



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Psicopedagogía

Videojuegos en el aula: Una visión de actualidad

Trabajo fin de estudio presentado por:	Kevin López-Zuazo Godoy
Tipo de trabajo:	Propuesta psicopedagógica
Modalidad:	MB
Director/a:	Walter Mendoza Borrero
Fecha:	19/07/2023

Resumen

Este Trabajo Fin de Máster se ha orientado a la utilización del videojuego en el aula de educación primaria como una herramienta que permite el aprendizaje. La metodología empleada partió de la revisión bibliográfica de fuentes primarias y del análisis de experiencias en el campo de acción real, las cuales, ayudaron a determinar los vacíos en torno a la utilización del videojuego en el aula, dando paso a la identificación de la necesidad de establecer líneas de trabajo que superen su uso como un medio más dentro del aula; es así, como el principal objetivo del trabajo se centró en diseñar líneas de acción psicopedagógica para el uso de videojuegos en educación primaria, que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes y potencien su desarrollo cognitivo, social y emocional. Dicho objetivo se cumplió, así como los objetivos específicos propuestos logrando el diseño de líneas de acción psicopedagógica para la utilización del videojuego en el aula de educación primaria. Dentro de los resultados obtenidos, se ha podido comprobar cómo el videojuego se ha utilizado en diferentes ámbitos y se ha consolidado como una herramienta valiosa, concluyendo además que, la incorporación del videojuego en el aula requiere de una intervención psicopedagógica comprometida y concreta que permita optimizar su uso para lograr aprendizajes importantes dentro del aula.

Palabras clave: videojuegos, educación primaria, psicopedagogía.

Abstract

This Final Master's Project has been oriented to the use of the video game in the primary education classroom as a tool that allows learning. The methodology used was based on the bibliographic review of primary sources and the analysis of experiences in the real field of action, which helped to determine the gaps around the use of video games in the classroom, giving way to the identification of the need to establish lines of work that go beyond its use as another medium in the classroom; Thus, the main objective of the work was focused on designing lines of psycho-pedagogical action for the use of video games in primary education, which favor student learning and enhance their cognitive, social and emotional development. Said objective was fulfilled, as well as the specific objectives proposed, achieving the design of psycho-pedagogical lines of action for the use of the video game in the primary education classroom. Within the results obtained, it has been possible to verify how the video game has been used in different areas and has been consolidated as a valuable tool, also concluding that the incorporation of the video game in the classroom requires a committed and concrete psycho-pedagogical intervention that allows optimizing its use to achieve important learning in the classroom.

Keywords: videogames, primary education, psychopedagogy.

Índice de contenidos

1. Introducción	8
2. Finalidad	9
3. Objetivos	10
3.1. Objetivo general.....	10
3.2. Objetivos específicos	10
4. Marco Teórico	11
4.1. El videojuego: definición, historia y tipología.....	11
4.2. Videojuegos educativos	16
4.2.1. Ventajas y desventajas del uso del videojuego en el aula	18
4.3. Videojuegos y motivación.....	20
4.3.1. Motivación: tipología y concepto.....	20
4.3.2. Mecánicas motivadoras en los videojuegos.....	21
4.4. Impacto de los videojuegos en el aprendizaje.....	22
5. Marco de acción	24
5.1. Marco legal. ¿Qué legislación regula el uso de videojuegos en el aula?.....	24
5.2. Metodologías basadas en los videojuegos	24
5.3. Videojuegos dentro del aula. ¿Qué se ha hecho?	25
5.4. Más allá del currículo, el videojuego fuera de lo académico	28
6. Propuesta psicopedagógica	30
6.1. Establecimiento de objetivos.....	30
6.2. Selección del videojuego	31
6.3. Temporalización.....	32
6.4. Actividades de seguimiento y evaluación.....	33
6.5. Diversidad en el aula.....	35

7. Conclusiones.....	36
Referencias bibliográficas.....	39
Anexo A. CoSpaces Edu	44
Anexo B. Galexia	45
Anexo C. Jugando con fracciones	46
Anexo D. LyricsTraining.....	47
Anexo E. Vegetalista.....	48
Anexo F. Just Dance Now	49
Anexo G. Art Academy, Pinturillo y Pictionic!.....	50
Anexo H. Go Viral!.....	51
Anexo I. HAPPY 8-12.....	51

Índice de figuras

Figura 1. Distribución porcentual de videojuegos serios en función del (A) tópico académico abordado y (B) género durante el periodo 2010 - 2020.	17
--	----

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Principales géneros en los videojuegos</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 2. Clasificación de videojuegos según PEGI</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 3. Ventajas y desventajas principales del uso de videojuegos en el aula</i>	<i>19</i>

1. Introducción

A lo largo de la historia los métodos de enseñanza han evolucionado, ya en su día María Montessori logró un gran cambio en las escuelas de infantil y gracias a su aportación también cambió el método de enseñanza en el resto de escuelas infantiles. Montessori School of Downtown (2018) detalla que elementos como la educación integral, el aprendizaje individualizado o la instrucción integrada fueron grandes aportaciones que la pedagoga ofreció al mundo.

En educación primaria, por su parte está ocurriendo prácticamente lo mismo, muchísimos recursos nuevos han aparecido gracias a las nuevas tecnologías. Casi todos ellos buscan la participación activa del alumnado, así como mantener su motivación alta durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso del videojuego en el aula ha sido objeto de debate en la comunidad educativa en los últimos años dado que muchos/as docentes consideran que los videojuegos pueden ser una herramienta educativa efectiva para motivar a los estudiantes y mejorar su aprendizaje. Sin embargo, otros/as como Luri (2020) argumentan que los videojuegos pueden ser una distracción y no son apropiados para el entorno educativo.

A pesar de este debate, hay evidencia de que los videojuegos pueden tener beneficios educativos. Por ejemplo, algunos estudios como los reflejados en el texto de Molano et al. (2022) han encontrado que los videojuegos pueden mejorar la resolución de problemas, la creatividad, la toma de decisiones de los estudiantes o una mejoría en la resolución de conflictos en el aula.

Existe la necesidad de estudiar y analizar cuidadosamente el uso de los videojuegos en el aula para determinar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes y para identificar los juegos más apropiados y las estrategias pedagógicas más efectivas para utilizarlos. Además, es importante utilizar los videojuegos de manera complementaria a otras estrategias pedagógicas y no como la única forma de aprendizaje.

Se encuentra que el uso de videojuegos en el aula supone a su vez una reestructuración de la educación tal y como la conocemos pues los/las docentes deben adoptar una actitud más abierta y flexible, dispuestos/as a escuchar y adaptarse a las necesidades de los estudiantes. Deben ser capaces de guiar el aprendizaje y no solo impartir conocimientos.

2. Finalidad

La formulación de unas líneas de acción psicopedagógica para el uso de videojuegos en el aula tiene como finalidad distintos aspectos, entre ellos:

Establecer objetivos claros y específicos en relación al uso de videojuegos en el aula, lo que facilita la planificación de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Al definir objetivos específicos, se pueden seleccionar videojuegos que sean adecuados para cada situación educativa y que permitan alcanzar los resultados deseados. Además, los objetivos específicos ayudan a los docentes a evaluar el impacto del uso de videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes.

Diseñar estrategias pedagógicas que faciliten la incorporación de los videojuegos en el aula de manera efectiva y productiva. Las estrategias pedagógicas deben incluir actividades que permitan la interacción entre los estudiantes y que estimulen el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Asimismo, las estrategias deben ser flexibles y adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes y del contexto educativo.

Evaluar el impacto de los videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes. La evaluación debe contemplar tanto el impacto en el rendimiento académico como en el desarrollo cognitivo, social y emocional de los estudiantes. La evaluación permite a los docentes identificar fortalezas y debilidades en la implementación de los videojuegos en el aula, y ajustar las estrategias pedagógicas en consecuencia.

Abordar las preocupaciones que existen en relación con el uso de videojuegos, como la adicción, el sedentarismo, la violencia y la falta de interacción social. Al tener una línea de acción psicopedagógica bien diseñada, los docentes pueden implementar los videojuegos de manera efectiva y minimizar los riesgos asociados con su uso.

En resumen, la realización de una línea de acción psicopedagógica para el uso de videojuegos en el aula es importante porque permite establecer objetivos claros y específicos, diseñar estrategias pedagógicas efectivas, evaluar el impacto en el aprendizaje de los estudiantes y minimizar los riesgos asociados con su uso. Una línea de acción psicopedagógica bien diseñada puede ser una herramienta valiosa para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en educación primaria.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Diseñar una línea de acción psicopedagógica para el uso de videojuegos en educación primaria, que favorezca el aprendizaje de los estudiantes y potencie su desarrollo cognitivo, social y emocional

3.2. Objetivos específicos

- Realizar una revisión bibliográfica sobre el uso de videojuegos en educación primaria que permita el análisis de la información sobre los distintos enfoques, modelos y perspectivas relacionados con su implementación.
- Identificar las ventajas y desventajas del uso de videojuegos en educación primaria, tomando en cuenta los aspectos pedagógicos, psicológicos, sociales y culturales involucrados en el proceso de aprendizaje.
- Formular una línea de acción psicopedagógica que incluya la selección de videojuegos adecuados, la definición de objetivos de aprendizaje específicos, la elaboración de estrategias pedagógicas efectivas y la evaluación del impacto del uso de videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes.

4. Marco Teórico

4.1. El videojuego: definición, historia y tipología

El videojuego se define de dos formas muy concretas en el diccionario de la Real Academia Española (2022): “juego electrónico que se visualiza en una pantalla” o “Dispositivo electrónico que permite, mediante mando apropiados, simular juegos en las pantallas de un televisor, una computadora u otro dispositivo electrónico”. Estas definiciones acunán de muy buena forma el término del que hablamos, además, en la segunda definición podría llegar a suponerse que se está haciendo referencia a las consolas portátiles, incluyendo así los dispositivos electrónicos más utilizados para reducir videojuegos. El *Personal Computer* (PC) o las consolas o videoconsolas.

Los videojuegos son una forma de entretenimiento que se ha vuelto cada vez más popular en los últimos años. Desde los primeros juegos de arcade hasta los juegos de realidad virtual, la historia de los videojuegos ha evolucionado y cambiado con el tiempo, y ha sido influenciada por los cambios tecnológicos y culturales en todo el mundo.

Gracias a la cronología que Kent (2016) hizo de la historia de los videojuegos se puede saber que éstos surgieron en la década de 1950 como experimentos informáticos en las universidades. En la década de 1970, las primeras consolas de videojuegos empezaron a comercializarse, con títulos como "Pong" y "Space Invaders" convirtiéndose en éxitos de ventas.

En los años 80, la industria de los videojuegos experimentó un gran auge gracias a la llegada de nuevas consolas y a la popularidad de los juegos de arcade. Títulos como "Donkey Kong", "Super Mario Bros." y "Tetris" se convirtieron en clásicos.

En los años 90, los videojuegos empezaron a incorporar gráficos en 3D y a ofrecer experiencias más complejas y realistas. Títulos como "Doom", "Final Fantasy VII" y "Super Mario 64" se convirtieron en clásicos del género.

En los años 2000, los videojuegos siguieron evolucionando y expandiéndose a nuevos géneros y plataformas, incluyendo juegos en línea, móviles y de realidad virtual. Títulos como "World of Warcraft", "Angry Birds" y "Minecraft" se convirtieron en éxitos de ventas y popularidad debido a su alto grado de innovación.

Es importante añadir que el videojuego visto desde el punto de vista de autores como Palavecinos (2023), se está convirtiendo en una actividad social cada vez más importante, que utiliza reglas y narrativas definidas y técnicas artísticas mixtas. El arte en estos juegos no se limita a las expresiones tradicionales de dibujo, pintura y escultura, sino que incorpora materiales y técnicas de otras artes y medios técnicos. El videojuego se está transformando en una estrategia para involucrar al público en el acto artístico y hacerlo partícipe de la interpretación y creación de conceptos artísticos complejos. Este mismo autor relaciona el arte de los videojuegos con movimientos vanguardistas como el dadaísmo, el surrealismo o la dinámica del movimiento Fluxus.

Si se toma como punto de referencia esta visión del videojuego como arte se viene una pregunta a la cabeza, ¿también tiene distintos géneros como en el arte? La respuesta, de forma obvia, es sí, se encuentran distintos géneros dentro de los videojuegos.

Tabla 1.

Tabla principales géneros en los videojuegos

GÉNERO	DESCRIPCIÓN
Acción	Juegos en los que el jugador se enfrenta a situaciones que requieren habilidad física, reflejos y destreza en combate.
Aventura	Juegos que se centran en la exploración, la resolución de acertijos y la narrativa, con énfasis en la trama y los personajes.
Estrategia	Juegos que implican la planificación a largo plazo, la toma de decisiones y el pensamiento crítico. Suelen incluir elementos de construcción de bases, gestión de recursos y control de unidades.
Deportes	Juegos que simulan deportes reales o ficticios, en los que el jugador compete en eventos individuales o en equipo.
Carreras	Juegos que se centran en la competición de vehículos, ya sea en circuitos cerrados o en entornos abiertos.

RPG (Role-playing game) o rol	Juegos en los que el jugador controla a un personaje o grupo de personajes, que evolucionan a medida que se avanzan en la trama, con la posibilidad de personalizar sus habilidades y características.
MMO (Massively multiplayer online)	Juegos en línea que permiten la interacción en tiempo real con una gran cantidad de jugadores, en un mundo virtual persistente y en constante evolución.
FPS (First-person shooter)	Juegos de acción en los que el jugador ve el mundo desde la perspectiva de su personaje y debe disparar a enemigos y superar obstáculos.
Plataformas	Juegos en los que el jugador controla a un personaje que debe saltar y correr a través de niveles llenos de obstáculos y enemigos.
Sandbox	Juegos que dan libertad al jugador para explorar y crear en un mundo virtual, sin un objetivo fijo o una trama predeterminada.
Simulación	Los videojuegos de simulación son aquellos que buscan recrear experiencias y situaciones de la vida real de manera virtual.
Educativo	Los videojuegos educativos son juegos diseñados para ofrecer una experiencia de aprendizaje interactiva y divertida para los estudiantes (Lion y Perosi, 2018).

Nota: (elaboración propia)

Es importante destacar que existen muchos más géneros y subgéneros de videojuegos, y que la industria del videojuego está en constante evolución e innovación, pero actualmente estos son los más importantes y de donde la mayor parte de los nuevos videojuegos toman sus referencias.

Por último y para dar cierre a este primer apartado dedicado a la descripción y conocimiento del videojuego es imperativo hablar sobre la clasificación de edad PEGI¹ la cual se estableció para ayudar a las familias europeas a tomar decisiones informadas sobre la compra de videojuegos y a así saber qué contenido estaban consumiendo sus hijos e hijas.

Tabla 2.

Clasificación de videojuegos según PEGI

ETIQUETA	DESCRIPCIÓN
	Se considera adecuado para todos los grupos de edad. El juego no debe contener sonidos o imágenes que puedan asustar a los niños pequeños. Una forma muy leve de violencia (en un contexto cómico o en un entorno infantil) es aceptable. No se debe escuchar un lenguaje soez.
	El contenido del juego con escenas o sonidos que pueden atemorizar a los niños más pequeños debería incluirse en esta categoría. Las formas muy suaves de violencia (violencia implícita, no detallada o no realista) son aceptables.
	Los videojuegos que muestran violencia de una naturaleza un poco más gráfica hacia los personajes de fantasía o violencia no realista hacia los personajes humanos entrarían en esta categoría de edad. Puede haber insinuaciones sexuales o posturas sexuales, mientras que cualquier lenguaje soez en esta categoría debe ser leve.
	Esta clasificación se aplica una vez que la descripción de la violencia (o actividad sexual) alcanza un nivel semejante al que se esperaría en la vida real. El uso de lenguaje incorrecto en los juegos con calificación PEGI 16 puede ser más extremo, mientras

¹ Pan-European Game Information

que el uso de tabaco, alcohol o drogas ilegales también pueden estar presentes.



La clasificación de adultos se aplica cuando la violencia alcanza un nivel tal que se convierte en una representación de violencia brutal, asesinato sin motivo aparente o violencia hacia personajes indefensos. La glamurización del uso de drogas ilegales y la actividad sexual explícita también deben incluirse en esta categoría de edad



El juego contiene lenguaje soez.



El juego contiene representaciones de estereotipos étnicos, religiosos, nacionalistas u otros que pueden alentar el odio.



El juego se refiere o describe el uso de drogas ilegales, alcohol o tabaco.



Este descriptor puede aparecer como «Miedo» en juegos con un PEGI 7 si contiene imágenes o sonidos que pueden asustar o atemorizar a niños pequeños, o como «Terror» en juegos con una clasificación superior.



El juego contiene elementos que fomentan o enseñan juegos de azar. Estas simulaciones de juegos de azar se refieren a juegos que normalmente se llevan a cabo en casinos o salas de juego.



Este descriptor de contenido puede ir junto a una clasificación PEGI 12 si el juego incluye posturas o insinuaciones sexuales, una clasificación PEGI 16 si hay desnudos eróticos o relaciones sexuales sin genitales visibles o una clasificación PEGI 18 si hay actividad sexual explícita en el juego.



El juego contiene representaciones de violencia.



El juego ofrece a los jugadores la opción de comprar bienes o servicios digitales con moneda del mundo real.

Nota: ¿Qué significan las etiquetas? (s. f.). PEGI Public Site. Recuperado 19 de abril de 2023, de <https://pegi.info/es/que-significan-las-etiquetas>

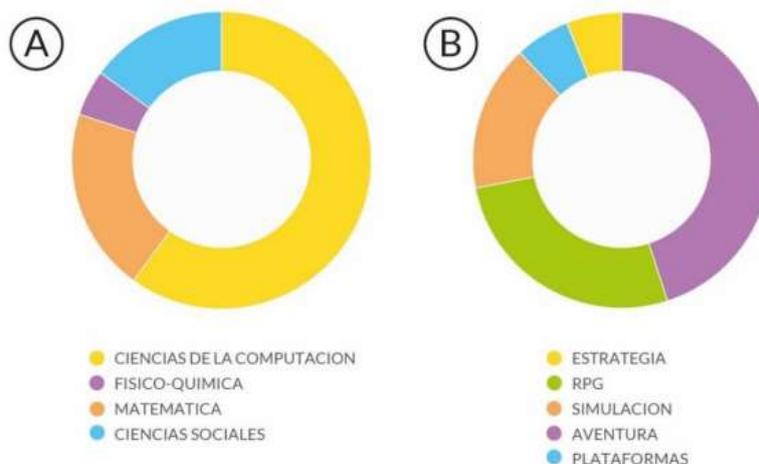
4.2. Videojuegos educativos

Los videojuegos educativos pueden ofrecer una experiencia de aprendizaje interactiva y divertida para los estudiantes, y pueden ser una forma efectiva de enseñar habilidades y conceptos complejos de una manera más visual y atractiva. Los videojuegos que están diseñados con fines educativos pueden catalogarse como juegos serios (en inglés, *serious games*) y pueden usarse para informar y entrenar, sirviéndose de la atracción y las características lúdicas propias de este tipo de herramientas (Lion y Perosi, 2018).

En los últimos años parece haber sido superado el concepto de *serious games* con el surgimiento de la gamificación, mediante la cual ya no se buscaría utilizar los videojuegos en entornos de aprendizaje, sino la incorporación de las mecánicas lúdicas al resto de actividades con el objetivo de hacerlas más atractivas (Durán et al., 2014)

Figura 1.

Distribución porcentual de videojuegos serios en función del (A) tópico académico abordado y (B) género durante el periodo 2010 - 2020.



Nota: Garate, O. F., & Friedman, M. G. (2023). Construcción de un modelo alternativo a gamification mediante el género de videojuegos Souls-like.

En un reciente estudio llevado a cabo por Borreguero et al. (2023), se ha constatado que el uso del videojuego en el aula mejora las calificaciones y el rendimiento escolar en comparación con la metodología tradicional. Si se concreta un poco más en cómo se ha realizado el estudio se ve que se ha utilizado el que es uno de los videojuegos más versátiles en cuanto a libertad a la hora de jugar, Minecraft. Este videojuego de género *sandbox* y rol (RPG) te permite realizar múltiples acciones como son la construcción de tu propia base u hogar, la minería de distintos materiales o la creación de distintos objetos con esos materiales. En el mencionado estudio se ha utilizado una versión creada específicamente para la comunidad educativa y ha permitido que el jugador se sitúe dentro del cuerpo humano y poder hacerse una idea de cómo es y cuál es su estructura.

4.2.1. Ventajas y desventajas del uso del videojuego en el aula

Es importante identificar y analizar tanto las ventajas como las desventajas que pueden surgir al utilizar videojuegos en el aula, tomando en cuenta los diferentes aspectos que involucra, de esta manera, se podrán tomar decisiones informadas sobre su inclusión en el proceso educativo, garantizando que se aprovechen sus beneficios y se minimicen los posibles riesgos.

En este sentido, se han identificado una serie de ventajas asociadas al uso de videojuegos en la educación, como el entrenamiento de habilidades cognitivas, la mejora del rendimiento académico, el desarrollo de habilidades sociales y emocionales y la mejora de habilidades prácticas y técnicas. (Educación 3.0, s.f.).

Además, los videojuegos pueden ser una forma efectiva de motivar a los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje seguro, donde puedan experimentar con diferentes situaciones sin correr riesgos reales.

Sin embargo, también se han identificado ciertas desventajas asociadas al uso de videojuegos en la educación, la propia metodología del juego basada en el estímulo – respuesta la cual podría causar un mal acostumbramiento del discente a recibir siempre recompensas tras realizar una determinada tarea.

Otras desventajas asociadas a tener en cuenta son la disminución de la actividad física, las afectaciones del género, la adicción a los videojuegos y la interferencia con otras actividades importantes. Sin embargo, estas desventajas podrían paliarse haciendo una correcta elección del videojuego y se acompañe con diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje.

En resumen, el uso de videojuegos en la educación puede tener ventajas significativas, siempre y cuando se aborden adecuadamente las posibles desventajas y se utilicen en conjunto con otras herramientas y estrategias educativas.

Tabla 3.

Ventajas y desventajas principales del uso de videojuegos en el aula

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Interacción social	Disminución de la actividad física
Entrenamiento de habilidades cognitivas	Afectaciones del género
Mejora del rendimiento académico	Adicción a los videojuegos
Desarrollo de habilidades sociales y emocionales	Método estímulo-respuesta
Mejora de habilidades prácticas y técnicas	Interferencia con otras actividades
Aumento de la motivación en el aula	
Creación de un entorno de aprendizaje seguro	

Nota: (NeuroClass, 2019; Barriopedro et al. ,2020; Bocci Cordón et al. (2023)

4.3. Videojuegos y motivación

La motivación es un aspecto fundamental en cualquier actividad que emprendamos, ya que influye en nuestra disposición para dedicar tiempo y esfuerzo a alcanzar nuestros objetivos. Los videojuegos son una forma de entretenimiento que ha cobrado cada vez más importancia en la sociedad actual, y una de las razones por las que los jugadores se sienten atraídos por ellos es precisamente por la motivación que les generan.

4.3.1. Motivación: tipología y concepto

La Real Academia Española (2022) define la motivación como “conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona”. Estos factores, que no se especifican son los que Soriano (2001) agregó posteriormente a su definición de la motivación.

Según sostuvo Soriano (2001), la motivación es un estado deseable tanto para uno mismo como para los demás. Huelga decir que, encontramos otros agentes motivacionales de repulsa naturaleza, como son el hambre, el dolor y la angustia. Soriano (2001) detalla que estos agentes motivacionales, a pesar de su no deseable origen, son los que marcan las acciones y guían su toma de decisiones al igual que los agentes motivacionales de origen positivo, como pueden ser el sentimiento de curiosidad o el deseo de superar un obstáculo.

Llana Vargas et al. (2019), a través de la lectura de otros autores que hablan sobre la motivación y su contenido conceptual, reúne los principales tipos de motivación pues este concepto es tan diverso como los tipos de personalidad existentes en la sociedad humana. Aun así, de forma general, la motivación suele dividirse en distintos tipos:

Motivación extrínseca → se refiere a los motivos que llevan a una persona a realizar ciertas acciones, los cuales están sujetos a factores externos. Esta motivación puede no ser efectiva en el largo plazo ya que los factores externos pueden no estar siempre presentes.

Motivación intrínseca → es la motivación que permite realizar acciones por el simple hecho de querer y el gusto de hacerlas, generando satisfacción en las personas. Esta motivación puede mantenerse en el tiempo y contribuir al éxito en la consecución de metas.

Motivación positiva → aparece cuando se tiene el deseo de realizar una acción con el fin de recibir algo gratificante para el momento.

Motivación negativa→ surge cuando se impulsa a la persona a realizar una acción con el fin de evitar consecuencias graves. Esta motivación puede afectar el desempeño de la persona ya que no se enfoca en la tarea a realizar sino en evitar el castigo o consecuencia negativa.

Motivación básica→ se centra en el interés que se proporciona y determina el nivel de compromiso que se tiene.

Motivación cotidiana→ se refiere a la gratificación que se obtiene cuando se logran día a día cumplir las metas a corto plazo.

4.3.2. Mecánicas motivadoras en los videojuegos

La relación entre los videojuegos y la motivación ha sido objeto de numerosos estudios, tales como el realizado por Gómez et al. (2018) donde se habla de las posibilidades del uso de videojuegos en Educación Física para ayudar a los niños a comprender las normas básicas de los distintos deportes. Otro estudio que muestra la capacidad motivadora del videojuego es el realizado por García y Raposo (2013) donde a través de *Wii music* e *Earmaster* lograron hacer del aula de música un entorno didáctico y lúdico a la vez. Por último, se debe destacar otro estudio realizado por Rodríguez y Gutiérrez (2016) donde se demostró cómo los videojuegos pueden llegar a aumentar la motivación en una asignatura popularmente reconocida como “aburrida” como es Ciencias Sociales.

En este sentido, los videojuegos en sí mismos son un material rodeado de elementos motivadores para mantener a sus jugadores en un clímax motivacional constante y esto se ve reflejado en los siguientes elementos:

Desafío→ Los videojuegos a menudo presentan desafíos que los jugadores deben superar para progresar en el juego. La superación de estos desafíos puede ser altamente motivadora para los jugadores.

Recompensas→ Los videojuegos a menudo ofrecen recompensas para los logros y éxitos del jugador, como puntos, niveles, objetos virtuales o reconocimiento en línea. Estas recompensas pueden motivar a los jugadores a seguir jugando y a mejorar sus habilidades en el juego.

Historia y personajes→ Los videojuegos a menudo tienen historias y personajes interesantes que atraen a los jugadores y los involucran emocionalmente en el juego. La conexión con los personajes y la historia puede ser altamente motivadora para los jugadores.

Interacción social→ Algunos videojuegos ofrecen oportunidades para la interacción social, como los juegos multijugador en línea, lo que puede ser motivador para algunos jugadores que disfrutan de la competencia o de la cooperación con otros jugadores.

Autonomía→ Los videojuegos a menudo permiten a los jugadores tomar decisiones y controlar su propio progreso en el juego. Esta autonomía puede ser motivadora para algunos jugadores, ya que les permite sentir que tienen un control sobre su experiencia de juego.

4.4. Impacto de los videojuegos en el aprendizaje

Hasta ahora hemos dado un paseo por la historia y composición de los videojuegos, pero tras esto una duda aparece cuanto más indagamos en este mar de posibilidades como son los videojuegos en el aula: ¿realmente tienen un impacto en el aprendizaje?

Desde el ámbito de la educación, se plantea un cambio de paradigma hacia un proceso enseñanza-aprendizaje más innovador. Concretamente, incluyendo en las aulas videojuegos como recurso docente con la finalidad de conseguir una educación de calidad más entretenida, eficaz y motivadora para el estudiantado. (Núñez-Barriopedro et al, 2020).

Escobar et al. (2018) realizó un estudio donde concentró los aspectos influyentes de los videojuegos en el aprendizaje a través de la consultad de diferentes estudios entre 2003 y 2018. Los elementos más destacados fueron los siguientes:

- La narrativa de los videojuegos conduce en general a resolver determinadas tareas o cumplir misiones, lo cual no es otra cosa más que “resolver un problema” (Tseklevs et al., 2016). Por otro lado, la resolución de problemas también se encuentra asociada al aprendizaje por descubrimiento y, en este punto, los entornos de aprendizaje tales como videojuegos permiten a los estudiantes descubrir nuevas “reglas” e ideas en vez de memorizar el contenido presentado por otros. Por ejemplo, los juegos de simulaciones ofrecen la posibilidad de interactuar con el juego a través de explorar y manipular objetos con el objetivo de testear hipótesis
- Lee y Heetert (2017) quien se ha enfocado en estudiar cómo afecta el videojuego a la memoria de trabajo, la cual se halla involucrada en el proceso de aprendizaje. En este caso, este autor llegó a la conclusión de que la memoria de trabajo disponible de los jugadores expertos es mayor, lo cual les resulta ventajoso a la hora de procesar información del videojuego.

- Algunos investigadores sostienen que los videojuegos facilitan el aprendizaje constructivo, situado y experiencial, el cual se vería amplificado por la activa experimentación y la inmersión en el juego (Johnson- Glenberg et al., 2014; Maguth et al., 2014; Ebrahimzadeh y Alavi, 2016).

Por otro lado, Escandell et al. (2023) muestra otro ámbito relacionado con el aprendizaje que también es beneficiado por el uso del videojuego:

- La mejora de las habilidades visuales-espaciales siempre y cuando el videojuego incluya observación de objetos y rotación de perspectiva, información gestionada mediante organizadores visuales, resolución de laberintos, inclusión de puzles, exploración abierta en primera persona o uso de mapas y su interpretación.

Dentro de todo lo relativo al aprendizaje de videojuegos aún queda por comprobar cómo se podría llevar esto a la práctica real en un aula. Si bien los manuales son escasos, se pretende formular con este escrito una línea de acción que permita a los/las docentes llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje innovador, motivador y alejado del método tradicional basado en la mera transmisión de conocimientos, método que, por desgracia, sigue estando muy presente en la mayoría de colegios.

5. Marco de acción

5.1. Marco legal. ¿Qué legislación regula el uso de videojuegos en el aula?

En España, la regulación del uso de videojuegos en el aula a nivel legal en educación primaria corresponde principalmente a las autoridades educativas de cada comunidad autónoma. El sistema educativo en España está descentralizado, por lo que cada comunidad autónoma tiene su propio marco normativo y competencias en materia de educación.

A nivel estatal, el Ministerio de Educación y Formación Profesional establece las líneas generales y el currículo básico, pero son las comunidades autónomas las encargadas de desarrollar e implementar las políticas educativas en su territorio.

Por lo tanto, las normativas específicas sobre el uso de videojuegos en el aula en educación primaria pueden variar entre las distintas comunidades autónomas de España. Algunas comunidades autónomas pueden tener pautas específicas o programas piloto que promueven el uso de videojuegos con fines educativos, mientras que otras pueden ser más restrictivas.

En cualquier caso, es importante consultar las normativas y directrices educativas de la comunidad autónoma correspondiente para obtener información precisa sobre el uso de videojuegos en el aula en educación primaria.

5.2. Metodologías basadas en los videojuegos

En los últimos años al utilizar el videojuego como herramienta educativa se han popularizado metodologías basadas en el juego.

Una de las más populares es la Gamificación o Ludificación, metodología que en primer lugar se comenzó a implementar en el ámbito de los negocios para mejorar la productividad de los trabajadores como bien señalan Werbach y Hunter (2012) en su obra. Además, encontramos que autores como Carreras (2017) definen este término como “el uso de los elementos y de la mecánica del juego en contextos ajenos al mismo, con el objetivo de orientar el comportamiento de las personas y conseguir determinadas metas”. El proceso de gamificación logrará captar la atención e interés de los niños y se fomentará un clima de motivación hacia el aprendizaje. Además, va a reportar más flexibilidad de la que puede ofrecer un juego. (Claros-Perdomo et al., 2020).

Un buen ejemplo de esta metodología lo hallamos en la investigación realizada por Ponce (2021) donde combina la gamificación con el aprendizaje basado en problemas (ABP) en un grupo de 5º de educación primaria en un colegio de Jaén, Andalucía, España. En este estudio se muestra como la gamificación logra que el alumnado alcance mejores puntuaciones en atención, memoria de trabajo y capacidad para planificar.

Otra metodología vinculante al videojuego es el Aprendizaje Basado en Juegos o *Game Based Learning*. Este se refiere tanto al enfoque innovador de aprendizaje derivado del uso de videojuegos que poseen valor educativo, como a otras aplicaciones de software que utilizan juegos con fines de aprendizaje y educación (por ejemplo, apoyo al aprendizaje, mejora de la enseñanza, evaluación y evaluación de los alumnos, etc.) (Tang & Hanneghan, 2013, p.1).

Esta metodología suele realizarse mediante juegos de carácter manipulativo pero la variante Digital Game Based Learning, la cual sigue la misma línea, apuesta por la utilización de material digital y videojuegos.

Temoche (2022) comprobó la viabilidad de esta en su estudio mediante el uso combinado de la misma con la gamificación para la enseñanza de las matemáticas con alumnado de Educación Básica en Perú. En su estudio concluyó como el videojuego logra una alta versatilidad en cuanto a capacidad de adaptación a los distintos tipos de alumnado.

5.3. Videojuegos dentro del aula. ¿Qué se ha hecho?

Como se ha visto a lo largo de todo el proyecto la aplicación de videojuegos en el aula tiene un alto componente motivacional y un valor académico elevado. Es entonces cuando se llega a este punto y se deja vislumbrar cómo se ha aplicado dicho recurso en educación primaria.

Una de las asignaturas que lleva estigmatizado el adjetivo de “aburrida” es Geografía e Historia. Córcoles-Charcos et al. (2023) dedicaron un proyecto de investigación a romper con esta barrera e introducir el videojuego en el aula, en concreto en un aula de 5º de educación primaria y cuyo contenido era La historia de España: Al-Ándalus. En esta investigación se hizo uso de la herramienta CoSpaces Edu (véase, Anexo A), un entorno de aprendizaje basado en la realidad virtual (RV), dicho recurso podría determinarse como videojuego de simulación. Como resultado de la investigación se concluyó que hubo una mejora significativa tanto en el rendimiento académico como a nivel motivacional con respecto a un aula donde se utilizó una metodología tradicional.

Una de las problemáticas principales a las que se enfrentan los/las docentes de educación primaria es la mejora de la fluidez lectora². Palmeiro et al. (2022) relatan en su texto sobre una aplicación concebida en la Universidad de Granada creada en forma de videojuego para la mejora de dicha habilidad. La aplicación, cuyo nombre es *Galexia* (véase Anexo B) pretende mejorar la fluidez lectora a través de una interfaz ambientada en el espacio. En cada sesión de trabajo el niño debe realizar las siguientes actividades de forma secuencial: Lectura de sílabas, Lectura de palabras (ambas cuentan con una fase de lectura en voz alta, con un modelo correcto de lectura y dos fases de lecturas en voz baja, con una actividad de detección), Actividades con sonidos, letras y palabras y lectura de textos (versión repetida y acelerada) (Palmeiro et al. ,2022).

Las matemáticas son una asignatura que aumenta su complejidad y nivel de abstracción cuanto más se indaga en su estudio. Un elemento que suele desconcertar al alumnado es el aprendizaje de las fracciones, las cuales normalmente se suelen enseñar mediante elementos manipulativos. Guerrero et al. (2022) decidieron implementar el uso de videojuegos creando *Jugando con fracciones* (véase, Anexo C). En este videojuego diseñado a través de Android Studio³ el alumnado se enfrentará a 15 ejercicios cuya complejidad irá en aumento en aras de lograr la mejora en cuanto a la adquisición del concepto de fracción y la aplicación del mismo.

El aprendizaje del inglés en educación primaria también se ha visto afectado por el uso de videojuegos. Aguilar Pérez-Llantada (2022) dio uso del videojuego educativo *LyricsTraining* (véase, Anexo D) para mejorar en el alumnado la escucha o *listening* en inglés. Este videojuego consiste en el aprendizaje del inglés mediante canciones e incluye opciones como la elección en acento que se quiere trabajar. Para llevar al aula este videojuego educativo Aguilar Pérez-Llantada (2022) combinó el uso del propio videojuego y lo que este ofrece con otras actividades elaboradas por ella misma. El resultado de esta investigación resultó en la creación de una forma de impartir inglés alejada de lo tradicional y altamente motivadora.

² Capacidad de leer un texto sin cometer errores, de manera expresiva y a un ritmo adecuado, de forma que tanto el lector como un eventual interlocutor puedan dedicarse a comprender lo leído (CartaCuentos,2021).

³ Es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial que se usa en el desarrollo de apps para Android.

Durante la búsqueda de información sobre investigaciones fructuosas en el campo de las Ciencias Naturales o Ciencias de la Naturaleza, se encontró un videojuego titulado "Vegetalista" (véase, Anexo E), el cual fue producido por la Universidad de Chile. En este videojuego de aventura, se recrean siete zonas naturales de Chile y se requiere mantener el equilibrio en todas ellas para poder mantener una buena salud. Además, se incluyen elementos como la posibilidad de extraer agua y nutrientes según la ubicación, así como ver un resumen de numerosas especies arbóreas encontradas durante el recorrido. Aunque ocasionalmente se presentan problemas de rendimiento en el videojuego, se trata de una herramienta de alto valor pedagógico dentro del aula. Cabe destacar que se ha decidido comentar este videojuego debido a que no se encontró ninguna investigación educativa actual que respaldase este ámbito.

La Educación Física parece una materia donde los videojuegos parecerían no encajar, pero gracias a un concepto denominado exergame⁴ sabemos que es una realidad ver el videojuego como herramienta de aprendizaje en esta asignatura. Bustamante y Pradas de la Fuente (2023) en su estudio utilizaron el videojuego *Just Dance Now* (véase, Anexo F) para comprobar el impacto de los videojuegos en la asignatura de Educación Física. El videojuego consiste en imitar a un entrenador mientras se baila al ritmo de una canción que se elige en el menú.

En el estudio se concluyó que el uso del exergame aumenta en el alumnado la motivación intrínseca, reduce la regulación externa, aumenta la transformación en la percepción tiempo, potencia la experiencia autotélica⁵, mejora las necesidades psicológicas básicas en conjunto, mejora la percepción de relaciones sociales, y aumenta el rendimiento académico asociado al ritmo corporal-musical y asociado al compromiso y comportamiento hacia el aprendizaje (Bustamante y Pradas de la Fuente, 2023).

El aula de Educación Plástica y Visual también se ve afectada por el influjo del videojuego y es por ello que Hernández y Guardia (2020) probaron durante la realización de su Trabajo Final de Grado el potencial del videojuego en el aula de 6º de educación primaria. En concreto

⁴ Videojuegos que aportan actividad física o ejercicio a través del juego interactivo (Mears & Hansen, 2009, p. 27).

⁵ La actividad que se realiza es la que genera la motivación para realizar la propia actividad haciendo que el individuo entre en estado de *Flow* o flujo, donde el propio alumnado hace uso de todas sus capacidades para realizar la actividad. (De Oca y Cabrales, 2023)

centraron su atención en tres videojuegos: la saga *Art Academy*, *Pinturrillo* y *Pictionic!* (véase, Anexo G). Estos videojuegos se centran en el dibujo, en el primero de ellos la persona deberá imitar el dibujo que se presenta mientras se le va indicando cómo ha de construir el dibujo de unas bases esquemáticas. En el segundo de ellos, el jugador deberá averiguar a través del dibujo de otro jugador, qué palabra está simbolizando. Por último, el tercer videojuego es muy similar al anterior, pero en una versión para móviles.

Según señalan Hernández y Guardia (2020) el uso de estos videojuegos en el aula denotó un cambio motivacional positivo en el alumnado durante su uso además de un fomento de la competencia digital, ámbito que según consideran los autores está muy poco desarrollado en el currículo de educación primaria y su aplicación suele basarse en la búsqueda de información mediante medios informáticos.

5.4. Más allá del currículo, el videojuego fuera de lo académico

Como se ha visto a lo largo del apartado anterior, el videojuego ha inundado muchas de las materias que componen la educación primaria o educación básica, pero no solo ha logrado llegar hasta ahí, sino que también ha sido utilizado para educar en otros ámbitos alejados de lo académico.

Un ámbito que cada día está más presente en nuestro día a día es el de la desinformación y la necesidad de educar a los/las pequeños/as en el pensamiento crítico y la capacidad de discernir *fake news* o noticias falsas de las que contienen información verídica y comprobable. Este ámbito por muy recóndito que pueda llegar a parecer también ha sido afectado por los videojuegos de forma positiva. Llamas (2023) analizó el videojuego *Go Viral!* (véase, Anexo G), de tan solo 5 minutos de duración pretende combatir la desinformación usando como herramienta el videojuego. A pesar de que no se puede presentar como un único vehículo eficaz para combatir la desinformación científica, sí puede convertirse en un instrumento válido junto a otros como las campañas de concienciación, los recursos educativos lanzados por instituciones y la regulación de las plataformas digitales (Llamas, 2023).

La inteligencia emocional es una parte importantes en el desarrollo del alumnado y por tanto también se han buscado formas de incluir el videojuego en el aprendizaje de la misma. Guiu (2022) muestra en su estudio un juego que pretende encargarse de la enseñanza de las emociones poniéndolas en contextos a la hora de dar resolución a diferentes conflictos los

cuales realizan la función de “niveles” dentro del juego. *Happy 8-12* (véase, Anexo I) basa su premisa en el aprendizaje emocional a través de la resolución de conflictos simulando contextos reales.

La investigación concluye que el uso del videojuego produjo un aumento de las emociones positivas de los alumnos del grupo experimental en detrimento de las emociones negativas (Guiu,2022).

La experiencia del uso de videojuegos en la educación ha demostrado su potencial para motivar y mejorar el aprendizaje en diferentes áreas del currículo. Sin embargo, aún existen vacíos y desafíos que deben abordarse. Algunas de las dificultades actuales incluyen la falta de orientación sobre el camino adecuado para la incorporación pedagógica de los videojuegos en el aula, la selección de juegos apropiados, el papel del docente y del alumno en el proceso de aprendizaje, la definición clara de los objetivos educativos, la implementación efectiva de los videojuegos en el contexto escolar y la evaluación de su impacto en el aprendizaje. Estos son los aspectos que la propuesta psicopedagógica que se desarrollará en el siguiente apartado busca abordar, brindando orientación y herramientas para una integración efectiva y significativa de los videojuegos en el aula, con un enfoque en los objetivos de aprendizaje, la participación activa del docente y del alumno, y la evaluación continua para asegurar su efectividad educativa.

6. Propuesta psicopedagógica

A continuación, se proponen las siguientes líneas de acción psicopedagógica para la incorporación adecuada de los videojuegos al aula de educación primaria, de tal manera, que permitan la promoción del aprendizaje y el desarrollo cognitivo emocional y social:

6.1. Establecimiento de objetivos

Establecer objetivos educativos claros es fundamental para garantizar que el uso del videojuego en el aula esté alineado con los estándares y currículos educativos, y para asegurar que se logren resultados concretos y medibles. Al definir los objetivos, es importante considerar los siguientes aspectos:

Identificación de habilidades y conocimientos clave: Los objetivos deben estar basados en las habilidades y conocimientos específicos que se pretenden desarrollar o reforzar a través del uso del videojuego. Por ejemplo, si se utiliza un videojuego de matemáticas, los objetivos podrían centrarse en mejorar la resolución de problemas numéricos, comprender conceptos algebraicos o fortalecer el razonamiento lógico.

Especificidad y claridad: Los objetivos deben ser claros y específicos para que tanto los docentes como los estudiantes puedan comprender claramente lo que se espera lograr. Deben ser redactados de manera precisa y con terminología comprensible. Por ejemplo, un objetivo podría ser: "Los estudiantes utilizarán estrategias de pensamiento crítico para resolver problemas complejos presentados en el videojuego".

Medibilidad y evaluación: Los objetivos deben ser medibles, lo que significa que se deben establecer criterios o indicadores para evaluar el grado de logro. Esto permite monitorear el progreso de los estudiantes y evaluar el impacto del videojuego en el aprendizaje.

Coherencia con los estándares educativos: Es fundamental asegurarse que los objetivos estén alineados con los estándares y currículos educativos vigentes en el contexto educativo correspondiente. Esto garantiza que el uso del videojuego se integre de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6.2. Selección del videojuego

En este apartado, se describen los criterios a tener en cuenta al elegir el juego:

Relevancia curricular: El juego debe estar directamente relacionado con los contenidos curriculares y los objetivos de aprendizaje establecidos para el área o asignatura específica. Debe ofrecer oportunidades para aplicar y practicar los conceptos y habilidades que se están enseñando, y proporcionar un contexto significativo para el aprendizaje.

Adecuación a las edades y características de los estudiantes: El juego seleccionado debe ser apropiado para la edad y el nivel de desarrollo de los estudiantes. Debe considerarse la complejidad, el lenguaje utilizado, la dificultad de los desafíos y la temática del juego para asegurar que sea accesible y motivador para todos los estudiantes.

Valor educativo: El juego debe ofrecer un valor educativo claro, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y/o motoras. Puede ser utilizado para fortalecer el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad o la colaboración.

Calidad del contenido: Es importante evaluar la calidad del contenido del juego, incluyendo su precisión, rigor y relevancia. Se deben considerar aspectos como la veracidad histórica (en el caso de juegos de historia), la corrección matemática (en juegos de matemáticas) y la adecuación de los desafíos y ejercicios propuestos.

Jugabilidad y diseño: El juego debe ser atractivo y contar con una jugabilidad que motive a los estudiantes a participar activamente. Su diseño gráfico, sonoro y de interfaz debe ser atractivo y de fácil comprensión.

Valoración de opiniones y recomendaciones: Es recomendable consultar opiniones y recomendaciones de expertos en educación, reseñas especializadas y experiencias previas de otros docentes que hayan utilizado el juego.

6.3. Temporalización

A continuación, se propone un plan de temporalización que puede adaptarse según las necesidades y características del contexto educativo:

Preparación y capacitación (2 semanas):

Semana 1: Investigación y selección del videojuego adecuado para el área o asignatura específica.

Semana 2: Capacitación y formación docente sobre el uso pedagógico del videojuego seleccionado, incluyendo estrategias de integración curricular y orientaciones sobre la evaluación.

Introducción del videojuego (2 semanas):

Semana 3: Presentación del videojuego a los estudiantes, explicación de los objetivos educativos y las reglas del juego.

Semana 4: Inicio de las primeras sesiones de juego, permitiendo que los estudiantes se familiaricen con la dinámica y las mecánicas del juego.

Integración gradual (4-6 semanas):

Semana 5-7: Integración del videojuego en las actividades de aprendizaje regulares, proporcionando oportunidades para aplicar los conocimientos adquiridos y promoviendo la participación activa de los estudiantes.

Semana 8-10: Desarrollo de proyectos o actividades específicas relacionadas con el videojuego, donde los estudiantes puedan profundizar en los conceptos y habilidades abordados en el juego.

Evaluación y seguimiento (2 semanas):

Semana 11: Realización de evaluaciones formativas para monitorear el progreso de los estudiantes y brindar retroalimentación individualizada.

Semana 12: Evaluación sumativa para evaluar el impacto del uso del videojuego en el aprendizaje de los estudiantes, considerando los objetivos establecidos.

Síntesis y cierre (2 semanas):

Semana 13: Reflexión y análisis de los resultados obtenidos, tanto por parte de los estudiantes como de los docentes.

Semana 14: Comunicación de los resultados a los padres y la comunidad educativa, compartiendo los logros, los desafíos y las lecciones aprendidas.

Es importante recordar que esta temporalización es solo un ejemplo y puede adaptarse según las necesidades y disponibilidad de tiempo en cada contexto educativo.

6.4. Actividades de seguimiento y evaluación

A continuación, se describen algunas estrategias para el seguimiento y evaluación efectiva:

Registro y documentación: Es importante llevar un registro sistemático de las actividades relacionadas con el uso del videojuego en el aula. Esto incluye anotar las sesiones de juego, las actividades complementarias realizadas, las observaciones de los docentes y cualquier evidencia relevante del progreso de los estudiantes.

Observación y retroalimentación: Los docentes deben realizar observaciones regulares durante las sesiones de juego y las actividades relacionadas. Observar el nivel de participación de los estudiantes, su comprensión de los conceptos abordados, su colaboración y su progreso en el logro de los objetivos educativos. Proporcionar retroalimentación constructiva y orientación individualizada a los estudiantes para promover su aprendizaje y desarrollo.

Evaluación formativa: La evaluación formativa se centra en el monitoreo continuo del progreso de los estudiantes a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Puede incluir la realización de cuestionarios, pruebas o tareas específicas relacionadas con el videojuego.

Evaluación sumativa: La evaluación sumativa se lleva a cabo al final de la implementación del videojuego en el aula. Se evalúa el impacto global del videojuego en el logro de los objetivos educativos establecidos. Puede incluir la realización de pruebas o proyectos finales, la revisión de tareas o trabajos producidos durante el período de uso del videojuego.

Evaluación de la experiencia del estudiante: Es importante considerar la perspectiva de los estudiantes al evaluar la experiencia del uso del videojuego en el aula. Pueden utilizarse encuestas o entrevistas para recopilar sus opiniones, percepciones y comentarios sobre el videojuego y su impacto en su aprendizaje.

Análisis de datos y resultados: Una vez recopilados los datos de seguimiento y evaluación, es fundamental analizarlos y extraer conclusiones relevantes. Se pueden utilizar herramientas de análisis de datos para identificar patrones, tendencias y áreas de mejora. Estos resultados pueden servir como base para la toma de decisiones y la mejora continua en futuras implementaciones.

Integración de múltiples fuentes de evaluación: Además de las evaluaciones tradicionales, como pruebas y tareas, es importante considerar otras fuentes de evaluación, como la observación directa, las discusiones en clase, las producciones creativas y los proyectos relacionados con el videojuego.

Retroalimentación continua: La retroalimentación es esencial para el aprendizaje y el crecimiento de los estudiantes. Proporcionar retroalimentación oportuna y específica, tanto durante las sesiones de juego como en las actividades relacionadas, ayudará a los estudiantes a comprender sus fortalezas y áreas de mejora. Además, la retroalimentación también puede ser bidireccional, permitiendo a los estudiantes compartir sus reflexiones y sugerencias sobre el uso del videojuego en el aula.

Reflexión y metacognición: Fomentar la reflexión metacognitiva es un componente importante de la evaluación. Los estudiantes deben ser alentados a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, identificar estrategias efectivas, reconocer desafíos y establecer metas para mejorar.

Evaluación del impacto en los objetivos educativos: La evaluación debe estar estrechamente alineada con los objetivos educativos establecidos previamente. Se debe analizar cómo el uso del videojuego ha contribuido al logro de dichos objetivos y cómo ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes en las áreas específicas abordadas.

6.5. Diversidad en el aula

A continuación, se proponen algunas estrategias para promover la diversidad mediante el uso del videojuego:

Selección de videojuegos inclusivos: Es fundamental elegir videojuegos que representen de manera equitativa a diversas identidades y experiencias, evitando estereotipos y promoviendo la representación positiva de diferentes culturas, géneros, habilidades y orientaciones sexuales.

Adaptación y personalización: Es importante brindar opciones y ajustes para que los estudiantes puedan adaptar la experiencia del juego a sus necesidades individuales. Esto puede incluir la posibilidad de ajustar el nivel de dificultad, modificar las configuraciones de accesibilidad, proporcionar opciones de idioma o subtítulos, y permitir la personalización de personajes y avatares para reflejar la diversidad de los estudiantes.

Trabajo colaborativo y resolución de conflictos: El videojuego puede ser utilizado como una plataforma para fomentar el trabajo colaborativo entre estudiantes de diferentes habilidades, antecedentes culturales y perspectivas. Promover la colaboración en actividades de juego en equipo y diseñar desafíos que requieran la integración de diferentes fortalezas y conocimientos contribuirá a desarrollar habilidades sociales y fomentar la apreciación de la diversidad.

Reflexión crítica y discusión: Analizar cómo se representan y se tratan las diversas identidades en el videojuego, y explorar temas de inclusión, estereotipos, prejuicios y discriminación presentes en el juego. Estas conversaciones ayudarán a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y empatía hacia la diversidad.

7. Conclusiones

Después de finalizar y concluir cada uno de los apartados anteriores de este trabajo, se derivan varias ideas concluyentes.

Se ha logrado diseñar una línea de acción psicopedagógica para el uso de videojuegos en educación primaria que favorece el aprendizaje de los estudiantes y potencia su desarrollo cognitivo, social y emocional. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica que permitió analizar la información sobre los distintos enfoques, modelos y perspectivas relacionados con la implementación de videojuegos en el ámbito educativo; A partir de este análisis, se identificaron las ventajas y desventajas del uso de videojuegos en educación primaria, considerando los aspectos pedagógicos, psicológicos, sociales y culturales involucrados en el proceso de aprendizaje, dando así cumplimiento al logro de los objetivo general y específicos formulados dentro de este TFM.

Como resultado, se formuló una línea de acción psicopedagógica que incluye la selección de videojuegos adecuados, la definición de objetivos de aprendizaje específicos, la elaboración de estrategias pedagógicas efectivas y la evaluación del impacto del uso de videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes. Esta propuesta busca integrar de manera significativa los videojuegos en las actividades de enseñanza y aprendizaje, promoviendo el papel del docente como facilitador y guía en este proceso.

Con este enfoque, se espera aprovechar el potencial educativo de los videojuegos y crear entornos de aprendizaje enriquecedores y motivadores. Se ha desarrollado un sistema de evaluación que permitirá medir el impacto de los videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes, lo cual facilitará la identificación de áreas de mejora y la adaptación de las estrategias pedagógicas correspondientes.

Dentro de las principales limitaciones y dificultades encontradas en el desarrollo de este TFM se puede mencionar la escasa literatura en estudios actuales sobre la aplicación de videojuegos en el aula. Aunque existen investigaciones en esta área, la búsqueda de estudios recientes que hayan abordado la incorporación del videojuego en el aula de educación primaria ha sido un desafío considerable.

Una limitación del presente trabajo se podría enmarcar en la modalidad básica teórica que no permite la validación de la propuesta en escenarios reales para entregar dentro de sus

conclusiones los aspectos que podrían mejorarse, limitación, que a la vez se convierte en una perspectiva de investigación a futuro.

Estas limitaciones han planteado desafíos importantes en la realización de este trabajo, sin embargo, se ha buscado superarlos mediante una selección rigurosa de estudios relevantes y la síntesis eficiente de la información presentada. A pesar de estas dificultades, se espera que este escrito brinde una visión clara y fundamentada sobre el uso de videojuegos en el contexto educativo.

La capacidad de respuesta que este TFM tiene frente a la situación de aprendizaje presentada en torno a la implementación del videojuego en el aula de educación primaria, se evidencia en la formulación de las líneas de orientación psicopedagógica que brindan opciones claras y lineamientos sobre cómo utilizar los videojuegos dejando espacio para la creatividad del docente, los centros educativos y los involucrados, los cuales, podrán adaptarlas según sus necesidades. Si bien es cierto que estas líneas de acción son de carácter genérico para no coaccionar a los/las docentes a utilizar una determinada forma de incorporación del videojuego, se ha logrado construir una serie de consideraciones a tener en cuenta.

Este trabajo representa solo el inicio de un camino prometedor y abre nuevas líneas de trabajo e investigación que tienen como objetivo seguir mejorando y expandiendo el uso de los videojuegos como herramientas educativas. A continuación, se presentan algunas perspectivas de futuro:

Investigación empírica: Es necesario llevar a cabo investigaciones adicionales que proporcionen evidencia científica sólida sobre los beneficios del uso de videojuegos en el aprendizaje de los estudiantes. Estos estudios pueden enfocarse en aspectos específicos como el desarrollo cognitivo, la motivación, la creatividad y las habilidades sociales, entre otros.

Adaptación curricular: Las futuras líneas de trabajo deben explorar cómo integrar de manera efectiva los videojuegos en el currículo escolar. Esto implica diseñar y desarrollar unidades didácticas que incorporen los videojuegos de manera coherente y significativa, alineándolos con los objetivos de aprendizaje establecidos.

Diseño de videojuegos educativos: Esta es una de las líneas de trabajo a futuro más importantes, pues se hace necesario continuar desarrollando videojuegos específicamente diseñados para el ámbito educativo. Estos videojuegos deben combinar la diversión y la

jugabilidad atractiva con un contenido educativo relevante y desafiante. La colaboración entre profesionales del diseño de videojuegos y expertos en pedagogía será fundamental para lograr este objetivo.

Formación docente continua: Una línea de trabajo en proyección que se deriva de este TFM podría estar relacionada con el análisis de programas de capacitación docente en el uso de videojuegos y con la formulación de propuestas de programas de educación continua que capaciten a los educadores en el uso pedagógico de los videojuegos y las mejores prácticas para su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Colaboración y redes de aprendizaje: Otra línea de trabajo que se desprende de este TFM está relacionada con la creación de redes de aprendizaje que partan de la colaboración entre diferentes actores educativos, como docentes, investigadores, diseñadores de videojuegos y padres, será esencial para seguir avanzando en la integración de los videojuegos en la educación primaria. La creación de redes de aprendizaje y la compartición de experiencias y recursos contribuirá a enriquecer las prácticas educativas y promover la mejora continua.

La realidad es que lograr que un juego sea práctico para la enseñanza es complicado, debe abordar temas a explicar, no debe ser demasiado complejo ni demasiado sencillo, debe ser agradable de jugar sino pierde todo el estímulo que se busca. (Bocci Cordón, 2023).

Referencias bibliográficas

- Aguilar Pérez-Llantada, M. (2022). Desarrollo de las destrezas comunicativas orales en inglés mediante el uso de LyricsTraining en 5º de Educación Primaria.
- Barriopedro, Estela & Sanz-Gómez, Yeray & Ripoll, Ravina. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. *Revista Electrónica Educare*. 24. 1-18. 10.15359/ree.24.2.12.
- Bocci Cordón, J. E., Méndez Garabetti, M., & Sáñez, P. J. (2023). Videojuegos: del ocio a herramientas de enseñanza. In XXVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC) (La Rioja, 3 al 6 de octubre de 2022).
- Borreguero, G. M., Cortés, T. C., Núñez, M., & Correa, F. L. N. (2023). Implicaciones cognitivas y emocionales de la implementación de un videojuego para el aprendizaje de contenidos de ciencias en Primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 20(1), 120201.
- Bustamante, J. C., & Pradas de la Fuente, F. (2023). Análisis de la aplicabilidad y utilidad del exergame y la gamificación en Educación Primaria: diseño e implementación desde la.
- Carreras, C. (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns de filosofia*, 4(1), 107-118. doi: 10.7203/qfia.4.1.9461
- Claros-Perdomo, D.C., Millán-Rojas, E.E. y Gallego-Torres, A.P. (2020). Uso de la realidad aumentada, gamificación y m-learning. *Facultad de Ingeniería*, 29(54) doi: <https://doi.org/10.19053/01211129.v29.n54.2020.12264>
- Córcoles-Charcos, M., Tirado-Olivares, S., González-Calero Somoza, J. A., & Cózar-Gutiérrez, R. (2023). Uso de entornos de realidad virtual para la enseñanza de la Historia en educación primaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e28382. <https://doi.org/10.14201/eks.28382>
- De Oca, C. H. M., & Cabrales, C. R. R. (2023). *Cultura Física*.
- Durán, F. J. G., Arnedo, C. J. V., Cuerda, R. S., Rosique, P. C., Carmona, R. M., & Largo, F. L. (2014). Panorámica: serious games, gamification y mucho más. *ReVisión*, 7(2), 2.

- Ebrahimzadeh, M. y Alavi, S. (2016). Motivating EFL Students: E- learning enjoyment as a Predictor of Vocabulary Learning through Digital Video Games. *Cogent Education*, 3.
- El impacto de los videojuegos en la educación, según Poki. (s. f.). Recuperado 10 de mayo de 2023, de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/impacto-los-videojuegos-la-educacion-segun-poki/>
- Escandell Montiel, D., Merchán Sánchez-Jara, J. F., Borham-Puyal, M., Santana Hernández, M. R., Escribano Belmar, B., & González Gutiérrez, S. (2022). El videojuego como recurso pedagógico.
- Escobar, M. D. R., & Buteler, L. M. (2018). Resultados de la investigación actual sobre el aprendizaje con videojuegos.
- Filella Guiu, G. (2022). Aprender a convivir: Happy 8-12: videojuego para el desarrollo de las competencias emocionales.
- Garate, O. F., & Friedman, M. G. (2023). Construcción de un modelo alternativo a gamification mediante el género de videojuegos Souls-like.
- García, F., & Raposo, M. (2013). Trabajando con videojuegos en el aula. Una experiencia con Wii Music. *Tendencias pedagógicas*, (22), 45-58. <http://bit.ly/3tYpbq2>
- Gómez-, F., Molina, P., & Devis, J. (2018). Los videojuegos como materiales curriculares. Una aproximación a su uso en Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (34), 305-310. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.63440>
- Guerrero, Z. C. M., Pérez, A. S., & Xochitiotzi, X. A. (2022). Título del Artículo Jugando con fracciones: un videojuego como apoyo en la enseñanza de fracciones matemáticas. 17. *TEAprende: Realidad Aumentada en la Educación de Niños con Trastorno de Espectro Autista*, 11(21), 26.
- Hernández Plasencia, F., & Guardia Expósito, T. (2020). El videojuego como recurso educativo para trabajar criterios de evaluación en sexto de Primaria.
- Johnson- Glenberg, M. C., Savio- Ramos, C., Perkins, K. K., Moore, E. B., Lindgren, R., Clark, D., Brady, C., Sengupta, P., Martinez-Garza, M., Adams, D., Killingsworth, S., Van Eaton, G., Gaydos, M., Barany, A., Squire, K. y Holbert, N. (2014). Embodied Science Education: Design

- Principles and Rolling It Out. Learning and Becoming in Practice: The International Conference of the Learning Sciences (ICLS) Proceedings, 3, 1199- 1208.
- Kent, S. L. (2016). La gran historia de los videojuegos. B DE BOOKS.
- Lee, Y. H. y Heetert, C. (2017). The effects of cognitive capacity and gaming expertise on attention and comprehension. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 473-485.
- Lion, C., & Perosi, V. (2018). Los videojuegos serios como escenarios para la construcción de experiencias. *e-ducadores DEL MUNDO. Revista telecolaborativa internacional*, mayo, 4-8.
- Llamas, N. M. (2023). Alfabetización mediática y digital ludificada. Go Viral! contra la desinformación científica. *adComunica*, 27-50.
- Llanga Vargas, E. F., Murillo Pardo, J. J., Panchi Moreno, K. P., Paucar Paucar, M. M., & Quintanilla Orna, D. T. (2019). La motivación como factor en el aprendizaje. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (junio).
- Luri, G. (2020). La escuela no es un parque de atracciones. *Ariel*.
- Maguth, B. M., List, J. S. y Wunderle, M. (2014). Teaching Social Studies with Video Games. *The Social Studies*, 106(1), 32-36.
- Mears, D., & Hansen, L. (2009). Active Gaming: Definitions, Options and Implementation. Article #5 in a 6-Part Series. *Strategies*, 23(2), 26-29
- Molano, J. N. C., & Suárez, W. B. (2022). Los videojuegos y su contribución al desarrollo cognitivo y social en la niñez intermedia de Iberoamérica. *Revista Academia y Virtualidad*, 15(1), 11-28.
- Núñez-Barriopedro, E., Sanz-Gómez, Y., & Ravina-Ripoll, R. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. *Revista electrónica EDUCARE*, 24(2), 240-257.
- Palavecino, L. (2023). Juegos, videojuegos y artes: historia, conceptos y redefiniciones en la relación entre los universos lúdicos y las prácticas artísticas contemporáneas. *Jangwa Pana*, 22(1).
- Palmeiro, L. L., Hernandez, K. G., Chica, F. S., Puebla, Y. Q., & García, I. R. (2022). MEJORAR LA FLUIDEZ LECTORA CON VIDEOJUEGOS: GALEXIA. *Caderno de Letras*, (42), 343-354.

- Ponce Moreno, D. (2021). Las posibles utilidades del ABP gamificado como metodología para mejorar el rendimiento académico del alumnado de 5º curso de Educación Primaria. Tesis de máster.
- ¿Qué es la fluidez en la lectura? (2021, marzo 15) CartaCuentos. <https://cartacuentos.es/que-es-la-fluidez-en-la-lectura/>
- ¿Qué significan las etiquetas? (s. f.). Pegi Public Site. Recuperado 19 de abril de 2023, de <https://pegi.info/es/que-significan-las-etiquetas>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [18 de abril de 2023].
- Rodríguez, M. A., & Gutiérrez, D. (2016). Innovación en el aula de Ciencias Sociales mediante el uso de videojuegos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 72(2), 181-200. <https://doi.org/10.35362/rie722107>
- Soriano, M. M. (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*, (9), 163-184.
- Tang, S. y Hanneghan, M.: Tang, S., & Hanneghan, M. (2013). A model driven serious games development approach for game-based learning. Athens: The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp).
- The Impact of the Montessori Method on Early Childhood Education. (s. f.). Recuperado 10 de mayo de 2023, de <https://www.montessoridowntown.com/the-impact-of-the-montessori-method-on-early-childhood-education/>
- Tsekleves, E. Cosmas, J. y Agoun, A. (2016). Benefits, barriers and guideline recommendations for the implementation of serious games in education for stakeholders and policymakers. *British Journal of Educational Technology*, 47(1), 164-183.
- Vegetalista—Inicio. (s. f.). Recuperado 20 de mayo de 2023, de <http://www.vegetalista.cl/index.php>
- Videojuegos: Ventajas y desventajas—NeuroClass. (s. f.). Recuperado 19 de abril de 2023, de <https://neuro-class.com/videojuegos-ventajas-y-desventajas/>

Werbach, K. & Hunter, D. (2012). Gamificación: Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos. Pearson Educación.

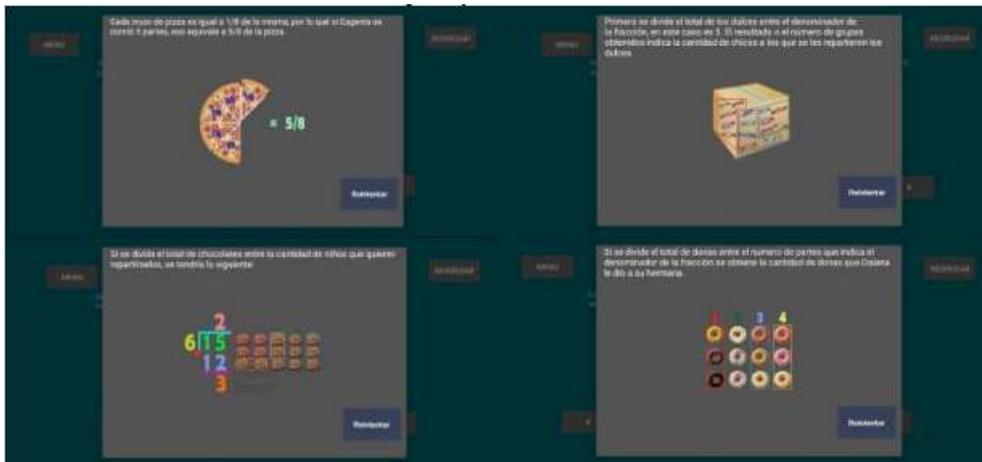
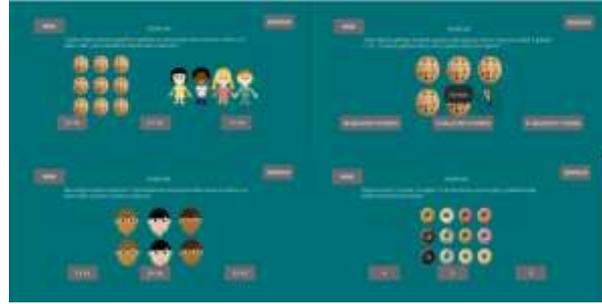
Anexo A. CoSpaces Edu



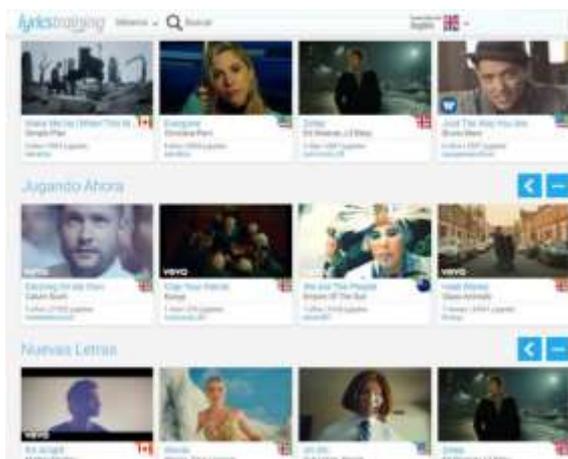
Anexo B. Galexia



Anexo C. Jugando con fracciones



Anexo D. LyricsTraining



Anexo E. Vegetalista



Anexo F. Just Dance Now



Anexo H. Go Viral!



Anexo I. HAPPY 8-12

