumidor del mismo, por lo tanto, ser capaz de aunar el carácter lúdico y educativo del videojuego es todo un reto para los desarrolladores de videojuegos en el cual los actores del sistema educativo deberían estar más implicados, sobre todo ahora que las TIC están empezando a formar parte imprescindible no solo de la sociedad si no también del propio sistema educativo.

Por otra parte, a pesar de ser la motivación uno de los principales factores que hacen del videojuego un gran elemento educativo, según Mugueta, Íñigo; Manzano, Ane; Alonso, Pablo; Labiano, Leire (2015), el exceso de la misma puede ser un obstáculo en el proceso de enseñanza aprendizaje (p.8). Además, existe una dificultad extra en el proceso de organización, así como una serie de inexactitudes de los videojuegos en cuanto a los contenidos a transmitir. Además, la relación entre los objetivos del videojuego y del aprendizaje, no siempre coinciden.

F. Ke (2008) identifica patrones de clicks sin sentido en la pantalla cuando el objetivo del videojuego es simplemente el aprendizaje sin tener en cuenta el factor motivacional. (p.1614).

En lo que respecta al currículum de educación primaria, vemos que la mayoría de referencias que se hacen acerca de las TIC están relacionadas con la búsqueda de información y con los peligros relacionados con las identidades digitales, también, como hemos dicho antes, el videojuego, a pesar de ser una de las principales puertas de entrada a las TIC de niños cada vez más jóvenes (Muna, Sara y Hernanz, Belén.2012), apenas se menciona ni es considerado dentro del currículum.

En cuanto a la percepción que los estudiantes en etapa pre adolescente tienen acerca del videojuego, hay que tener en cuenta que sus opiniones pueden estar sesgadas por la valoración social que hay con respecto al uso del videojuego o por la propia frecuencia de juego, es decir, cuantos menos hábitos relacionados con el uso de videojuegos tenga una persona, más pobre sería la opinión de esta persona hacia el mismo.

13. Implicaciones

Como hemos dicho anteriormente, el sistema educativo está buscando modernizarse y adaptarse a los nuevos tiempos, para lo cual debe pasar una serie de obstáculos que lo impiden. Establecer nuevas metodologías de enseñanza que impliquen las TIC y que permita a su vez una adaptación del sistema educativo a los tiempos modernos es una necesidad para que la sociedad consiga avanzar sin estancarse, y para esto la implicación del sistema educativo es esencial, ya que de esta institución depende el futuro.

El elemento motivacional del videojuego es la clave en lo que respecta a esta sugerencia metodológica, ya que la motivación es uno de los factores clave para despertar el interés de los alumnos en su propia educación, lo cual el parece generar problemas, sobre todo viviendo en una sociedad en la cual las TIC están en constante evolución y lanzando constantes propuestas de consumo al mercado que mantienen a la población sobre estimulada.

Además de los beneficios aportados al sistema educativo, la propia industria del videojuego podría salir beneficiada, ya que la inclusión del videojuego como herramienta educativa podría cambiar la valoración popular existente sobre los contenidos violentos y sexistas del videojuego.

Por otra parte, el profesor se vería obligado a hacer uso de su creatividad para incluir esta nueva propuesta metodológica complementaria a la actividad tradicional, ya que únicamente sería posible con la correcta implicación del profesorado. No es necesaria la implementación directa del videojuego en las escuelas, pero al menos procurar que el aprendizaje esté basado en los mismos principios, bajo un enfoque reflexivo y estratégico.

Referencias bibliográficas

1. Adese (2011). Estudio de videojuegos, educación y desarrollo infantil. Fase cualitativa (10376). Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/documentacion/estudios-y-analisis/>
2. Adese (2012). Estudio de videojuegos, educación y desarrollo infantil. Fase cuantitativa (10376). Recuperado de: <http://www.aevi.org.es/documentacion/estudios-y-analisis/>
3. AEVI. (2015). *Asociación Española de videojuegos*. Recuperado el 10 de febrero, de 2017, de <http://www.aevi.org.es/la-industria-del-videojuego/en-espana>
4. Albarracín, L., Hernández-Sabaté, A., & Gorgorió, N. (2017). Los videojuegos como objeto de investigación incipiente en Educación Matemática. *Modelling in Science*

- Education and Learning*, 10(1), 53-72. Recogido de: <https://doi.org/10.4995/msel.2017.6081>
5. Alonso, Luis Enrique (2002): «Postfordismo, crisis y fragmentación de la sociedad de consumo: los nuevos espacios de la distribución comercial y el comprador posmoderno», Colección Urbanitats Digitals, [Online], vol. 4.
 6. Anguera, J. A., Boccanfuso, J., Rintoul, J. L., Al-Hashimi, O., Faraji, F., Janowich, J., y Gazzaley, A. (2013). Video game training enhances cognitive control in older adults. *Nature*, 501(7465), 97-101.
 7. Belli, S., & López Raventós, C. (2008). Breve historia de los videojuegos. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, (14), 159-179.
 8. Capell, N., Tejada, J. & Bosco, A. (2017). Los videojuegos como medio de aprendizaje: un estudio de caso en matemáticas en educación primaria. *Revista de medios y educación. Nº 51*. pp. 133-150
 9. Casado, R. (2006). Alfabetización digital: ¿qué es y cómo debemos entenderla? En R. Casado (Coord.), *Claves de la alfabetización digital* (pp. 51-56). Madrid, España: Fundación Telefónica/Ariel.
 10. Chacón Cuberos, R., Zurruta Ortega, F., Martínez Martínez, A., Castro Sánchez, M., Espejo Garcés, T., Pinel Martínez, C. (2017). Relación entre factores académicos y consumo de videojuegos en universitarios. Un modelo de regresión. *Revista de medios y educación. Nº 50*. PP. 109-121.
 11. CIVE`17. Del 07-06-2017 al 09-06-2017. V congreso internacional de videojuegos y educación. Hotel Sol Costa Atlantis, Av. Venezuela, 15, 38400 Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife. 2017. Universidad La Laguna.
 12. [competencias pedagogía]. (s.f). Universidad de Sevilla. ``Grado en pedagogía``. Universidad de Sevilla. Recuperado de: http://www.us.es/estudios/grados/plan_174?p=4 a fecha de 02/12/2017
 13. Congreso internacional CcTA 2017 ``Tecnología y aprendizaje: avance en el mundo académico hispano. Miércoles 05 de Julio 2017. Ciudad Real. 2017. Universidad de Castilla la-Mancha.
 14. Consejería de educación, cultura y deporte (2015). Enseñanzas propias de la Comunidad Autónoma de Andalucía para la Educación Primaria (DECRETO 97/2015). Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/descargasrecursos/curriculo-primaria/pdf/PDF/textocompleto.pdf>
 15. Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, Título I, capítulo II, sección 1º, artículo 27.
 16. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. New York. ACM.
 17. De Ansó Lavín, María Beatriz. (2017). Pedagogías lúdicas de innovación. (tesis doctoral). Universidad de Extremadura. Extremadura

18. De Guzmán M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 43, 19–5
19. Díaz Javier, Catino Magali, Gómez Noelia Soledad. (2017). Pensar la ética de la educación en el escenario de las nuevas transformaciones sociales. Universidad Nacional de La Plata. *V congreso Internacional de Videojuegos y Educación*. LINTI, Universidad de La Plata. Argentina.
20. Donovan, Tristan (2010). *Replay, The History of Video Games* (edición electrónica) (en inglés) (1ª edición). Yellow Ant. ISBN 9780956507204
21. Expo Joven. Del 22-12-2017 al 04-01-2018. Feria del ocio en familia en Sevilla. Sevilla. 2017-2018.
22. Felicia, P. (2009). *Videojuegos en el aula. Manual para docentes*. Bruselas, Bélgica. European Schoolnet
23. Fuster, Héctor. (2017). Influencia de las motivaciones y los estilos de juego en jugadores de MMORPG. (Tesis de grado). Universitat Ramon Llull. Cataluña.
24. Gálvez Toro, Alberto (2002). La revisión bibliográfica: usos y utilidades. *Matronas profesión. Volumen 10*, 25-31.
25. Garcia Torchia, Eduardo Ernesto. (2017). Modalidades de aprendizaje con videojuegos. Pedagogía lúdica para provocar cambios cognitivos (tesis doctoral). Universidad de Extremadura. Extremadura.
26. Gartner. (2013). Gartner Says Worldwide Video Game Market to Total \$93 Billion in 2013. Recuperado el 10 de febrero, de 2017, de <http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915>
27. Gee, J. P. (2006). Are Video Games Good for Learning? Conferencia llevada a cabo en *Curriculum Corporation, 13th National Conference*, Adelaide, Australia
28. Greenfield, P. M., & Cocking, R. R. (Eds.) (1996). *Interacting with video*. Norwood, NJ 7 Ablex.
29. Grupo banco mundial (2018). Tasa de alfabetización total de adultos (% de personas mayores de 15 años o más). UNESCO. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SE.ADT.LITR.ZS>
30. Global knowledge academics, (2018). Educación y aprendizaje. París, Francia.
31. Gómez-García, S., Planells de la Maza, A.J., Chicharro-Merayo, M. (2017). ¿Los alumnos quieren aprender con videojuegos? Lo que opinan sus usuarios del potencial educativo de este medio. *Aprendiendo a través de la ludificación. Vol 53. N.º 1*. PP. 49-66.
32. Huizinga, J (1938). *Homo ludens*. Madrid, España. Alianza editorial.
33. Instituto nacional de evaluación educativa. (2016). Panorama de la educación en España. Indicadores de la OCDE 2016. Recuperado de:

<http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/eag/panorama2016okkk.pdf?documentId=0901e72b82236f2b>

34. Kapp, K.M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Case – Based Methods and Strategies for Training and Education*. New York: Pfeiffer
35. Ke F. (2008). A case study of computer gaming for math: Engaged learning from gameplay? *Computers & education* Vol. 51, N.4, 1609–1620.
36. Kebritchi M., Hirumi A., Bai H. (2010). The effects of modern mathematics computer games on mathematics achievement and class motivation. *Computers & education* Vol. 55, N.2, 427–443
37. Kim, A.J. (2011). Gamification 101: Designing the player journey. Google Tech Talk. <http://youtu.be/B0H3ASbnZmc>.
38. Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006, núm. 106.
39. Loguidice, Bill (2009). *Vintage Games: An Insider Look at the History of Grand Theft Auto, Super Mario, and the Most Influential Games of All Time* (1ª edición). Focal Press. p. 408. ISBN 9780240811468
40. Lombardi, Olimpia (2000). ¿Qué es el determinismo tecnológico? *Revista Argentina de enseñanzas e ingeniería. Año 1. Volumen 1*. Pp 35-43
41. López Raventós, Cristian. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8(1), 00010. Recuperado en 02 de diciembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200010&lng=es&tlng=es
42. Lorca Marín, A., Cuenca López, J.M., Vázquez Bernal, B. y Velo Ramírez, S. (2017). Actitudes docentes en formación inicial sobre videojuegos. *Digital education review. N° 51*. pp. 39-60.
43. Manero Iglesias, José Borja. (2015). *Del teatro clásico a los videojuegos*. (Tesis de grado). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
44. Mugueta, Íñigo; Manzano, Ane; Alonso, Pablo; Labiano, Leire (2015). Videojuegos para aprender Historia: una experiencia con Age of Empires. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm. 32.
45. OCDE. (2015). PISA. Resultados clave. Recuperado de: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
46. Pérez Fernández, Francisco. Mampaso Desbrow, Joanne. Corbí Gran, Beatriz y Martín-Moreno Blasco, Claudia. (2014). Violencia, psicología y videojuegos: historia de una relación controvertida. *EduPsykhé. REVISTA DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN. Vol. 13*, pp 49-73
47. Quijada, P. (4 de septiembre de 2013). Los videojuegos “rejuvenecen” el cerebro. ABC Sociedad. Recuperado de <http://www.abc.es/sociedad/20130904/abci-videojuegos-rejuvenecen-cerebro-201309041644.html>

48. Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española* (22.^a ed.). Madrid, España.
49. Rivera Arteaga, E. y Torres Cosío, V. (2018). Videojuegos y habilidades de pensamiento. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, Vol. 8 (número 16).
50. Robinson, Ken [Boyano Sotillo, Daniel]. (2011, noviembre, 02). El paradigma del sistema educativo. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=TZSpfaiwsU0>
51. Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30, 347-363. doi:10.1007/s11031-006-9051-8
52. Sedeño Vandellós, A. (2010). Videojuegos como dispositivos culturales: las competencias espaciales en educación. *Comunicar*, 17(34), 183-189.
53. Téllez Alarcia, Diego & Iturriaga Barco, Diego. (2014). Videojuegos y aprendizaje de la historia: La saga de Assassin,s Creed. *Contextos educativos. Volumen 17*. Pp 145-155.
54. TORO SÁNCHEZ, F. J. y MUÑOZ BANDERA, J. F. (2012). Los videojuegos como recurso para la Didáctica de la Geografía. En Miguel González, R. de, Lázaro y Torres, M. L. de y Marrón Gaité, M. J. (Eds.), *La educación geográfica digital* (691-693). Zaragoza: Universidad de Zaragoza.
55. Ubisoft Entertainment (2017). Modo Descubrimiento del Antiguo Egipto de Assassin's Creed. US. <https://assassinscreed.ubisoft.com>. Recuperado de: <https://assassinscreed.ubisoft.com/game/es-es/news/detail.aspx?c=tcm:157-319359-16&ct=tcm:157-76770-32>
56. Vázquez-Barquero, A. (2006). Surgimiento y transformación de clusters y milieus en los procesos de desarrollo. *EURE*, XXXII (95), 75-93.
57. Warhorse Studios (2018). Kingdomcomedeliverancerpg. <http://www.kingdomcomedeliverancerpg.com/es>. Recuperado de: <https://www.kingdomcomerpg.com/es>
58. Yee, N. (2006). The demographics, motivations, and derived experiences of users of Massively Multi-User Online graphical environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. doi:10.1162/pres.15.3.309
59. Zichermann, G. & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design*. Canada: O'Reilly Media.

ANEXO 2: CUESTIONARIO SOBRE LOS VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

CUESTIONARIO

	PREGUNTA	NADA (1)	POCO (2)	MUCHO (3)	MUCHÍSIMO (4)
1	EFFECTO QUE PRODUCEN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS DE LOS ESTUDIANTES				
a	Jugar a videojuegos mejora mi atención y concentración	1	2	3	4
b	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad analítica, estratégica y de planificación	1	2	3	4
c	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de toma de decisiones	1	2	3	4
d	Jugar a videojuegos afecta a la comprensión y desarrollo del pensamiento lógico y sistémico	1	2	3	4
e	Jugar me permite desarrollar habilidades estratégicas y de resolución de problemas	1	2	3	4
f	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de gestionar el tiempo	1	2	3	4
g	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad inductiva y deductiva	1	2	3	4
h	Jugar a videojuegos aumenta el desarrollo de mi memoria	1	2	3	4
i	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad lingüística	1	2	3	4
2	EFFECTO QUE PROVOCAN LOS VIDEOJUEGOS SOBRE LAS CAPACIDADES PERSONALES DE LOS ESTUDIANTES				
a	Jugar videojuegos mejora mi autoestima	1	2	3	4
b	Jugar a videojuegos mejora mi capacidad de autocontrol	1	2	3	4
c	Jugar a videojuegos mejora mi autonomía	1	2	3	4
d	Jugar a videojuegos mejora mi autopercepción y autoconocimiento	1	2	3	4
e	Jugar a videojuegos mejora mi creatividad	1	2	3	4
3	EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES MORALES DE LOS ESTUDIANTES				
a	Considero que el videojuego transmite valores positivos	1	2	3	4
b	Considero que el videojuego transmite valores negativos	1	2	3	4

4	ELEMENTOS MOTIVACIONALES DEL VIDEOJUEGO				
a	Juego a videojuegos para alcanzar metas, conseguir logros o superarme a mí mismo	1	2	3	4
b	Juego a videojuegos por evadirme de la realidad durante un tiempo	1	2	3	4
c	EFFECTO QUE PROVOCA EL VIDEOJUEGO SOBRE LAS CAPACIDADES SOCIALES DE LOS ESTUDIANTES				
C1	Jugar a videojuegos afecta a mi capacidad para trabajar en equipo	1	2	3	4
C2	Jugar a videojuegos influye en mi capacidad de liderazgo	1	2	3	4