

New educational perspectives: video games and their impact on the teaching-learning process in primary education

Stephani J. Bardales-Julcamoro, Bach.¹, William F. Ochoa-Tantajulca, Bach.¹, Daniel A. Pérez-Aguilar, Eng.D.¹, Manuel E. Malpica-Rodríguez, Dr.²

¹Universidad Privada del Norte (UPN) - Cajamarca, Perú

²Universidad Nacional de Piura - Piura, Perú

N00199063@upn.pe, N00203735@upn.pe, daniel.perez@upn.pe

Abstract— The present work was developed with the objective of providing an interactive educational tool to fifth grade students of an educational institution. The video game, entitled "Question Hunt", is designed to generate 20 questions that are presented on a map where a cat moves from point to point. Each dot represents a multiple-choice question. If the student answers correctly, he/she wins a cat and accumulates points, up to a total of 20 points. The questions are recorded by the teacher according to the topic to be addressed. The game was developed in Unity using the C# programming language. A pre-experimental experimental design was conducted with a group of students to collect their opinions and evaluate the effectiveness of the video game. For the development of the video game, Unity was used as the development environment, C# as the programming language, and diagrams were designed to plan the stages of the game. This video game is a digital tool that students can use to enhance their learning in an interactive and engaging way.

Keywords— Question Hunt, educational, Unity, C#, interactive.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Nuevas perspectivas educativas: videojuegos y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación primaria

Stephani J. Bardales-Julcamoro, Bach.¹, William F. Ochoa-Tantajulca, Bach.¹, Daniel A. Pérez-Aguilar, Eng.D.¹, Manuel E. Malpica-Rodríguez, Dr.²

¹Universidad Privada del Norte (UPN) - Cajamarca, Perú

²Universidad Nacional de Piura - Piura, Perú

N00199063@upn.pe, N00203735@upn.pe, daniel.perez@upn.pe, mmalpicar@unp.edu.pe

Resumen– El presente trabajo fue elaborado con el objetivo de proporcionar una herramienta educativa interactiva a los estudiantes de quinto grado de una institución educativa. El videojuego, titulado “Caza Preguntas”, está diseñado para generar 20 preguntas que se presentan en un mapa donde un gato se desplaza de punto a punto. Cada punto representa una pregunta de respuesta múltiple. Si el estudiante responde correctamente, gana un gato y acumula puntos, hasta un total de 20 puntos. Las preguntas son registradas por el profesor según el tema que se desee abordar. El juego se desarrolló en Unity utilizando el lenguaje de programación C#. Se realizó un diseño experimental preexperimental con un grupo de estudiantes para recoger sus opiniones y evaluar la eficacia del videojuego. Para el desarrollo del videojuego, se utilizó Unity como entorno de desarrollo, C# como lenguaje de programación, y se diseñaron diagramas para planificar las etapas del juego. Este videojuego es una herramienta digital que los estudiantes pueden utilizar para mejorar su aprendizaje de manera interactiva y atractiva.

Palabras clave — Caza Preguntas, educativa, Unity, C#, interactiva.

I. INTRODUCCIÓN

La situación de los estudiantes de las escuelas internacionales ha tenido que enfrentarse a nuevos contextos en su vida académica, por la crisis sanitaria causada por el virus COVID 19, imposibilitando que alrededor de 1.370 millones de alumnos asistieran al centro de estudios en América Latina [1].

Además, en la última década, se ha suscitado una disminución de 7,7 millones de analfabetos en América Latina, sin embargo, a pesar de este progreso, en las áreas rurales todavía existe un 12,8% de jóvenes que desconocen leer y escribir, trayendo como consecuencia un bajo nivel del desarrollo formativo [2].

En Perú, conforme con el Ministerio de Educación [3], se ha identificado una disparidad significativa en el contexto estudiantil rural, específicamente, en la lectura, el 26,5% de los aprendices de primaria en entornos rurales no lograron los niveles de aprendizaje esperados, esta cifra resalta las dificultades, que enfrentan estos alumnos para desarrollar habilidades de lectura adecuadas a su nivel. Asimismo, se encontró que el 69% de los estudiantes de áreas rurales no alcanzaron los aprendizajes esperados en general. Asimismo, la tristeza del profesorado y del alumnado nunca se tiene en cuenta

en la educación actual porque se tratan de emociones interiores; además, se reflejan en el desempeño profesional y escolar [4].

La región Cajamarca, presenta una problemática en cuanto a la alfabetización, la Figura 1, muestra el lugar en que se encuentra dicha región (3ro), figurando como una de las tasas más altas del Perú, con un 10.4% [5].

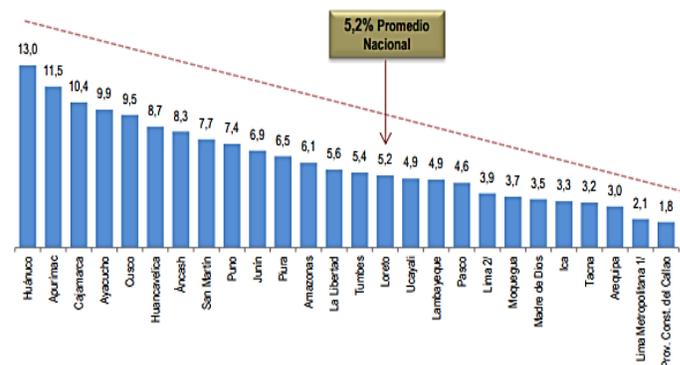


Figura 1. Tasa de Analfabetismo. Fuente: *Encuesta Nacional de Hogares*.

Este es un problema en la educación de las personas residentes en Cajamarca, sobre todo en los lugares rurales, por la escasez de enseñanza [5].

Teniendo en cuenta lo anterior, el principal atractivo de esta forma de videojuego educativo va más allá de la mera diversión, están pensados para la enseñanza, el entrenamiento de habilidades y el aprendizaje de destrezas, la cual los distingue de los videojuegos comerciales, ya que están vinculados a un problema de la vida real o lo resuelven; además, proporcionan un entorno seguro para que los alumnos ejerciten sus habilidades [6].

Finalmente, es primordial mencionar que en la Institución Educativa en estudio, existen brechas acerca del uso de videojuegos educativos; es por dichas razones, que se pretende desarrollar e implementar un videojuego para optimizar la enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, el propósito del actual estudio es realizar una exhaustiva indagación acerca de las fundamentaciones teóricas y los precedentes históricos relacionados con la investigación, la cual resulta crucial adentrarse en un análisis profundo de las

bases conceptuales y los fundamentos teóricos que respaldan la temática, así como explorar detalladamente los antecedentes y contextos históricos que han influido en su evolución. Esta rigurosa indagación permitirá obtener una comprensión sólida y completa, sentando las bases para un enfoque informado y enriquecido sobre el asunto en estudio.

En cuanto a los antecedentes de investigación se han incluido las siguientes:

En el ámbito nacional, en una tesis de maestría se manifestó analizar el impacto de los videojuegos con enfoque educativo en el progreso de las habilidades de lectura de los alumnos de la escuela de Huamanga, 2021. El resultado fue que no halló una correlación relevante ($p = 0.693$) entre la competencia lectora y la cantidad de tiempo que los participantes permanecieron jugando el videojuego educativo. Concluyó que el videojuego educativo no influye en las habilidades lectoras y no se observa conexión entre las variables [9].

Otro estudio planteó evaluar la conexión entre los videojuegos y la enseñanza en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 115 "Sonrisas y Colores" Miguel Grau - Chaclacayo – 2017. Teniendo como resultado que el valor $X2 = 12.871$ " de la siguiente manera: teniendo como resultado que el valor de $X2$ es de 12.871, lo cual respalda la hipótesis alternativa y demuestra una correlación relevante entre los factores de los videojuegos y la enseñanza en niños de 5 años en la institución educativa N°115 "Sonrisas y Colores" Miguel Grau - Chaclacayo en el año 2017 [10].

Finalmente, en el ámbito local, un estudio tuvo el objetivo principal consistió en establecer la influencia que tienen los juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de Quinto y Sexto Grado de la I. E. N°82048 "Inmaculada Concepción" del distrito de La Encañada. Concluyó que el uso de juegos educativos tiene una influencia directa (84%) en la motivación de los estudiantes, fomentándoles confianza y eliminando el temor hacia las matemáticas [11].

Las bases teóricas para la variable Videojuego está definida como un programa interactivo diseñado para entretener, permitiendo simular experiencias en la pantalla de diferentes dispositivos electrónicos como televisores, computadoras y otros, además, tiene características comunes con los juegos tradicionales y, en ocasiones, ofrecen ventajas adicionales como la posibilidad de interactuar virtualmente con personas ubicadas en diferentes lugares [12]. Se menciona además que, un videojuego educativo es aquel que intenta ayudar a los docentes a comprender mejor la noción de requisitos, especialmente la identificación y clasificación de las necesidades operativas e inoperativas [13]. Un videojuego también contempla la adquisición de habilidades y competencias vitales para la sociedad contemporánea en niños, jóvenes y adultos, estas habilidades incluyen la capacidad para tomar decisiones de manera efectiva, habilidades kinestésicas que involucran el movimiento físico y competencias digitales que permiten el manejo fluido de la tecnología. Finalmente, se argumenta que los videojuegos representan el modo en la que

los niños y jóvenes se relacionan con la realidad virtual y las nuevas tecnologías, a pesar de su popularidad y amplio uso entre los jóvenes, los videojuegos reciben críticas por su contenido y no se aprovechan suficientemente en el ámbito educativo [14].

Según [12], los videojuegos educativos presentan ciertas ventajas y desventajas. En cuanto a las ventajas se encuentran el fomento de la creatividad, el fortalecimiento de la habilidad corporal y la capacidad de pensamiento rápido, las cuales contribuyen al desarrollo de conocimientos y mejorar el rendimiento académico. En cuanto a las desventajas existen las preocupaciones de los padres, las cuales son una barrera para la incorporación de videojuegos en las aulas, ya que el tiempo dedicado a jugar, pueden generar preocupaciones sobre adicción y afectar otras actividades educativas.

Los videojuegos educativos tienen un cierto proceso, dividido en 3 dimensiones: El análisis previo del juego, en la cual es necesario clasificar los videojuegos para evaluar qué elementos pueden aportar y cuáles son adecuados para trabajar en un área y nivel específicos; La interacción maestro-juego-alumno, es fundamental considerar la relación entre ellos y el juego, ya que cada uno tiene objetivos diferentes, donde el maestro debe guiar el juego y dirigir las actividades, para que el pupilo obtenga conocimientos concretos, dado que generalmente el alumno no posee incentivos académicos ni siente curiosidad por si está aprendiendo o no a través del juego, además, este recurso innovador, permite una actividad formativa basada en que el alumno deje de ser pasivo, tome acción, seleccione su rumbo y cultive independencia en la tarea, asumiendo sus propias decisiones en el proceso; y la última etapa se denomina Objetivos, en la que se busca fomentar que los alumnos construyan activamente el conocimiento, tomen decisiones en la resolución de situaciones y desarrollen estrategias cognitivas a través de los juegos, también se pretende que adquieran habilidades de síntesis para comprender fenómenos complejos, valoren la realidad de manera global e interdisciplinaria, y aprecien la interacción con otros alumnos para mejorar sus resultados y habilidades de comunicación [15].

Por otro lado, se encuentra la variable proceso de enseñanza-aprendizaje, en la cual, también tiene diversas definiciones, tal y como lo demuestra [16], en la que lo define como un ambiente donde el estudiante desempeña el rol primordial y el educador cumple la función de guía, además, los alumnos expresan sus opiniones con sus colegas y el educador. Para [17], la enseñanza y el aprendizaje son pasos que dan lugar a cambios algo duraderos en una persona como resultado de la experiencia, es decir, se trata de un proceso estructurado a través del cual las personas aprenden diversas formas de conocimiento que suelen ser importantes para su crecimiento personal.

Según [18], este proceso se comprende como un sistema de interacción intencional y planificado que compromete la utilización de diversas tácticas para fomentar el logro de aprendizajes significativos. Por último, según [19], es el conjunto de métodos y comportamientos que dirigen la relación

entre el instructor y los estudiantes con el objetivo de cumplir los objetivos educativos teniendo en cuenta los intereses, motivaciones y cualidades individuales de los estudiantes.

Se debe buscar constantemente mejorar la pedagogía y el proceso de aprendizaje para fomentar la independencia cognitiva y el pensamiento creativo de los estudiantes. Esto implica considerar varios aspectos. En primer lugar, es importante utilizar el tiempo de manera racional, seleccionando cuidadosamente las actividades y evitando la pérdida de tiempo. Además, se debe analizar los objetivos, contenido y método de la enseñanza, asegurando el compromiso entusiasta de los estudiantes y manteniendo la motivación oportuna. Asimismo, se deben tomar medidas para atender las peculiaridades personales de los estudiantes y planificar tareas de acorde a sus necesidades. Finalmente, las acciones educativas a través de la instrucción deben ser conscientes, coherentes, intencionadas y sistemáticas [19].

La investigación en curso se justifica en aspectos teóricos, prácticos y metodológicos. Desde una perspectiva teórica, se busca fundamentar de manera sólida el tema de la ejecución de un videojuego en el proceso enseñanza-aprendizaje, aportando un mayor entendimiento y conocimiento en esta área, se pretende analizar de manera precisa y adecuada los conceptos relacionados con la investigación, lo que permitirá al investigador profundizar en el tema y enriquecer el conocimiento existente en este campo. Desde una perspectiva práctica, se respalda este proyecto como requisito de optimizar dicho proceso a través de un videojuego educativo, se espera que los resultados aporten positivamente en este proceso, brindando recomendaciones y hallazgos relevantes que sean de utilidad para la Institución Educativa en estudio; estos resultados proporcionarán información fundamentada que les permitirá a los responsables de la institución tomar decisiones más informadas y efectivas. Por último, la justificación metodológica del proyecto radica en la aplicación de instrumentos, además se garantizará la confiabilidad y validez de los datos recabados, de esta manera, se busca asegurar que los resultados obtenidos sean rigurosos y sólidos, respaldando así las conclusiones y recomendaciones propuestas.

El objetivo general de la investigación es medir el impacto de la implementación de un videojuego en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, Cajamarca, 2023. Como objetivos específicos se tienen: Analizar la situación actual del proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, Implementar el videojuego educativo y Analizar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, luego de haber implementado el videojuego.

La implementación de un videojuego impactará de manera positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, Cajamarca, 2023.

II. METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo aplicada porque se implementó un videojuego educativo, teniendo en cuenta las evaluaciones antes, en el proceso y después de dicha implementación, además [20], explican que sirve para descubrir respuestas prácticas a los problemas actuales, además de tratarse de cuestiones laborales, educativas o sociales; cabe resaltar que la investigación emplea enfoques empíricos, para recopilar datos adicionales en un determinado ámbito de estudio. El enfoque que presentó el actual estudio es cuantitativo porque se medirá cómo impacta la variable independiente en la variable dependiente y porque según [21], este enfoque se encarga de recopilar datos para corroborar la hipótesis planteada, teniendo en cuenta el componente numérico y las estadísticas presentadas. Asimismo, el diseño que presenta el actual estudio es experimental porque se va a implementar un videojuego educativo en la institución educativa antes mencionada, y porque, además, [20], afirma que este diseño verifica cuantitativamente la relación de una variable sobre otra, esto involucra la modificación o regulación de la variable autónoma, para ello se requiere de una estrategia operativa que puede implementarse de manera gradual, como un programa de intervención o en forma equitativa. En ese sentido, el tipo de diseño experimental fue el Pre-experimental, debido a que se usarán dos mediciones en 3 etapas: antes, durante y después de la implementación del videojuego educativo y porque [21], manifiestan que se conducen una o varias variables independientes (causas) para estudiar el impacto de dicho manejo de las dependientes (efectos); asimismo según [20] presentó el diseño Pre-experimental de manera simbólica, así:

Tabla 1
Diseño Pre Experimental [22]

Medición de la variable dependiente (Pre test)	Aplicación del tratamiento Grupo experimental	Medición de la variable dependiente (Post test)
O1	X	O2
Fecha 1	Fecha 2	Fecha 3

La población correspondiente a este estudio estuvo constituida por 20 alumnos del quinto grado de la Institución Educativa en estudio de Cajamarca. Siendo la muestra, la misma que la población, es por esta razón que la población muestral fue de 20 alumnos del quinto grado de la Institución Educativa en estudio de Cajamarca, en el periodo 2023. La técnica usada fue la encuesta que será dirigida a la población muestral, y porque según [21], constituye una estrategia de recopilación de datos, por lo que no debe desvirtuar el estudio de investigación. En ese sentido, el instrumento ocupado fue el cuestionario de preguntas pre y post test, teniendo la afinidad de preguntas para medir el comportamiento de las etapas de prueba hacia los alumnos del quinto grado; asimismo, [23], refiere que el cuestionario es un instrumento que puede ser utilizado en todos los aspectos de la investigación, existiendo

dos tipos de cuestionarios: físicos y virtuales. Por lo que para el estudio fue de forma física. Es fundamental describir que se utilizó una ponderación para las preguntas del cuestionario con escala de Likert, presentada de la siguiente manera:

Tabla 2

Ponderación para el Cuestionario Pre y Post			
N° de preguntas	Puntaje	Ponderación Encuesta	Ponderación Resultado
	1	Nunca	
	2	Casi Nunca	Malo
	3	A veces	Regular
	4	Casi Siempre	
	5	Siempre	Bueno

Nota. Autoría propia

Además, se procedió a presentar una tabla que resume de forma general las técnicas, instrumentos y justificación de estos, presentados a continuación:

Tabla 3

Resumen de técnica, instrumento y justificación		
Técnica	Instrumento	Justificación
Encuesta	Cuestionario Pre-Test	Se utilizó dar inicio al estudio de investigación y responder el primer objetivo.
Encuesta	Cuestionario Post-Test	Utilizado para finalizar el estudio de campo de la investigación y responder el tercer objetivo de la investigación

Nota. Elaboración propia

Respecto de la variable dependiente e independiente en la que se está tomando referencia para los cuestionarios ver la Tabla 4.

Tabla 4

Variables	
Variable	Dimensiones
Videojuego	Análisis previo del juego Interacción maestro-juego-alumno. Objetivos
Proceso enseñanza-aprendizaje	Dimensión espacial Dimensión temporal

Nota: Autoría propia

En relación al procedimiento de recolección y análisis de datos, este inició con la formalización de la investigación con e personal a cargo de la institución en estudio; posteriormente, se aplicó el instrumento en su versión pre test, en la cual se ingresó al aula correspondiente (quinto grado), realizando el cuestionario a los alumnos, para luego procesar los datos obtenidos de las respuestas y representarlas en tablas y/o figuras. Después, se realizó el prototipo del videojuego

educativo y desarrollo del mismo. Subsiguientemente, se implementó el videojuego educativo en el aula en mención, en donde los alumnos interactuaron de forma asertiva, desarrollando los temas que se reflejaron en el videojuego. Finalmente, se aplicó el instrumento post test, además de analizar los resultados obtenidos, para lo cual se utilizó el software SPSS para obtener cuadros estadísticos necesarios y comparar la data de ambos cuestionarios. En la Figura 2 se presentan el procedimiento de los pasos seguidos.

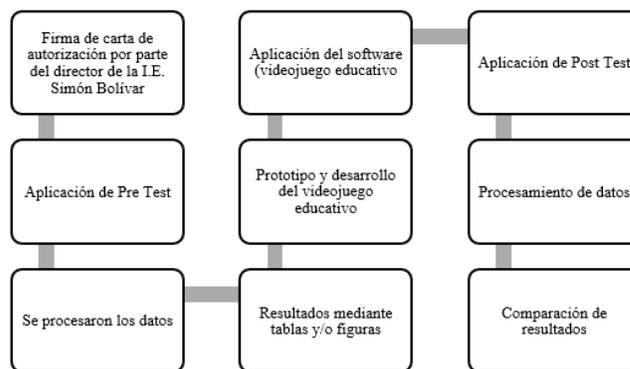


Figura 2. Procedimiento del proceso de recolección y análisis de datos.

El estudio se realizó de acuerdo con directrices éticas con el fin de seguir y cumplir las normas especificadas al tiempo que se realiza una investigación auténtica y única. La confidencialidad de los datos de los involucrados está siendo resguardada para mantener un estudio transparente. Finalmente, se está usando las normas APA séptima edición para las citas y referencias correspondientes a las investigaciones previas a la muestra.

III. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del objetivo específico N° 1: Analizar la situación actual del proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de segundo de primaria de la Institución Educativa en estudio.

En los resultados para este objetivo, se evidenciaron algunas carencias en cuanto al uso de un videojuego educativo, ya que los alumnos aseguraron que no se realizan ese tipo de videojuegos y que a rasgos generales creen que aprenderían con mayor certeza haciendo uso de un software de educación.

De la figura 3, se puede mencionar existe un nivel bajo en cuanto a la interacción entre maestro-juego-alumno, con un valor de 2 (casi nunca), indicando que no se realizan videojuegos educativos, además, los alumnos respondieron de forma satisfactoria en la dimensión de los objetivos que se tiene, para proponer un videojuego y que participarían con mayor amplitud, teniendo un nivel alto en cuanto a dicha dimensión, con un valor de 4 (casi siempre).

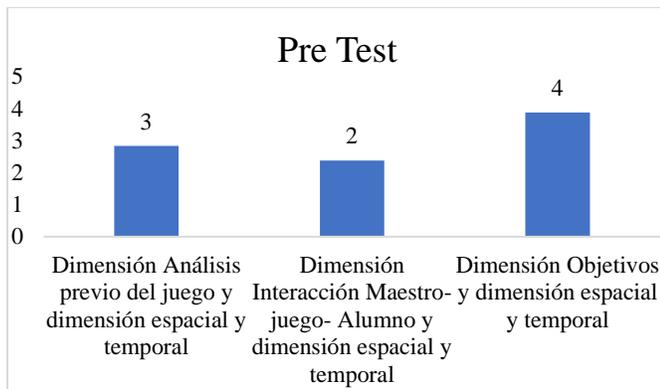


Figura 3. Resultados por dimensiones del Pre Test.

Seguidamente, se presentan los resultados del objetivo N°2: Implementar el videojuego educativo.

Requisitos del Sistema:

Para disfrutar de la experiencia educativa de "Caza Preguntas", asegúrate de que tu dispositivo cumple con los siguientes requisitos:

- **Sistema Operativo:** Windows 10.
- **Procesador:** Intel Core i3 o equivalente.
- **Memoria RAM:** 4 GB de RAM.
- **Conexión a Internet:** Se requiere una conexión a internet de banda ancha para acceder a las actualizaciones y contenido adicional.

Instalación y Configuración:

Siga estos pasos para instalar y configurar "Caza Preguntas" en su dispositivo:

- Descarga el archivo de instalación desde nuestro sitio web
- Ejecute el archivo de instalación y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.
- Una vez instalado, inicie el juego y proceda a la configuración inicial.
- Configuración Inicial: En la configuración inicial, ajustar las configuraciones de sonido. Asegúrese de revisar estas configuraciones antes de comenzar a jugar.

Inicio de Sesión:

Para comenzar a jugar "Caza Preguntas", siga estos sencillos pasos:

- Ejecute el juego desde su escritorio o menú de inicio.
- En la pantalla de inicio, haga clic en "Iniciar Sesión".
- Ingrese su nombre de usuario y contraseña si ya tiene una cuenta. Si es nuevo, haga clic en "Crear Cuenta"

y siga las instrucciones para registrar una nueva cuenta.



Figura 4. Videojuego – Login.



Figura 5 Videojuego – Registro.

Interfaz de Usuario Docente:

La interfaz de "Caza Preguntas" ha sido diseñada pensando en la comodidad y facilidad de uso. Aquí hay una breve descripción de los elementos clave:

- **Menú Principal:** En la pantalla, encontrará opciones para acceder a diferentes áreas del juego, "Opciones", "Estudiantes", "Asignatura" y "Preguntas".



Figura 6. Videojuego – Interfaz principal.



Figura 7. Desarrollo del juego con la docente de clase



Figura 8. Enseñando el uso del videojuego a los alumnos.

Además, se presentan los resultados del objetivo N° 3: Analizar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, luego de haber implementado el videojuego. Como se observa en la figura 9, existe un nivel alto (5) en cuanto al análisis previo, la interacción maestro-juego-alumno y la dimensión espacial y temporal, en la cual se puede evidenciar una mejora en dichas dimensiones. Cabe resaltar que la dimensión objetivos y la dimensión espacial y

temporal muestra un nivel alto, debido a que existe mayor atención por parte de los alumnos.

Finalmente, se presentan los resultados del objetivo general: Medir el impacto de la implementación de un videojuego en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, Cajamarca, 2023. La figura 10 revela un impacto altamente positivo del 33% (60 - 93) tras la implementación del videojuego educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de quinto grado de primaria. Esta mejora sustancial subraya la eficacia de la implementación de esta herramienta innovadora para potenciar el rendimiento académico y el compromiso de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

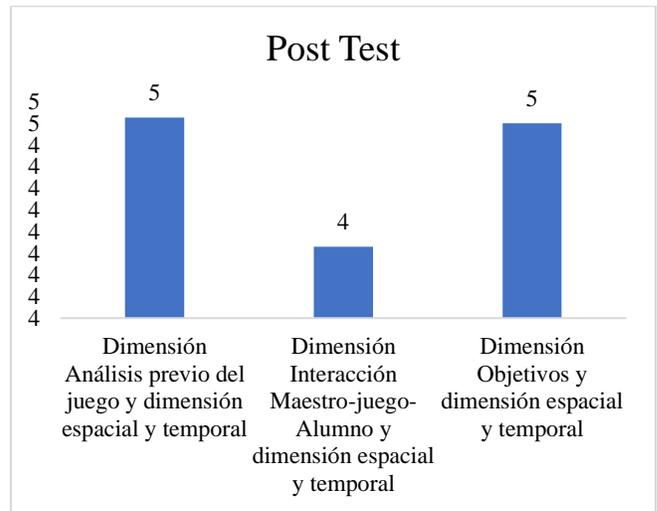


Figura 9. Resultados por dimensiones Post Test.

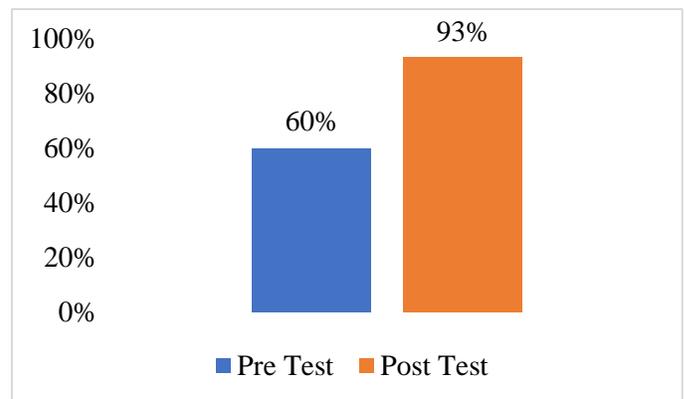


Figura 10. Impacto de la implementación de un videojuego en el proceso de enseñanza aprendizaje.

IV. CONCLUSIONES

Esta investigación se vio enfrentada a algunas limitaciones que impactaron su desarrollo. Una de estas limitaciones se

relaciona con la recopilación de datos a través de la implementación del post test, ya que, a pesar de haber establecido una programación previa, las actividades y responsabilidades de la docente intervinieron en que la aplicación de este cuestionario se retrasara una semana adicional. Este retraso puede haber generado ciertas variaciones en los resultados, ya que el tiempo y las circunstancias pueden influir en la disposición y el estado de ánimo de los estudiantes al abordar la evaluación. Además, se debe destacar otra limitante relevante que surgió durante la implementación del videojuego educativo; se encontró que solo se disponía de un laptop para guiar a cada grupo de niños y a la docente de la clase, esta situación generó un inconveniente significativo, ya que no se pudo acceder a la sala de cómputo como se había planeado inicialmente. Como resultado, se produjo un retraso significativo en la ejecución del estudio, ya que se requirió un tiempo considerable para coordinar el acceso a la tecnología adecuada. Este inconveniente no solo afectó el cronograma del proyecto, sino que también puede haber influido en la experiencia de los estudiantes al tener que compartir recursos limitados y no disponer de un entorno de aprendizaje óptimo.

La investigación denominada “Impacto de implementación de un videojuego en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de quinto de primaria de la Institución Educativa en estudio, Cajamarca, 2023”, determinó que existe un impacto positivo entre las variables estudiadas (ver figura 10) y que se confirma la hipótesis planteada. A continuación, se presenta la interpretación comparativa:

Los resultados se relacionan con los hallazgos del estudio llevado a cabo por [7], a pesar de que el videojuego Minecraft es ampliamente utilizado en diversos países, el trabajo de este autor estableció que la implementación de una estrategia pedagógica específica estimula la colaboración entre los estudiantes al integrar el videojuego educativo como una herramienta didáctica, lo que, a su vez, propone la creación de un entorno de aprendizaje innovador, esto sugiere que la utilización de Minecraft en un contexto educativo puede fomentar la colaboración entre los alumnos.

Asimismo, esta investigación se relaciona con el trabajo de [24], cuyo descubrimiento central apunta a que la integración de videojuegos educativos como recursos pedagógicos ejerce un impacto positivo en los entornos de aprendizaje al fortalecer la capacidad de aprendizaje de los niños, lo que se traduce en una mejora en su habilidad para supervisar y gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera más efectiva. El hallazgo de Pineda resalta la importancia de la adaptación de estos juegos como herramientas de enseñanza

Además, el trabajo de [10] proporcionó una relación significativa entre los elementos de los videojuegos y su aplicación en la educación de niños, lo cual respaldó su hipótesis original, aunque se estableció una correlación positiva entre estas variables, resulta destacable subrayar que existe una relación sólida y de relevancia entre los elementos abordados en este estudio. En consecuencia, se puede concluir que el presente estudio ha tenido un impacto positivo, respaldado por

investigaciones previas que confirman la pertinencia y la efectividad de la incorporación de videojuegos en contextos educativos.

Adicionalmente, se estableció una relación con la investigación de [11], cuyos resultados argumentan que la utilización de videojuegos educativos ejerce una influencia directa y significativa, alcanzando un impactante 84% de influencia en la motivación de los estudiantes, fortaleciendo su confianza en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto se relaciona de manera evidente con el presente estudio, ya que destaca la importancia de la motivación como un factor crítico en el contexto educativo, lo que respalda la idea de que la implementación de videojuegos educativos puede ser una estrategia efectiva para estimular la confianza y el interés de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

No obstante, es esencial destacar que tres estudios identificados en este contexto presentaron hallazgos en desacuerdo, contradiciendo la relación positiva entre el uso de videojuegos educativos y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, el estudio de [8] arrojó resultados que indican que los niños destinan más de cinco horas diarias a jugar videojuegos en sus teléfonos celulares, a menudo con la aprobación de sus padres. En algunos casos, esta práctica parece afectar negativamente el proceso educativo, aunque en otros, los videojuegos se utilizan como herramientas de apoyo. Es importante resaltar que esta dinámica difiere del ambiente escolar, ya que se desarrolla principalmente en el entorno doméstico, lo que puede tener un impacto distinto en los resultados y percepciones sobre su influencia en la educación de los niños. Por otro lado, el estudio de [9] no encontró una correlación relevante entre la competencia lectora y el tiempo dedicado al juego de videojuegos educativos, concluyendo que estos no influyen en las habilidades lectoras ni guardan una relación evidente con las variables estudiadas. Además, el estudio de [25] llegó a la conclusión de que no existe una relación significativa entre el uso de videojuegos y el rendimiento académico de los alumnos. Estos tres estudios plantean una perspectiva contraria a los hallazgos del presente trabajo y de aquellos que respaldan la existencia de un impacto positivo derivado de la implementación de videojuegos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto subraya la diversidad de opiniones y resultados en esta área de investigación y destaca la necesidad de considerar múltiples factores que puedan influir en los efectos de los videojuegos en el contexto educativo.

En cuanto a las implicancias, se tiene de manera teórica y práctica:

Desde una perspectiva teórica, este estudio alcanzó el logro de identificar, examinar y profundizar en las teorías y enfoques que están asociados a la incorporación de videojuegos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Este logro se ha materializado a través de la revisión crítica de una amplia variedad de recursos académicos, que incluyen artículos científicos, tesis y libros, los cuales han proporcionado una base teórica sólida. Al mismo tiempo, esta

revisión teórica ha permitido comprender con mayor profundidad tanto la problemática que subyace en el ámbito de estudio como los objetivos específicos que han orientado la ejecución de esta investigación y de cómo impacta el uso del videojuego educativo en los niños de la Institución Educativa en estudio de Cajamarca.

Desde una perspectiva práctica, este estudio no solo promovió el uso efectivo de los videojuegos educativos en el contexto de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa, sino que también sentó las bases para su aplicación óptima. Los resultados derivados de esta investigación no solo beneficiaron a la comunidad educativa en cuestión, sino que también se convirtieron en valiosos precedentes para investigaciones futuras que deseen ahondar en los aspectos analizados en este estudio. Estos hallazgos, al servir como punto de partida, abren nuevas oportunidades para explorar y profundizar en la integración de videojuegos educativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en última instancia, contribuyen al enriquecimiento continuo del campo educativo.

REFERENCIAS

- [1] J. M. Murcia and J. G. González, "Análisis Del Aprendizaje Remoto (Arde) En Los Estudiantes De Educación Básica En Colombia," *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, vol. 17, no. 4, 2023, doi: 10.37467/revhuman.v12.4749.
- [2] Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, "La UNESCO, UNICEF y CEPAL alertan que al ritmo actual América Latina y el Caribe no alcanzará las metas de educación planteadas por la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible." Accessed: Sep. 21, 2023. [Online]. Available: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/la-unesco-unicef-y-cepal-alertan-que-al-ritmo-actual-america-latina-y-el-caribe-no-alcanzara-las-metas-de-educacion-de-la-agenda-2030>
- [3] Ministerio de Educación, "Estudio virtual muestra afectación en aprendizaje de estudiantes debido a la pandemia - Noticias - Ministerio de Educación - Plataforma del Estado Peruano." Accessed: Sep. 21, 2023. [Online]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/634234-estudio-virtual-muestra-afectacion-en-aprendizaje-de-estudiantes-debido-a-la-pandemia>
- [4] S. Segovia, D. Fuster, and Y. Ocaña, "Resiliencia del docente en situaciones de enseñanza y aprendizaje en escuelas rurales de Perú," *Revista Electrónica Educare*, vol. 24, no. 2, pp. 1–26, Aug. 2020, doi: 10.15359/rec.24-2.20.
- [5] Instituto Nacional de Estadística e Informática, "Perú Indicadores de Educación según Departamentos," 2022. [Online]. Available: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3839416/Per%C3%BA%3A%20Indicadores%20de%20Educaci%C3%B3n%20seg%C3%BAn%20Departamentos.pdf?v=1668544569>
- [6] G. E. Chanchí, M. C. Gómez, and L. M. Sierra, "Directrices para el diseño y la construcción de videojuegos serios educativos," *Revista Colombiana de Educación*, vol. 1, no. 84, pp. 1–22, 2021, doi: 10.17227/rce.num84-12759.
- [7] Y. Castellanos Monsalve, Y. Castellanos Monsalve, J. Salazar Velandia, and W. Casas Salgado, "El videojuego como recurso educativo. Un acercamiento entre percepción docente y el videojuego Minecraft como recurso educativo, para potenciar el trabajo Colaborativo en estudiantes de grado cuarto," Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2016. [Online]. Available: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/19493/CasasSalgadoWilton2016.pdf?sequence=1>
- [8] N. Flores, "Impacto de los videojuegos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de 3 a 4 años de la unidad educativa 'Alberto Enriquez' de la ciudad de Atuntaqui," Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte, Ibarra, 2022. Accessed: Sep. 21, 2023. [Online]. Available: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/12087/2/PG%201053%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- [9] Y. Tello Tenorio, "Efecto de videojuegos educativos sobre el desarrollo de la competencia lectora en estudiantes de una institución educativa de Huamanga, 2021," Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo, Lima, 2021. Accessed: Sep. 21, 2023. [Online]. Available: [Repositorio institucional https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69256/Tello_TY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69256/Tello_TY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [10] K. C. Caceres Bujele, C. M. Canchari Chacchi, and N. Carrasco Candia, "Videojuegos y su relación con el aprendizaje de los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 115 'Sonrisas y Colores' Miguel Grau - Chacacayo - 2017," Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, 2020. [Online]. Available: [Repositorio institucional https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/7511/TESIS%20-%20CARRASCO%20CANDIA%20NILDA%20-%20FEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/7511/TESIS%20-%20CARRASCO%20CANDIA%20NILDA%20-%20FEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [11] C. Vásquez Saldaña, "Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Institución Educativa N°82048 'Inmaculada Concepción' de la Encañada," Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, 2018. [Online]. Available: [Repositorio institucional https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3513/INFLUENCIA%20DE%20LOS%20JUEGOS%20DIDACTICOS%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEM%20ICA%20DE%20LOS%20ESTUDIANTES%20DE%20LA%20I.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3513/INFLUENCIA%20DE%20LOS%20JUEGOS%20DIDACTICOS%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEM%20ICA%20DE%20LOS%20ESTUDIANTES%20DE%20LA%20I.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [12] A. P. Roncancio, M. Ortiz, H. Llano, M. Malpica, D. E. A. José, and J. Bocanegra, "El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje," *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+D*, vol. 17, no. 2, pp. 36–46, 2017, [Online]. Available: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6096078>
- [13] G. E. Chanchí G., M. C. Gómez A., and W. Y. Campo M., "Propuesta de un videojuego educativo para la enseñanza-aprendizaje de la clasificación de requisitos en ingeniería de software," Jun. 2019, [Online]. Available: <https://www.proquest.com/docview/2317838119/fulltextPDF/B61E0FEA8F5D42C4PQ/1?accountid=36937>
- [14] G. H. Cabrera Castillo et al., *Los videojuegos educativos y las competencias digitales en la enseñanza de las ciencias*, 1st ed. Cali, 2022. [Online]. Available: <https://libros.univalle.edu.co/index.php/programaeditorial/catalog/view/707516/3608>
- [15] A. T. López Niño, "El Poder Educativo de los Videojuegos," *Praxis Investigativa*, vol. 1, Jun. 2017, [Online]. Available: http://praxisinvestigativa.mx/assets/17_10_poder.pdf
- [16] Y. Abreu Alvarado, A. D. Barrera Jiménez, T. Breijo Worosz, and I. Bonilla Vichot, "El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua," *Mendive Revista de Educación*, vol. 16, no. 4, pp. 1815–7696, Oct. 2018, [Online]. Available: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1815-76962018000400610&lng=es&nrm=iso&tlng=
- [17] M. M. Mendoza Yépez, X. P. León Quinapallo, R. Gilar Corbi, and F. M. Vizcaino Mendoza, "Gestión del proceso enseñanza-aprendizaje: estilos de aprendizaje y rendimiento académico," *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 27, no. 7, pp. 281–296, May 2022, doi: 10.52080/rvgluz.27.7.19.
- [18] L. A. Osorio Gomez, A. Vidanovic Geremich, and M. Finol De Franco, "Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo," *Qualitas Revista Científica*, vol. 23, no. 23, pp. 1–11, Dec. 2021, doi: 10.55867/qual23.01.
- [19] B. M. Seijo Echevarría, M. N. Iglesias, M. Hernández González, and C. R. Hidalgo García, "Métodos y formas de organización del proceso de

- enseñanza-aprendizaje. Sus potencialidades educativas.” Camagüey, 2016.
- [20] J. L. Arias Gonzáles, J. Holgado Tisoc, T. L. Tafur Pittman, and M. J. Vasquez Pauca, *Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis*, 1st ed. Lima: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú, 2022. doi: 10.35622/inudi.b.016.
- [21] R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado, M. del P. Baptista Lucio, S. Méndez Valencia, and C. P. Mendoza Torres, *Metodología de la Investigación*, 6th ed. Ciudad de México: McGraw-Hill/Interamericana Ediciones, S.A. de C.V., 2014. [Online]. Available: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- [22] J. L. Arias Gonzales, “Proyecto de Tesis Guía para la elaboración.,” 2020.
- [23] J. L. Arias Gonzales, *Proyecto de Tesis Guía para la elaboración*. Arequipa, 2020. [Online]. Available: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- [24] Y. Pineda Gallo, “El videojuego educativo como herramienta didáctica para la autorregulación en el aprendizaje,” Tesis de Pregrado, Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia, Manizales, 2019. [Online]. Available: [Repositorio institucional https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20523/2019Pinedayulina.pdf?s](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20523/2019Pinedayulina.pdf?s)
- [25] E. M. Acosta Julca, “Relación entre el uso de los videojuegos y el rendimiento escolar de los estudiantes de una institución educativa particular del distrito de Independencia, 2017,” Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2018. [Online]. Available: [Repositorio institucional https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7574/Acosta_je%20-%20Resumen.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7574/Acosta_je%20-%20Resumen.pdf?sequence=3&isAllowed=y)