



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TÍTULO

**EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE
MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR:

MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ

TUTORA:

M.Sc. CANALÍAS SANDRA

LA LIBERTAD – ECUADOR

JUNIO – 2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TÍTULO

**EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE
MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR:

MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ

TUTORA:

M.Sc. CANALÍAS SANDRA

UPSE

LA LIBERTAD – ECUADOR

JUNIO – 2024

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, “**EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**” elaborado por el Sr. **MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, Facultad de Ciencias e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que después de orientar, dirigir científica y técnicamente su elaboración, desarrollo y estructura final, el trabajo investigativo cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón la cual me permite aprobarlo en todas sus partes, encontrándose apto para la evaluación del docente especialista.

Atentamente,



Ab. CANALÍAS LAMAS SANDRA, M.Sc.

DOCENTE TUTOR

DECLARACIÓN DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular, “**EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**” elaborado por el Sr. **MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, Facultad de Ciencias e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA** me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



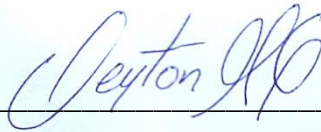
Ing. ZÚÑIGA MUÑOZ HERMAN, M.Sc.

DOCENTE ESPECIALISTA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, **MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ**, portadora de la cédula de identidad **No. 2450134214**, estudiante de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS, CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**, en calidad de autor del presente trabajo investigativo, titulado **“EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA”**, me permito declarar y certificar de forma libre y voluntaria que lo expuesto y plasmado en este escrito es de mi autoría, a excepción de las citas bibliográficas empleadas, además de declarar que la propiedad intelectual de este escrito le pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente:



MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ

CI: 2450134214

TRIBUNAL DE GRADO



M.Sc. Anibal Puya Lino

DIRECTOR DE LA CARRERA DE
EDUCACIÓN BÁSICA



M.Sc. Yuri Ruiz Rabasco

DOCENTE DE UNIDAD DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR



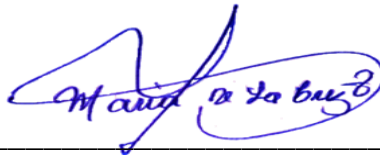
M.Sc. Sandra Canalías Lamas

DOCENTE TUTORA



M.Sc. Herman Zúñiga Muñoz

DOCENTE ESPECIALÍSTA



M.Sc. María de la Cruz Tigrero

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi gratitud a Dios por darme la vida, guiar mi camino y llenarme de fuerza suficiente para superar cualquier obstáculo

A mi familia, les agradezco por su apoyo incondicional durante tantos años, por su amor y motivación para siempre dar lo mejor de mí en cada una de mis actividades.

Agradezco a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por permitirme completar una etapa más en mi formación académica y convertirme en profesional.

A mis catedráticos, les agradezco por impartir sus conocimientos con dedicación y profesionalismo, gracias por guiarme hacia el logro de mis objetivos, permitiéndome alcanzar cada meta con esfuerzo y dedicación.

A mis amigos y compañeros, les agradezco por estar siempre dispuestos a escuchar y ayudarnos mutuamente en situaciones de la vida académica y personal. Llegando a considerar a algunos como parte de mi familia por el amor y apoyo en momentos de dificultades.

Finalmente, agradezco a la directora y a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa” por su disposición y colaboración en la realización de este trabajo investigativo.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico con amor y felicidad a Dios, por llenar mi vida de bendiciones y permitirme culminar esta etapa de mi formación profesional.

A mis padres, quienes me brindaron su amor y apoyo durante todo el proceso académico, siendo fundamental para afrontar los retos que se presentaban y nunca darme por vencido hasta obtener el título de educación superior.

A mi familia en general, que fueron un pilar para alcanzar esta meta, gracias por llenarme con su amor, confianza y respeto.

A esas amistades sinceras que Dios puso en mi camino, por ayudarme y darme ánimos para que me levante y continúe luchando por mis metas.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DOCENTE ESPECIALISTA.....	iv
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	v
TRIBUNAL DE GRADO.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del problema.....	3
Formulación y sistematización del problema.....	5
Pregunta principal.....	5
Preguntas secundarias.....	5
Objetivos de la investigación.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación.....	6
Alcances.....	7
Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
Antecedentes de la Investigación.....	9
Antecedentes internacionales.....	9
Antecedentes nacionales.....	11
Bases teóricas.....	12
CAPÍTULO III.....	28
MARCO METODOLÓGICO.....	28
Enfoque de investigación.....	28
Tipo de investigación.....	28

Población y muestra	29
Técnicas e instrumentos	32
Técnicas de recolección de información	33
Técnicas de interpretación de la información	34
CAPÍTULO IV.....	35
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
Análisis de los resultados de la prueba de diagnóstico	35
Análisis de encuesta al docente y estudiantes	37
Análisis de los datos obtenidos en la lista de cotejo	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS	56
Anexo A. Formato de la prueba de diagnóstico	56
Anexo B. Formato de encuesta a docente y estudiantes	58
Anexo C. Reglas e instrucciones para los juegos de mesa	59
Anexo D. Formato de la lista de cotejo para evaluar habilidades matemáticas	62
Anexo E. Ejecución del juego de mesa “Jenga matemático”	63
Anexo F. Ejecución del juego de mesa “Escaleras y serpientes”	63
Anexo G. Ejecución del juego de mesa “Cartas”	63
Anexo H. Certificado de Antiplagio.....	64
Anexo I: Porcentaje de plagio.....	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de Variables	26
Tabla 2 Población de quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	30
Tabla 3 Muestra de quinto grado paralelo B de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	31
Tabla 4 Calificaciones correspondientes a la prueba de diagnóstico.....	35
Tabla 5 Importancia de los juegos de mesa en Matemática	37
Tabla 6 Uso de los juegos de mesa en Matemática.....	38
Tabla 7 Frecuencia del uso de los juegos de mesa en Matemática	39
Tabla 8 Juegos de mesas usados en Matemática.....	40
Tabla 9 Materiales en juegos de mesa para aprender Matemáticas	42
Tabla 10 Destrezas empleadas en los juegos de mesa	43
Tabla 11 Calificaciones obtenidas en los juegos de mesa	44

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje de la población en estudio de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	30
Gráfico 2 Porcentaje de la muestra de quinto grado, paralelo B de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"	31
Gráfico 3 Calificaciones correspondientes a la prueba de diagnóstico	36
Gráfico 4 Importancia de los juegos de mesa en Matemática	37
Gráfico 5 Uso de los juegos de mesa en Matemática	38
Gráfico 6 Frecuencia del uso de los juegos de mesa en Matemática	39
Gráfico 7 Juegos de mesa usados en Matemática	41
Gráfico 8 Materiales en juegos de mesa para aprender Matemáticas	42
Gráfico 9 Destrezas empleadas en los juegos de mesa	43
Gráfico 10 Calificaciones obtenidas en los juegos de mesa	45

Mejillón González, Leyton José. **El rol de los juegos de mesa en el rendimiento académico de Matemática en estudiantes de 5to año de Educación Básica.** Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, 2024.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca determinar el rol que tienen los juegos de mesa en el rendimiento académico de matemática en estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”. Se considera teorías expuestas por diversos autores en relación con las variables de estudio, entre las cuales se destaca a Ortega (2023), Ávila (2020), Díaz (2020), López (2021), entre otros. Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional permitiendo reconocer la importancia de los juegos de mesa en la formación de los estudiantes. Entre los instrumentos para recopilar los datos dentro de la institución se utilizó la encuesta realizada al docente a cargo de la asignatura de Matemática y los estudiantes de quinto grado paralelo “B”, prueba estandarizada que permitió conocer el rendimiento académico actual de los estudiantes y la lista de cotejo utilizada para recopilar los resultados que obtenían en cada uno de los juegos de mesa, en base a las habilidades matemáticas que utilizaban para jugarlos. Teniendo como resultado un notable cambio en las calificaciones de los estudiantes de quinto grado paralelo “B” permitiendo concluir que los juegos de mesa si influyen de manera positiva en los estudiantes y su rendimiento académico, mejorando su interés y motivación por aprender, potenciando las habilidades matemáticas que serán útiles para afrontar desafíos de la vida cotidiana.

Palabras claves: Juegos de mesa, Rendimiento académico, Habilidades matemáticas

Mejillón González, Leyton José. **El rol de los juegos de mesa en el rendimiento académico de Matemática en estudiantes de 5to año de Educación Básica.** Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, 2024.

ABSTRACT

This research aims to determine the role that board games play in the academic performance of mathematics in fifth-year students at the “Santa Rosa” School of Basic Education. It considers theories presented by various authors related to the study variables, among which Ortega (2023), Ávila (2020), Díaz (2020), and López (2021) stand out. This research presents a quantitative approach of exploratory, descriptive, and correlational types, allowing the recognition of the importance of board games in students' education. Among the instruments used to collect data within the institution were the survey conducted with the teacher in charge of the Mathematics subject and the fifth-grade parallel "B" students, a standardized test that allowed the determination of the current academic performance of the students, and the checklist used to collect the results obtained in each of the board games, based on the mathematical skills they used to play them. The result was a notable change in the grades of the fifth-grade parallel "B" students, allowing the conclusion that board games positively influence students and their academic performance, enhancing their interest and motivation to learn, and improving mathematical skills useful for facing everyday challenges.

Keywords: Board games, Academic performance, Mathematical skills

INTRODUCCIÓN

La educación en la actualidad enfrenta algunos desafíos presentes en el proceso de enseñanza que influye en el rendimiento académico de los estudiantes, considerando desde la permanencia de los métodos tradicionales en la enseñanza hasta el poco manejo y acceso a recursos didácticos. Es indispensable que en los primeros años se implementen estos recursos para la formación de los estudiantes de manera que se logre despertar el interés del educando para aumentar su participación y desarrollar las habilidades necesarias para la asignatura de matemática.

Los recursos didácticos son instrumentos innovadores en la educación, que facilitan la interacción de los estudiantes y la adquisición de su aprendizaje, siendo los juegos de mesa uno de ellos, beneficiosos en el proceso de formación al ser reconocidos como recursos versátiles, siendo capaces de ser adaptados a los diversos contenidos que mediante su adecuado manejo se puede aprovechar al máximo su utilidad.

Tomando en cuenta como muestra a los estudiantes de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Santa Rosa”, se busca recopilar información mediante las encuesta y lista de cotejos para analizar estos resultados por medio de tablas estadística que permita obtener datos cuantitativos para reconocer el rol que desempeñan los juegos de mesa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su influencia en el rendimiento académico.

La estructura del proyecto de investigación presenta cuatro capítulos que contribuyen significativamente su desarrollo y cumplimiento en el objetivo de estudio, puntualizándose los capítulos de la siguiente manera:

CAPITULO I: Presenta los detalles principales del problema, las preguntas de investigación que tienen como respuestas al objetivo general acompañado de los específicos, también la justificación, alcance y limitaciones que se presentaron en el estudio.

CAPITULO II: Ordena los antecedentes de investigación internacionales y nacionales; además las bases teóricas que conceptualizan las variables de estudio y sus dimensiones. Además, presenta el cuadro de operacionalización de variables.

CAPITULO III: Comparte la metodología que se usa en la investigación, el diseño, población y muestra de estudio, así como las técnicas e instrumentos empleados para la recolección y análisis de datos.

CAPITULO IV: Expone los resultados obtenidos en los instrumentos de recolección de datos a lo largo de la investigación junto a su análisis.

Al finalizar estos capítulos se manifiestan las conclusiones a las que llega el investigador y recomendaciones generales para el estudio de esta problemática

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El rendimiento académico en matemáticas se ve influenciado por múltiples factores, siendo uno de los más importantes la falta de acceso a recursos que motive al estudiante y desarrolle habilidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO (2020) subraya la importancia crucial de las matemáticas en una amplia gama de actividades, ya que proporcionan herramientas fundamentales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en diversos campos. A su vez, hace un llamado a la exploración de estrategias para enfrentar estos desafíos y situar a las matemáticas como una prioridad en el ámbito educativo.

Los resultados del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) realizado en el 2019 indican que una cantidad considerable de estudiantes de América Latina y el Caribe no logra cumplir con los estándares mínimos esperados. Esta situación refleja dificultades tanto en la comprensión de textos como en la resolución de problemas matemáticos básicos. Es importante abordar esta problemática y asegurar que todos los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para un desarrollo académico adecuado (UNESCO, 2021).

Este mismo estudio muestra que Ecuador presenta mejoras significativas en matemáticas, los estudiantes de séptimo año de Educación General Básica (EGB) como representantes del subnivel medio, alcanzaron un promedio de 720 puntos, superando el promedio regional y registrando una disminución en la proporción de alumnos en el nivel más bajo de desempeño, así como un aumento en el nivel de alto rendimiento en comparación con el estudio de 2013. A pesar

de estos avances, se detectan factores que han demostrado influir en el rendimiento académico como el acceso a la educación preescolar, el apoyo familiar, el nivel socioeconómico y prácticas docentes.

Sin embargo, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa - INEVAL (2024) en la prueba “Ser Estudiante 2023”, en la que participaron 3 mil estudiantes, presenta en sus resultados que 7 de cada 10 estudiantes de séptimo año de Educación General Básica (EGB) representando al subnivel Medio no alcanza el nivel mínimo en Matemática, recomendando buscar alternativas para brindar un aprendizaje de calidad, inclusivo y seguro, así como la implementación de políticas públicas educativas para asegurar la recuperación y el desarrollo efectivo de los aprendizajes. Así mismo, la necesidad de fomentar la participación activa de las familias en la educación de niños, niñas y jóvenes.

El bajo rendimiento académico no se debe a una sola causa, sino que resulta de la combinación y acumulación de diversos factores de riesgo. Estos factores, como el entorno socioeconómico y el acceso limitado a recursos educativos adecuados, interactúan formando una red compleja de barreras y desventajas que afectan a los estudiantes a lo largo de su formación, afectando su rendimiento en el ámbito educativo al limitar su capacidad para afrontar desafíos para desarrollar habilidades necesarias.

Los estudiantes suelen percibir las matemáticas de manera desfavorable, provocando nerviosismo, llevando a calificarla como una asignatura compleja y desafiante. Por otro lado, la complejidad inherente a los conceptos matemáticos y su aplicación en situaciones problemáticas resulta ser obstáculos considerables para una gran parte de la población estudiantil afectando a su interés y ocasionando ansiedad (Castro & Rivadeneira, 2022).

La problemática se agrava al observar la deficiencia en la adquisición de conocimientos matemáticos básicos, afectando directamente en la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades cognitivas esenciales. La falta de enfoques educativos que conecten las operaciones básicas con la vida diaria o promuevan el pensamiento lógico y la resolución de problemas ocasiona que los

estudiantes adquieran conocimientos de manera fragmentada y desconectada de su entorno cotidiano (Guevara et al., 2023).

Continúa siendo necesario buscar métodos innovadores y efectivos que atiendan las necesidades de los estudiantes, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico. La resistencia evidente en los estudiantes hacia un aprendizaje activo y efectivo de las matemáticas es una consecuencia directa de esta percepción desfavorable; de igual manera, la falta de compromiso y poca motivación crean una barrera en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es evidente que el cuidado de estrategias didácticas efectivas impacta directamente en la capacidad de los niños para adquirir y aplicar habilidades matemáticas esenciales. Por ello, es necesario que las estrategias educativas generen interés en los estudiantes, promuevan la comprensión profunda de las operaciones básicas y fomentan la aplicación práctica de estos conocimientos en diversas situaciones. Además, es de vital importancia cultivar una base sólida en matemáticas desde una edad temprana, sentando así las bases para un aprendizaje matemático continuo y significativo a lo largo su formación (Moreira & Pinargote, 2023).

Formulación y sistematización del problema

Pregunta principal

¿Cuál es el rol que desempeñan los juegos de mesa en el rendimiento académico de los estudiantes de 5to año de Educación Básica en Matemática?

Preguntas secundarias

- ¿Cuáles son los juegos de mesa que se pueden usar en el área de Matemática en 5to año de Educación Básica?
- ¿Cuál es el rendimiento académico actual de los estudiantes de 5to año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa en Matemática?

- ¿Los juegos de mesa influyen en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de 5to año de Educación Básica?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Analizar el rol de los juegos de mesa en el rendimiento académico de los estudiantes de 5to año de Educación Básica en Matemática.

Objetivos Específicos

- Identificar los juegos de mesa que se pueden usar en el área de Matemática en quinto año de Educación Básica.
- Diagnosticar el rendimiento que tienen los estudiantes de quinto año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa en Matemática.
- Contrastar el rendimiento académico en Matemática de los estudiantes de quinto año de Educación Básica antes y después de usar los juegos de mesa.

Justificación

La percepción desfavorable que muchos estudiantes tienen hacia la asignatura de matemáticas conlleva repercusiones significativas, como la disminución de la motivación por aprender y por consiguiente un bajo rendimiento académico. La influencia directa de las estrategias y recursos que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden crear experiencias memorables para la adquisición y retención del conocimiento, convirtiéndose en un factor determinante para mejorar la calidad educativa.

Considerando la naturaleza lúdica y atractiva del juego en la vida de los niños, la integración de los juegos de mesa en la enseñanza aparece como una alternativa para el aprendizaje en los estudiantes de quinto grado de la Escuela

de Educación Básica Santa Rosa, para ofrecer una oportunidad valiosa y alcanzar objetivos educativos en el periodo 2024-2025, guiando a los estudiantes hacia el desarrollo de habilidades importantes para un cálculo o razonamiento matemático.

Es de vital importancia asegurar desde las etapas iniciales de la educación, que los estudiantes adquieran habilidades fundamentales que les permitan avanzar de manera efectiva en su proceso educativo. La propuesta de investigación busca evidenciar cómo el uso de los juegos de mesa puede ejercer una influencia positiva en la motivación de los estudiantes, despertando su interés por aprender y contribuyendo a una mejora significativa en su rendimiento académico.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de abordar los desafíos inherentes a la enseñanza de las matemáticas desde un enfoque que motive a los estudiantes y fomente un aprendizaje duradero y significativo. Al demostrar la eficacia de los juegos de mesa como herramientas pedagógicas, se busca establecer una base para la implementación de prácticas educativas innovadoras que beneficien el desarrollo integral de los estudiantes y promuevan el interés en las disciplinas matemáticas.

Alcances

El trabajo de investigación busca identificar los juegos de mesa que pueden ser adaptados a la asignatura de matemática para estudiantes de quinto año de Educación General Básica (EGB) y reconocer el rol que desempeña en la motivación y compromiso de los estudiantes por su aprendizaje. Además, pretende concienciar a los docentes sobre la importancia de los juegos de mesa como recurso para el desarrollo de habilidades matemáticas, reconociendo el valor de los juegos de mesa para mejorar el rendimiento académico, fomentando así su uso frecuente y práctico en diversas temáticas.

Limitaciones

El presente trabajo de investigación se realizó en modalidad híbrida, implicando varias limitaciones. Una de las principales dificultades fue la demora en la obtención de datos de las encuestas, causada por la falta de acceso a internet de los estudiantes de 5to año paralelo “B”, afectando la recopilación eficiente de información. Adicionalmente, fue necesario ajustar las actividades del estudio al cronograma de inicio de clases de los estudiantes en la Región Costa prolongando el tiempo para el uso de los diversos instrumentos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

La Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, no ha realizado un estudio en relación con los juegos de mesa y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado; sin embargo, existen investigaciones a nivel nacional e internacional que abordan este tema, así como experiencias de aprendizaje en diversas instituciones educativas y niveles académicos. Por lo tanto, se hará referencia a investigaciones previas que han fundamentado el tema de estudio, las cuales proporcionan información válida y actualizada que contribuye de manera significativa a esta investigación.

Antecedentes internacionales

Rivera (2023) en su estudio “Aprendiendo a multiplicar con los juegos de mesa construyo la competencia de razonamiento cuantitativo” tiene como finalidad identificar las dificultades que presentan los estudiantes de 4to año del colegio Adventista para resolver multiplicaciones de números naturales, de igual manera busca desarrollar y aplicar estrategias didácticas para abordar las necesidades de los estudiantes. El enfoque de la investigación es cualitativo, empleando instrumentos para elaborar la planificación didáctica, realizar evaluaciones, mantener diarios de campo, y analizar la información a partir de la revisión de aportes de diferentes autores que comparten datos relacionados a la temática. Los resultados indican un aumento significativo en la motivación de los

estudiantes hacia el aprendizaje, resaltando la eficacia de los juegos de mesa, como recursos valiosos en la enseñanza de las matemáticas.

El estudio realizado por Carrillo, Gayle & Aguirre (2023) titulado “El juego como estrategia didáctica para potencializar las habilidades lógico-matemáticas” tiene como objetivo mejorar las habilidades de estudiantes en el área de Matemática mediante el juego. La secuencia didáctica diseñada consideró los intereses y necesidades de los estudiantes, vinculando conocimientos previos con nuevos aprendizajes mediante el uso de objetos del entorno y la organización tanto individual como grupal. Se emplearon diversos juegos como: domino, bingo y tangram, para estimular el interés y la motivación hacia las matemáticas. Resalta en sus resultados la contribución significativa en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, relacionando a su vez con situaciones de la vida cotidiana para enfrentar y resolver problemáticas, estas experiencias resultaron beneficiosas para la formación de los estudiantes.

Martelo (2023), en su proyecto de investigación: “Estrategias para implementar fortalecimiento del pensamiento lógico matemático desde área de educación física a los niños del grado quinto de la Institución Educativa Don Bosco”, tuvo como objetivo principal fortalecer la comprensión de la lógica matemática en los niños de la Institución, mediante la incorporación de actividades de Educación Física, Recreación y Deporte. La metodología empleada incluye el uso de juegos lúdicos, juegos de mesa y diseños de patrones, con el propósito de motivar a los estudiantes a mejorar sus conocimientos matemáticos en un entorno divertido y libre de presión. El enfoque cualitativo del estudio permite recolectar datos útiles para evaluar la efectividad de estas estrategias. En los resultados se identificó una mejora y consolidación de los conocimientos matemáticos impartidos en el aula, demostrada a través de la capacidad de los niños para abordar problemas matemáticos con mayor confianza y habilidad durante las clases.

Antecedentes nacionales

Ortega (2023), en el trabajo investigativo “Estrategias didácticas basadas en los juegos de mesa, para potenciar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes pertenecientes al segundo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Antonio Ávila Maldonado, año 2022” busca reforzar y potenciar el aprendizaje de la suma y la resta a través de los juegos de mesa, aumentando el interés en los estudiantes por aprender, logrando desarrollar en los estudiantes un aprendizaje significativo y permanente. El enfoque de la investigación es cualitativo, usando técnicas de observación a docentes, diarios de campos para los estudiantes y entrevistas a autoridades. Luego de la aplicación de distintos juegos de mesa se presenta una mejora del 37% siendo resultados favorables en el desempeño académico mejorando y potenciando la adición y la sustracción, a su vez desarrollando habilidades matemáticas en los estudiantes.

Espinoza (2021), en su tesis de maestría “El aprendizaje basado en juegos de mesa para la enseñanza de la matemática” aborda las dificultades que presentan los estudiantes de cuarto año de básica en la Unidad Educativa Consejo Provincial de Pichincha, teniendo como objetivo establecer el juego de mesa como una herramienta fortalecedora para esta asignatura. La investigación, realizada con un enfoque mixto, modalidad aplicada, combina métodos documentales y de campo, con método inductivo-deductivo que facilitó obtener información relacionado al tema de estudio. Los resultados muestran mejoras en las destrezas trabajadas, y destacan la motivación de los estudiantes para aprender a través del juego, así como el fomento del trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades, la resolución de problemas, el pensamiento analítico y la autonomía.

Franco (2022), en su trabajo de investigación “Incentivar el aprendizaje por las matemáticas a través del juego en estudiantes de cuarto año de la

Escuela de Educación Básica “Mauricio Hermenejildo Domínguez” periodo lectivo 2021-2022, tiene como objetivo identificar los juegos matemáticos que puedan servir como estímulo para los estudiantes de cuarto año. Este estudio aborda las definiciones del juego, su importancia, los beneficios que ofrece. El enfoque de la investigación es cuantitativa y descriptiva-exploratoria. La recolección de datos se llevó a cabo a través de encuestas aplicadas a 13 estudiantes, que constaban de 5 preguntas, y entrevistas realizadas al docente de cuarto año. Los resultados obtenidos mediante estos instrumentos indican que el juego puede aplicarse como una estrategia eficaz para incentivar un aprendizaje diferenciado entre los niños.

Bases teóricas

En la sección del marco teórico, se explorará la perspectiva de distintos autores en relación con las variables dependiente e independiente, específicamente en cuanto a los juegos de mesa y el rendimiento académico en matemáticas. Cada autor será presentado con una revisión bibliográfica detallada, finalmente abarcando la interrelación de las variables.

Variable: Los juegos de mesa

Estrategias Lúdicas

Según Leiva, Montalván, Zamora & Aguilar (2019), las estrategias lúdicas se definen como un enfoque educativo participativo que promueve la aplicación creativa y pedagógica de técnicas, ejercicios y juegos didácticos. Estas estrategias están diseñadas con el propósito específico de inducir un aprendizaje significativo en los estudiantes, siendo su efectividad condicionada por la creatividad de los docentes para cultivar competencias y alcanzar el éxito en el proceso educativo. (p. 19)

Hernández & Rodríguez (2020), mencionan que las estrategias lúdicas se presentan como herramientas que facilitan la participación del estudiante, permitiéndole desenvolverse con entusiasmo en el aula de clases. Estas estrategias fomentan el uso creativo y didáctico del juego, creando entornos motivadores para el aprendizaje en diversas áreas académicas, con el objetivo de preparar a los estudiantes de manera dinámica para los desafíos de la vida.

Desde esta visión compartida, se logra reconocer la importancia que tiene las estrategias lúdicas dentro del aula de clases, entre las cuales se enfatiza la creación de entornos motivadores que preparan a los estudiantes para que puedan enfrentar los diversos desafíos académicos y personales de manera dinámica. En consecuencia, resulta relevante cultivar habilidades clave a través de estas estrategias, contribuyendo al desarrollo integral de los individuos.

Beneficios de las estrategias lúdicas

Candela Borja & Benavides Bailón (2021) afirman que la participación en actividades lúdicas estimula la manifestación y expresión de comportamientos positivos, como sorpresa, interés, curiosidad, alegría, comunicación, atención, autoestima elevada, eficacia y disposición a participar. Además, se observa una contribución de ideas creativas y soluciones, así como un compromiso entusiasta en competir y disfrutar.

Ávila (2020), agrega que los juegos lúdicos son herramientas de gran valor que desempeñan un papel fundamental como instrumentos de aprendizaje. Y a su vez identifica los beneficios que proporcionan los juegos lúdicos, entre los cuales menciona:

- Favorecen el desarrollo psicomotriz, cognitivo, moral, social y afectivo
- Facilitan la adquisición de experiencia: permiten a los participantes aprender acerca de sí mismos y el entorno que los rodea.

- El juego lúdico brinda oportunidades para que los individuos creen sus propios significados, fomentando su creatividad y capacidad de pensamiento.
- Contribuyen a fortalecer los vínculos afectivos: a través de los juegos, se generan experiencias que fortalecen las conexiones emocionales.
- Proporcionan distensión y relajación: la participación en juegos ofrece momentos de diversión y entretenimiento, aspectos cruciales para el proceso de aprendizaje de los niños.
- Estimulan al niño: debido a su naturaleza lúdica y motivadora, los juegos no son percibidos como obligaciones, sino como actividades divertidas que permiten a los estudiantes construir sus propios conocimientos. (p. 13)

De acuerdo con las ideas presentadas por Ávila (2020), acerca del valor de los juegos lúdicos como instrumentos para la enseñanza y el desarrollo completo, se destaca la importancia de incorporar estas actividades en diversos ámbitos, al resaltar los diversos beneficios que los juegos ofrecen como el desarrollo físico, mental, social y emocional. Partiendo de esta perspectiva, es crucial considerar la necesidad de promover entornos que fomenten la participación en juegos, no solo como formas de entretenimiento, sino también como medios efectivos para el crecimiento personal, el aprendizaje y la conexión entre individuos.

Clasificación de los juegos

Puco & Sánchez (2021) señalan que existen diversas categorías de juegos utilizadas como estrategias lúdicas para estimular y potenciar el pensamiento lógico e intelectual. Estas categorías incluyen juegos prácticos, simbólicos, de reglas, creativos y didácticos.

- Estrategia de juegos prácticos: Se refiere a actividades que fomentan la concentración mediante la resolución de desafíos, comúnmente utilizando material tangible como puzles.
- Estrategia de juegos simbólicos: Implica actividades de apoyo donde el niño desarrolla habilidades imaginativas y creativas relacionadas con experiencias significativas al asumir roles durante el juego.
- Estrategia de juegos de reglas: En este tipo de juegos, los niños manipulan y organizan objetos concretos, participan de manera competitiva, siguen reglas y trabajan solos, en pares o grupos.
- Estrategia de juegos creativos: Brinda libertad al niño para crear y modificar el juego según las circunstancias, fortaleciendo la motricidad y la concentración.
- Estrategia de juegos didácticos: Emplea recursos motivadores e interesantes para llevar a cabo la práctica del conocimiento de manera participativa, alejándose de la pasividad, es decir, de forma activa y comprometida. (pp. 45-50)

Los juegos de mesa

Los juegos de mesa, según López (2021), se definen como una clase de juegos que habitualmente se realizan sobre superficies planas como tableros o mesas, no solo proporcionan entretenimiento, sino que también pueden cultivar habilidades educativas como la resolución de problemas, el pensamiento estratégico y la colaboración entre jugadores. Esta amplia categoría de juegos incluye diversas modalidades, como juegos de estrategia, cartas, roles y cooperativos, cada uno con componentes distintivos como tableros, cartas, fichas y dados. Aunque la mayoría de estos juegos no se conciben con propósitos educativos, varios de ellos requieren habilidades y competencias particulares que están estrechamente vinculadas a las enseñadas en entornos educativos mediante una adaptación e implementación adecuada.

Por su parte, Díaz (2020) considera que los juegos de mesa se caracterizan por la toma de decisiones constantemente, considerando las acciones de los demás jugadores en una retroalimentación continua, con reglas y mecánicas específicas, estos juegos fomentan la estrategia y el pensamiento bajo presión, cálculos mentales, contribuyendo al desarrollo de habilidades, siendo reconocido como herramientas o instrumentos pedagógicos que cultivan la observación, la atención, la imaginación y el espíritu crítico.

Chen S., Jamiatul & Chen J.(2020), subrayan que la alegría y la satisfacción constituyen aspectos inherentes al juego que amplifican la efectividad del proceso de aprendizaje. No obstante, añaden una dimensión adicional e inseparable del juego: la importancia de la competitividad, considerando que no solo complementa, sino que también enriquece la experiencia lúdica, contribuyendo de manera significativa a la mejora del rendimiento educativo.

En este sentido, los juegos como método para reforzar las operaciones básicas no solo simplifican el avance del razonamiento lógico-numérico en los estudiantes, sino que también estimula el desarrollo de destrezas para abordar diversas situaciones diarias. La participación en juegos impulsa la creatividad de los estudiantes y suscita un interés genuino por el proceso de aprendizaje, asegurando una atención máxima a lo largo de su formación académica y facilitando la adquisición continua de conocimientos.

Cornellá, Estebanell, & Brusi (2020), destacan aspectos a considerar para implementar los juegos de mesa en el ámbito educativo, entre los cuales señala:

- Cualquier juego puede resultar beneficioso si se ajusta a los objetivos establecidos.
- No es imperativo que el juego esté específicamente catalogado como educativo. Aunque existen juegos diseñados con el propósito de ser empleados en contextos académicos para facilitar aprendizajes.

- Es posible emplear directamente un juego disponible en el mercado, pero también se pueden utilizar juegos creados para circunstancias particulares. (p. 9)

La modificación que reciben los juegos de mesa ayudará a alcanzar los fines educativos, pero es importante considerar la función que desempeñan los componentes que presentan cada uno de ellos. Según Juárez (2020), el tablero constituye uno de los elementos esenciales en un juego de mesa, dado que su diseño y construcción influyen directamente en la atención y la interacción del jugador, proporcionando el escenario sobre el cual se desarrolla la dinámica del juego.

De igual manera, comparte la importancia de las cartas reconociéndolas como elementos versátiles que contribuyen al logro de objetivos educativos según la función que se les asigne. A través de la innovación en su diseño y contenido, se pueden crear actividades interactivas y dinámicas que no solo captan la atención de los estudiantes, sino que también estimulan su proceso de aprendizaje. Así mismo, menciona que las fichas son objetos identificables que representan al jugador en un juego, facilitando la distinción entre participantes y evitando confusiones. Además, permiten señalar o contabilizar casillas, ayudando a mejorar la fluidez y la comprensión del juego.

Por otro lado, Morales (2022) reconoce la importancia que desempeñan los dados dentro de los juegos de mesa, mencionando que son elementos que añaden un componente de imprevisibilidad al juego, despertando la curiosidad de los jugadores al ser un factor que aumenta la emoción y diversión en el juego. También reconoce que la función lúdica que presentan los juegos de mesa les permite realizar diversas operaciones matemáticas, siendo esto un aspecto clave para su desarrollo.

Para beneficiarse de la implementación de los juegos de mesa en el aprendizaje, los docentes deben identificar los elementos matemáticos que estos juegos contienen para que estén relacionados con los fines educativos, por ello, requiere de un mayor esfuerzo para los docentes del área de matemática para

que este recurso sea adecuado al contexto en el que se encuentran, a la edad de los estudiantes y las destrezas que requiere desarrollar o fortalecer (Caballero, 2021).

Al integrar los juegos de mesa en el entorno educativo, se puede observar una evolución positiva en la metodología de enseñanza, esta práctica no solo facilita un aprendizaje más dinámico y participativo, sino que también promueve la adquisición de habilidades como la comunicación, la cooperación y la resolución de conflictos. López (2021) en su aporte, destaca que la adaptación de estos juegos a los objetivos curriculares permite a los docentes crear experiencias de aprendizaje más significativas y contextuales, resultando en una mayor retención del conocimiento y en el desarrollo integral de los estudiantes. Además, los juegos de mesa pueden servir como un puente entre diferentes áreas del conocimiento, fomentando un aprendizaje interdisciplinario y ayudando a los estudiantes a ver las conexiones entre distintas materias de manera lúdica y atractiva.

Variable dependiente: El rendimiento académico

Rendimiento académico

Tigrero (2023), destaca que el rendimiento académico no se limita únicamente a la adquisición de conocimientos; también implica la posesión de habilidades que contribuyen significativamente a obtener resultados educativos destacados. En este sentido, el progreso de los estudiantes está intrínsecamente ligado a características como la motivación, la autoeficacia y la actitud hacia el aprendizaje, que influyen en la manera en que se abordan y asimilan los contenidos educativos. Por ello, se debe cuidar la manera en que se emplean las estrategias de enseñanza y aprendizaje dentro del ámbito educativo, destacando la importancia de considerar la individualidad de cada estudiante en el diseño de prácticas pedagógicas efectivas.

Según Duarte et al. (2022), el rendimiento académico se ha conceptualizado como el logro de las metas y objetivos establecidos en el plan de estudios o asignatura que un estudiante está cursando, abarcando aspectos como calificaciones, habilidades y comprensión. Estos resultados son esenciales en la evaluación de la calidad académica, ya que sirven como un indicador clave con respecto a la excelencia esperada en los procesos llevados a cabo en cada una de las instituciones educativas.

Garbanzo y María, 2007 citado por Contreras, Fuentes, & Rodríguez (2020), indica que “el rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende”. En las últimas décadas, el rendimiento escolar ha sido ampliamente difundido en los círculos científicos, abordándose como el problema del fracaso educativo. Desde que la evaluación y medición de la educación se introdujeron a través de exámenes, se ha notado que las instituciones logran los resultados deseados en ciertos periodos, pero no en otros.

En relación con lo expuesto por los autores, el rendimiento académico abarca las calificaciones que evalúan diversos aspectos, como los conocimientos de los estudiantes y las habilidades que poseen. Según el Ministerio de Educación (2024), la evaluación debe realizarse de forma cualitativa de acuerdo con la equivalencia numérica. En los "Lineamientos para el cierre del año lectivo 2023-2024", la evaluación debe realizarse de forma cuantitativa, cualitativa y equivalencia numérica. En los "Lineamientos para el cierre del año lectivo 2023-2024", se presenta una escala de aplicación obligatoria para las calificaciones, que se clasifica de la siguiente manera: "Domina los aprendizajes" con una puntuación de 9 (A-) a 10 (A+), "Alcanza los aprendizajes" con un rango de notas de 7 (B+) a 8.99 (B-), "Está próximo a alcanzar" con notas de 4.01 (C-) a 6.99 (C+), y finalmente, "No alcanza los aprendizajes" para calificaciones de 4 puntos (D+), 3 puntos (D-), 2 puntos (E+), 1 punto (E-).

Resulta crucial considerar la interacción entre los diversos factores que influyen en el rendimiento académico. La individualidad de los estudiantes,

mencionada por Tigrero (2023), no solo se refleja en sus características personales, sino también en sus contextos sociales y culturales. Esto implica que las estrategias pedagógicas deben ser flexibles y adaptativas, permitiendo una personalización del aprendizaje que reconozca y valore las diferencias entre los estudiantes. Al enfatizar un enfoque holístico y multidimensional en la educación, se pueden abordar de manera más efectiva los desafíos del fracaso educativo y promover una mejora sustancial en los resultados académicos.

Matemática

La Matemática para Camarena, Loureiro, Gomes, & Bianchini (2022) es un conjunto de saberes, destrezas y aptitudes relacionadas con las matemáticas, permitiendo a una persona la aplicación y adaptación de conocimientos matemáticos, el pensamiento matemático y la utilización del lenguaje matemático para la comunicación en diversos entornos, aspectos importantes que ayudan a comprender variedad de fenómenos y a mejorar la calidad de vida.

Las Matemáticas, según Gamboa (2022), permite el desarrollo de habilidades de razonamiento y la comprensión del entorno en el que los seres humanos se desenvuelven, abarcan la capacidad de contar, observar y organizar sistemas que son atractivos a nivel estructural. Esto implica el uso de un lenguaje específico, pictórico, estándares precisos u otros sistemas que posibiliten la representación y expansión de afirmaciones, detalles o construcciones que faciliten la formulación predecible y beneficiosa de procesos sistemáticos. Así mismo considera que, para mejorar el razonamiento, es esencial analizar modelos o patrones, evitando depender únicamente de la memorización. La enseñanza de la asignatura numérica fundamental enriquece no solo el aspecto cognitivo, sino también el razonamiento, la curiosidad, la resolución de problemas, la determinación y el aspecto emocional, elevando la autogestión, la autoestima y la seguridad.

Además, fortalece el razonamiento al mejorar de manera adecuada los estímulos para la comprensión de aspectos simbólicos y la identificación de vínculos o conexiones. De este modo, se puede abordar la dificultad al identificarla, establecer suposiciones, realizar aproximaciones, evaluarlas y confirmarlas mediante la aplicación de diversas técnicas de cálculo. El pensamiento está intrínsecamente ligado a las nociones numéricas a través del razonamiento, permitiendo encontrar soluciones a desafíos cotidianos. Esta conexión es esencial para analizar y aplicar un enfoque más efectivo o pertinente en la intervención (Guaypatin et al., 2021).

Los aspectos mencionados por Gamboa (2022) como la resolución de problemas desafiantes y la exploración de nuevos conceptos matemáticos pueden brindar una satisfacción considerable y servir como medio para expresar la creatividad. Estos planteamientos respaldan la noción de que las matemáticas no solo son cruciales para abordar desafíos académicos y profesionales, sino también para enriquecer la experiencia personal y proporcionar un disfrute único.

Factores que intervienen en el rendimiento académico de matemática

El informe de ERCE revela un desafío significativo en el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas en Ecuador. Sin embargo, este desafío también presenta oportunidades para implementar cambios efectivos en el sistema educativo. Abordar las causas subyacentes y aplicar estrategias innovadoras pueden ser pasos fundamentales hacia la mejora del rendimiento en matemáticas y, en última instancia, hacia un futuro educativo más sólido para los estudiantes ecuatorianos. En Ecuador, el bajo rendimiento en matemáticas es una preocupación constante para encontrar estrategias y mejorarlo, reconociendo varios factores que intervienen siendo limitaciones y fortalezas para los estudiantes, entre los cuales destacan:

- Factor socioeconómico: El rendimiento académico de un estudiante se ve fuertemente influenciado por su entorno económico y social, incluyendo el

nivel de ingresos familiar, el acceso a recursos educativos y la estabilidad del hogar. El impacto de estos factores se refleja en la capacidad del estudiante para adquirir materiales educativos, participar en actividades extracurriculares y acceder a servicios de apoyo. Además, la disponibilidad de recursos educativos, como bibliotecas y tecnología, desempeña un papel crucial en el desarrollo académico. La estabilidad del hogar, caracterizada por relaciones saludables y un ambiente seguro, también es determinante (Araiza, 2021).

- Factor biológico: Abarca diversos elementos esenciales como peso, estatura, contextura, extremidades, entre otros que constituyen la estructura física. Es crucial mantener en buen estado estos aspectos para afrontar con éxito la vida escolar, la práctica deportiva y las actividades recreativas. Preservar de manera óptima nuestra salud física sienta las bases fundamentales para que el estudiante demuestre un interés total y se encuentre en condiciones óptimas para absorber el contenido educativo proporcionado por el docente. El estado físico adecuado, a su vez, capacita al estudiante para permanecer activo, permitiéndole abordar eficientemente cualquier actividad propuesta por la institución educativa (D. López, 2019).
- Factor psicológico: El rendimiento académico está intrínsecamente vinculado a factores psicológicos que abarcan desde la autoestima y la motivación hasta la gestión emocional y la resiliencia. La confianza en las habilidades, la capacidad para afrontar el estrés y mantener la concentración influyen directamente en la forma en que los estudiantes enfrentan los desafíos educativos. La motivación intrínseca, el interés en el aprendizaje y las creencias sobre el éxito académico son determinantes para abordar tareas desafiantes (A. Sánchez, 2020).
- Factor pedagógico: abarca las estrategias educativas, la calidad del material didáctico, la evaluación y retroalimentación, la adaptación a la diversidad de estudiantes, el entorno de aprendizaje, la integración de la tecnología educativa, el desarrollo profesional docente y la promoción del

pensamiento crítico. La selección adecuada de metodologías, la atención a diversas necesidades estudiantiles, y la creación de un entorno educativo estimulante son elementos clave para optimizar el aprendizaje y motivar a los estudiantes, contribuyendo así al éxito académico (Gutiérrez et al., 2021).

Los juegos de mesa en las matemáticas

La relevancia de incorporar juegos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes es crucial, ya que les proporciona una forma alternativa de disfrutar mientras construyen y perfeccionan su conocimiento. La inclusión de juegos en el aprendizaje debe iniciarse desde las etapas iniciales de la educación, ya que esto contribuye significativamente a la adquisición de conocimientos en el ámbito del razonamiento lógico-matemático. Este enfoque destaca la capacidad de los estudiantes para abordar diversos problemas matemáticos, como la suma y la resta, mejorando así sus habilidades en esta disciplina clave (Ortega, 2023).

Desde esta perspectiva, los juegos de mesa en matemática tienen como objetivo potenciar el razonamiento lógico de los estudiantes, al mismo tiempo que exploran la estructura de esta disciplina. Considerando como requisito principal la adaptación para la respectiva implementación con las reglas de acuerdo con el nivel y edad del grupo de estudiantes para cumplir la finalidad de fortalecer estas habilidades matemáticas para mejorar su rendimiento académico.

Juegos de mesa para matemática

Ortega(2023), considera los siguientes juegos de mesa importantes en el área de matemática con sus respectivas adaptaciones, entre ellos:

- Jenga: Un juego de mesa ampliamente conocido y disfrutado por la mayoría, no solo sirve como una distracción clásica en reuniones

familiares o entre amigos, sino que también se ha convertido en una estrategia educativa innovadora. Esta herramienta demuestra ser particularmente efectiva para mejorar la comprensión de las sumas y restas en niños desde el segundo grado, ya que logra captar el interés de los estudiantes mientras refuerzan sus habilidades de manera entretenida.

- **Parchís:** El Parchís se destaca por ofrecer una experiencia que involucra números y estrategias de conteo, constituyendo así una oportunidad valiosa para el fortalecimiento de habilidades numéricas en un contexto lúdico y grupal. La finalidad del juego es que todas las fichas de cada jugador alcancen el punto final del recorrido, lo cual se logra moviéndose a través de los espacios del tablero con la ayuda de dos dados.
- **Escaleras y serpientes:** Es una estrategia que permite a los estudiantes reforzar sus habilidades en sumas y restas de manera efectiva. En este juego, que presenta un tablero con 100 casillas como meta para la victoria, los participantes o equipos se enfrentan al desafío de realizar operaciones matemáticas para avanzar. Esta dinámica no solo añade un elemento lúdico y motivador al aprendizaje, sino que también resalta la importancia de integrar conceptos matemáticos de manera práctica y entretenida en el proceso educativo. De esta manera, el juego no solo se convierte en una actividad recreativa, sino también en una herramienta valiosa para el fortalecimiento de habilidades numéricas en un contexto educativo.
- **Cartas:** Reconocidas por una amplia audiencia, han sido utilizadas en diversos juegos para disfrutar en familia. Desde una perspectiva didáctica en matemáticas, se ha logrado que los estudiantes no solo identifiquen los números, sino también que desarrollen habilidades para formar y resolver sumas y restas. Esta estrategia no solo fomenta el despertar del razonamiento matemático y el pensamiento lógico en los estudiantes, sino que también destaca la importancia de utilizar herramientas cotidianas, como las cartas, para integrar de manera efectiva conceptos matemáticos en actividades recreativas y educativas.

- Sum Swamp: Es un juego educativo diseñado para enseñar números y numeración de manera interactiva y divertida. Este juego proporciona a los estudiantes de escuela primaria la oportunidad de explorar conceptos matemáticos clave a través de una experiencia lúdica. Con reglas y normativas específicas, Sum Swamp ofrece un entorno estructurado que permite a los participantes desarrollar habilidades numéricas mientras se sumergen en desafíos y actividades relacionadas con la suma y la resta. Su enfoque basado en juegos busca no solo transmitir conocimientos matemáticos, sino también fomentar el interés y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje de manera atractiva y efectiva.
- El Bingo Matemático: El bingo matemático posee relevancia en el ámbito educativo al combinar el elemento lúdico con el aprendizaje de conceptos matemáticos. Este juego de azar, mediante el uso de números y cartones con valores dentro de un rango específico, proporciona una oportunidad efectiva para mejorar las habilidades numéricas de los participantes. La acción de tachar los números anunciados fomenta la rápida identificación y reconocimiento de cifras, fortaleciendo así la capacidad de los jugadores para operar con números. Además, el bingo matemático promueve la participación y el interés en las actividades matemáticas al tiempo que brinda una experiencia entretenida y social (Calle et al., 2020).

Operacionalización de las variables

Tabla 1 Matriz de operacionalización de Variables

Variable	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas o instrumentos
Los juegos de mesa	Los juegos de mesa se definen como una clase de juegos que habitualmente se realizan sobre superficies planas como tableros o mesas, no solo proporcionan entretenimiento, sino que también pueden cultivar habilidades educativas como la resolución de problemas, el pensamiento estratégico y la colaboración entre jugadores. Esta amplia categoría de juegos incluye diversas modalidades, como juegos de estrategia, cartas, roles y cooperativos, cada uno con componentes	Tipo de juegos	Juegos de mesa aplicados en Matemática	<p>¿Consideras que los juegos son una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de las operaciones matemáticas?</p> <p>¿Qué juegos de mesa has utilizado para aprender Matemática?</p> <p>¿Con qué frecuencia has utilizado juegos de mesa en tu aprendizaje de Matemática?</p>	Encuesta a estudiantes y docente

	distintivos como tableros, cartas, fichas y dados.	Componentes de los juegos	Componentes de cada juego (tablero, cartas, fichas, dados, etc.)	¿Qué materiales usados en los juegos de mesa te llaman más la atención para aprender Matemáticas?	
		Destrezas del juego	Destrezas usadas para la ejecución de los juegos	¿Qué destrezas empleas más en los juegos de mesa para poder participar en ellos de manera efectiva?	
El rendimiento académico	El rendimiento académico se ha conceptualizado como el logro de las metas y objetivos establecidos en el plan de estudios o asignatura que un estudiante está cursando, abarcando aspectos como calificaciones, habilidades y comprensión. Estos resultados son esenciales en la evaluación de la calidad académica, ya que sirven como un indicador clave con respecto a la excelencia esperada en los procesos llevados a cabo en cada una de las instituciones educativas.	Calificaciones	Registro de calificaciones	¿Cuál es el promedio inicial de los estudiantes de quinto grado en matemática?	Prueba estandarizada
		Habilidades	Desarrollo de habilidades matemáticas	¿Qué habilidades dominan los estudiantes en los juegos de mesa?	Lista de cotejo

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Enfoque de investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativos. Se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa", recopilando datos para evaluar la eficacia de los juegos de mesa en el desempeño académico de los estudiantes del quinto año de EGB. Para Padilla & Marroquí (2021), el enfoque cuantitativo permite obtener como resultado datos numéricos mediante herramientas matemáticas, estos resultados sirven para poder explicar o establecer relaciones entre las variables.

Haciendo uso del enfoque cuantitativo se puede medir el rendimiento académico que los estudiantes tienen antes y después de interactuar con los juegos de mesa, con ayuda de las encuestas se podrá identificar la frecuencia con las que interactúan con estos recursos en las clases de Matemáticas. A través de la observación, investigación bibliográfica y análisis de datos, se busca determinar la incidencia los juegos de mesa en el rendimiento académico en Matemáticas, así como establecer la correlación entre estas variables.

Tipo de investigación

El tipo de investigación es exploratorio, descriptivo y correlacional al examinar minuciosamente cada aspecto de las variables en estudio: los juegos de mesa y el rendimiento académico en matemáticas. Este análisis involucra la descripción y exploración de ambas variables con el propósito de determinar su relación y

evaluar los beneficios que brindan a los estudiantes de quinto grado en la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa".

La investigación descriptiva, según Guevara, Verdesoto, & Castro (2020), se enfoca en detallar los elementos esenciales de un fenómeno, concentrándose en el desarrollo y particularidades de la población de estudio. Evita inferencias sobre el entorno del fenómeno y se centra en características observables y verificables. Este método es adecuado para describir los juegos de mesa utilizados en Matemáticas y analizar su frecuencia en el aula de clases.

La investigación correlacional es esencial en la investigación, al permitir examinar la relación que tienen los juegos de mesa en el rendimiento académico, siendo las variables a estudiar. Cabe recalcar que los estudios cuantitativos correlacionales buscan cuantificar el grado de relación entre estas variables, permitiendo evaluar la fuerza y dirección de sus asociaciones, siendo clave para una evaluación más precisa, contribuyendo a una comprensión más profunda y detallada de la realidad investigada (Bolívar et al., 2019)

Población y muestra

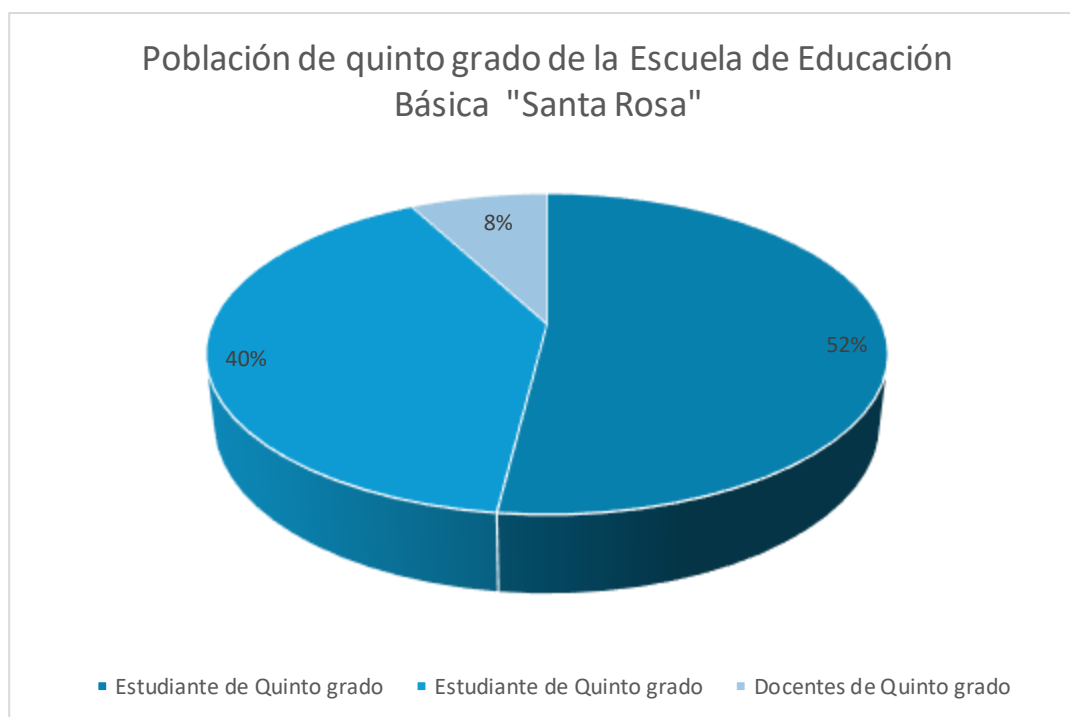
Según Condori (2020), la población se refiere a todos los elementos o unidades de análisis que forman parte del ámbito específico en el que se lleva a cabo un estudio, y que son accesibles para la investigación. Por lo tanto, la población a tomar en cuenta en el trabajo de investigación son los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa" con un número de 71 estudiantes que tienen entre 8-9 años y 6 docentes correspondiente a cada paralelo, son habitantes de la Provincia de Santa Elena, en concordancia con la ubicación de la Institución educativa.

Tabla 2 Población de quinto grado de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"

POBLACIÓN	PARALELO	NÚMERO DE PARTICIPANTES	PORCENTAJE
Estudiante de Quinto grado	A	40	52%
Estudiante de Quinto grado	B	31	40%
Docentes de Quinto grado	A y B	6	8%
Total		77	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 1 Porcentaje de la población en estudio de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

De igual manera, expresa que la muestra consiste en una porción representativa de esa población, seleccionada de manera que refleje las características generales de la misma. La muestra debe ser elegida cuidadosamente para garantizar que sea lo más representativa posible y pueda

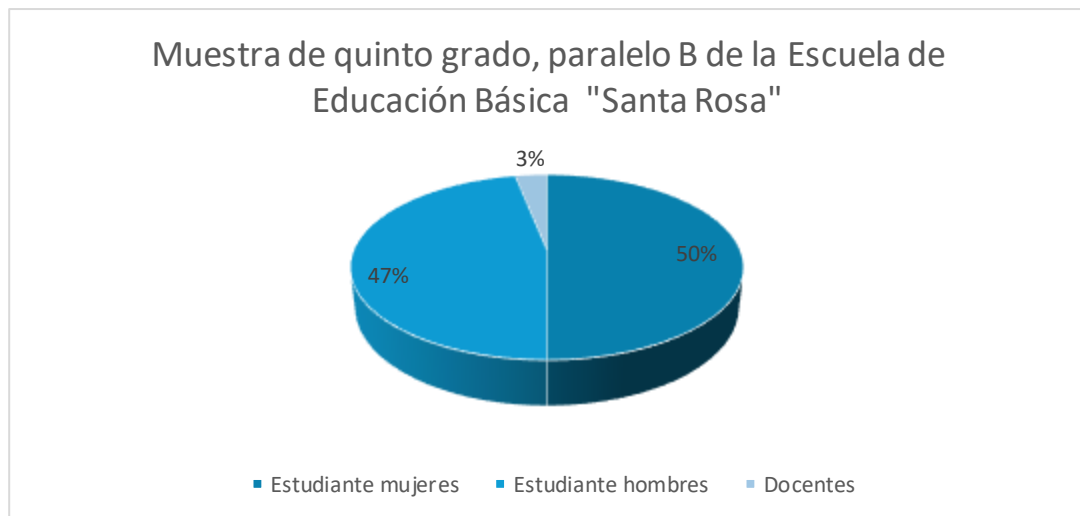
proporcionar resultados válidos y confiables para expresar las conclusiones sobre la población que se está estudiando. Teniendo en cuenta esta definición, la muestra está conformada por 31 estudiantes de quinto año de educación básica, específicamente del paralelo B de la escuela "Santa Rosa" junto a su docente encargado. Este grupo seleccionado proporcionará datos representativos para examinar la relación entre el uso de juegos de mesa y el rendimiento académico en matemáticas en el contexto particular de esta escuela y nivel educativo.

Tabla 3 Muestra de quinto grado paralelo B de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"

MUESTRA	Año Básico/Paralelo	NÚMERO DE PARTICIPANTES	PORCENTAJE
Estudiante mujeres	Quinto Grado "B"	16	50%
Estudiante hombres	Quinto Grado "B"	15	47%
Docentes	Quinto Grado "B"	1	3%
Total		32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 2 Porcentaje de la muestra de quinto grado, paralelo B de la Escuela de Educación Básica "Santa Rosa"



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Técnicas e instrumentos

Encuesta: La encuesta es un método de investigación cuantitativa utilizado para recopilar datos de una población específica a través de un cuestionario estructurado. Fera, Matilla y Mantecón (2020), mencionan que la encuesta constituye el método en sí mismo, es decir, el enfoque sistemático para obtener información. La guía, por su parte, se refiere al instrumento metodológico que contiene las preguntas y directrices para la recolección de datos, asegurando que todos los encuestados reciban y respondan a las mismas preguntas de manera uniforme. Siendo un instrumento útil para poder conocer la perspectiva que tienen los estudiantes de los juegos de mesa y su empleo en las matemáticas.

Observación: La observación es una técnica fundamental en las ciencias sociales, conocida por su diversidad y complejidad. Es una actividad intrínseca al ser humano que facilita la identificación, comprensión y conocimiento de su entorno natural y social. No se limita solo al ámbito científico, sino que es una práctica cotidiana que varía según los intereses y aplicaciones individuales. Mediante el método de la observación se pueden describir, analizar y explicar varios fenómenos presentes en el estudio (González et al., 2021).

Lista de cotejo: La lista de cotejo es un instrumento esencial para evaluar el desempeño de los estudiantes en una actividad determinada, en este estudio evaluar a los estudiantes mientras usan los juegos de mesa. Consiste en una serie de palabras, frases u oraciones que destacan los aspectos fundamentales de la actividad, especificando las acciones, procesos o habilidades a evaluar. Es presentada en forma de tabla con una secuencia lógica que refleja el progreso de los estudiantes, facilitando una evaluación precisa y detallada del aprendizaje (D. Sánchez et al., 2021).

Pruebas estandarizadas: Las pruebas estandarizadas son herramientas que miden cómo los estudiantes se desempeñan en áreas específicas del conocimiento. George (2020) menciona que, aunque pueden ser un buen punto

de inicio, es importante entender que reducir la calidad educativa solo a los resultados de estas pruebas puede dar una visión limitada. La evaluación debe ser vista como un proceso complejo que incluye todos los aspectos del sistema educativo, no solo el rendimiento de los estudiantes en ciertas materias.

Técnicas de recolección de información

Para conocer el desempeño académico de los estudiantes de quinto grado paralelo “B” se aplican pruebas estandarizadas antes de la intervención con los juegos de mesa. Esta prueba permite medir los conocimientos adquiridos por los estudiantes en años anteriores, este dato sirve de base para poder evaluar el progreso e identificar de manera más precisa la influencia que tienen los juegos de mesa en el aprendizaje y dominio de los conceptos matemáticos.

Mediante la encuesta se conoce el acercamiento que tienen los estudiantes con los juegos de mesa; además, ayudará a comprender cuales de ellos han captado más la atención de los estuantes, con qué frecuencia se utilizan en las matemáticas y qué nivel de comprensión les proporcionan. De esta manera, se espera obtener una visión completa y detallada que servirá para identificar aquellos juegos de mesa que resulten más efectivos para el aprendizaje de las matemáticas.

Para examinar la interacción de los estudiantes de quinto grado paralelo “B” con los juegos de mesa, se utiliza la técnica de observación y se registrará mediante la lista de cotejo que permite recopilar información de forma cuantitativa durante las sesiones de juego, estos datos de la participación que tiene cada uno de los estudiantes son importantes para reconocer sus habilidades matemáticas, mismas que le permiten resolver problemas aplicando operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división.

Técnicas de interpretación de la información

Para realizar una interpretación exhaustiva y efectiva de los datos obtenidos a través de las diversas técnicas de recolección de información, se optó por emplear Microsoft Excel y Google Forms. Google Forms fue utilizado como una herramienta esencial para la recolección de datos debido a su facilidad de uso, accesibilidad y capacidad para crear formularios personalizados que permiten capturar respuestas de manera eficiente. Posteriormente, los datos recopilados mediante Google Forms fueron exportados a Microsoft Excel, que permitió organizar los datos en tablas, facilitando la asignación de porcentajes a cada conjunto de información y su posterior representación gráfica. Su uso no solo garantizó una visualización más clara de los datos, sino que también brindó una comprensión más profunda y detallada de la información obtenida en cada una de las etapas de recolección de datos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Análisis de los resultados de la prueba de diagnóstico

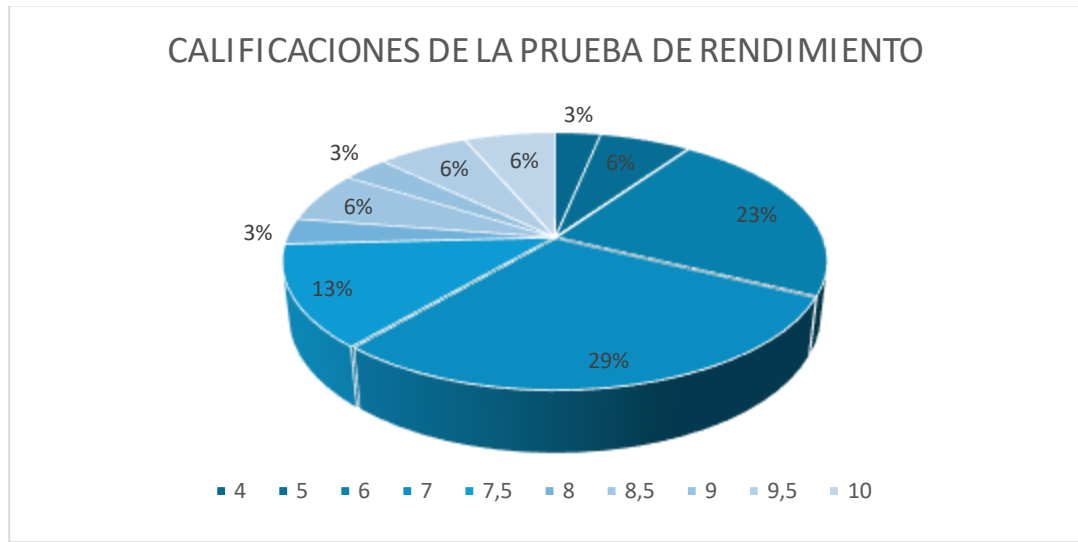
Los resultados de la prueba de diagnóstico corresponden a los 31 estudiantes del quinto grado paralelo “B”

Tabla 4 Calificaciones correspondientes a la prueba de diagnóstico

CALIFICACIONES	NÚMERO DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
4	1	3%
5	2	6%
6	7	23%
7	9	29%
7,5	4	13%
8	1	3%
8,5	2	6%
9	1	3%
9,5	2	6%
10	2	6%
Total	31	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 3 Calificaciones correspondientes a la prueba de diagnóstico



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: Los resultados de la prueba de diagnóstico aplicada a los estudiantes de 5to grado, paralelo "B", muestran la siguiente distribución de calificaciones: el 6% obtuvo la máxima puntuación de 10, otro 6% alcanzó un puntaje de 9,5, el 3% logró obtener 9 puntos, el 6% corresponde al puntaje de 8,5, el 3% obtuvo 8, el 13% que pertenece a los estudiantes que tienen 7,5 puntos, el 29% alcanzó 7, el 23% con nota de 6, el 6% logró 5 puntos y el 3% obtuvo 4 puntos.

Ordenando estos resultados de acuerdo con la escala compartida por el Ministerio de Educación (2024), se determina que el 16% dominan los aprendizajes, el 52% alcanzan los aprendizajes, el 29% están próximos a alcanzarlos, mientras que el 3% no alcanzan los aprendizajes. Indicando que el 68% tienen un buen rendimiento académico, según Duarte et al. (2022), quien expresa que se relaciona al alcance de metas u objetivos de la asignatura. Así mismo, se reconoce que el 32% no tiene un buen rendimiento, considerando que existen varios factores que influyen, como lo da a conocer la UNESCO (2021) en el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE), siendo un tema de estudio para el refuerzo de habilidades que permitan mejorar su rendimiento académico.

Análisis de encuesta al docente y estudiantes

Los resultados obtenidos mediante la encuesta realizada comprenden las respuestas de 31 estudiantes y la docente a cargo del 5to grado paralelo "B"

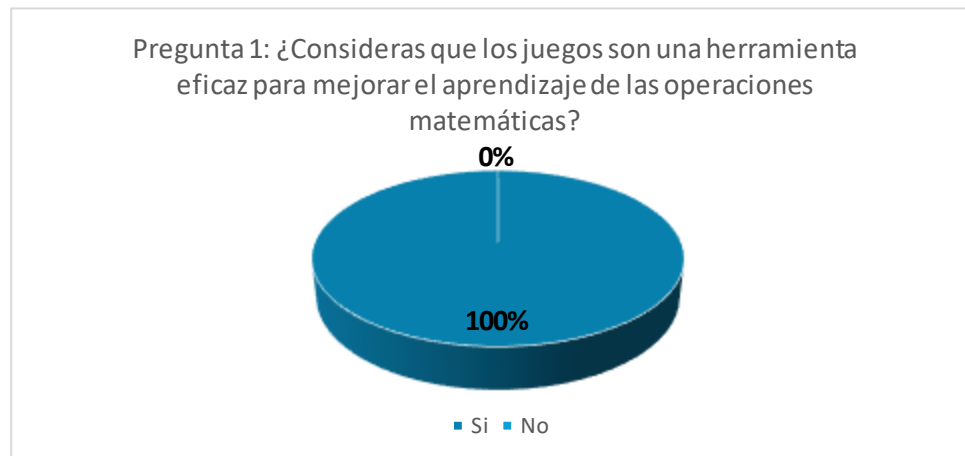
Pregunta 1: ¿Consideras que los juegos son una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de las operaciones matemáticas?

Tabla 5 Importancia de los juegos de mesa en Matemática

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Si	32	100%
No	0	0%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 4 Importancia de los juegos de mesa en Matemática



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e Interpretación de resultados: El 100% correspondiente al docente de matemática y estudiantes de quinto grado expresa que los juegos de mesa son herramientas que ayudan en el aprendizaje de matemática. Es vital reconocer la importancia que tienen las matemáticas en la vida de las personas,

mencionado por Camarena et al. (2022) quien señala que las matemáticas permiten aplicar mediante una adaptación los conceptos matemáticos en distintos entornos. Así mismo, es necesario tomar en cuenta los beneficios que aportan los juegos, expuestos en el estudio de Ávila (2020), quien expresa que los juegos ayudan a comprender los conceptos matemáticos mediante el uso de varias habilidades que le permiten crear sus propios conceptos de determinados temas, motivándolos a aprender de una forma más dinámica, fomentando su creatividad y capacidad de pensamiento.

Pregunta 2: ¿Has utilizado juegos de mesa en Matemática?

Tabla 6 Uso de los juegos de mesa en Matemática

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Si	32	100%
No	0	0%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 5 Uso de los juegos de mesa en Matemática



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e Interpretación de datos: El 100% de la muestra de estudio ha utilizado los juegos de mesa en Matemática en años anteriores, recordando la importancia que tiene la implementación de los juegos desde edades tempranas

mencionada por Ortega (2023). Así mismo, Caballero (2021) menciona que los juegos de mesa se deben adaptar a los fines educativos de la materia para aprovechar sus beneficios, de igual manera deben estar de acuerdo con la edad que los estudiantes tienen y las destrezas que se necesitan fortalecer, siendo esto una tarea para el docente encargado de impartir la asignatura.

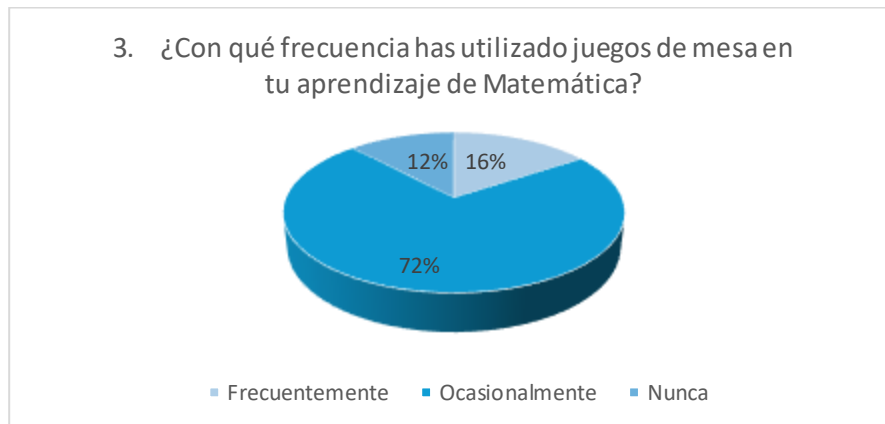
Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia has utilizado juegos de mesa en tu aprendizaje de Matemática?

Tabla 7 Frecuencia del uso de los juegos de mesa en Matemática

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Frecuentemente	5	16%
Ocasionalmente	23	72%
Nunca	4	12%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 6 Frecuencia del uso de los juegos de mesa en Matemática



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: En cuanto al uso de los juegos de mesa en el aprendizaje de Matemática, el 16% de la muestra del estudio expresa que frecuentemente han usado los juegos de mesa en la asignatura, mientras 72% indica que ocasionalmente interactúan con los juegos de mesa. A partir de

estos datos se puede determinar que la mayoría de los estudiantes han tenido un acercamiento con los juegos de mesa en las horas de clase de Matemática, por ello reconocen la importancia que tienen en el aprendizaje de la materia, dato mencionado en la pregunta 1.

Sin embargo, el 12% comparte que nunca han utilizado los juegos de mesa en Matemática, recordando que los juegos de mesa ayudan a cultivar habilidades que ayudan en esta asignatura mediante una adecuación e implementación, de acuerdo con lo expuesto por L. López (2021). De igual manera, tomando en cuenta los datos obtenidos en la prueba de diagnóstico, se debe reconocer que el poco manejo de recursos educativos puede influenciar en el rendimiento académico, aspectos mencionados por Araiza (2021) y a su vez, relacionado con lo presentado en el análisis del estudio de la prueba ERCE proporcionado por la UNESCO (2021), el cual presenta entre los factores que intervienen en el rendimiento académico al factor socioeconómico, considerando la falta de acceso a recursos educativos que permitan crear experiencias en los estudiantes y al mismo tiempo ayuden a potenciar habilidades útiles para esta asignatura.

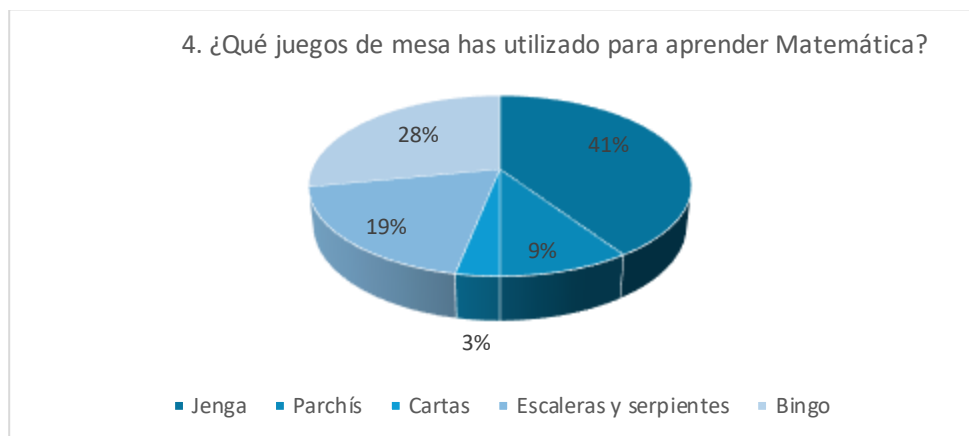
Pregunta 4: ¿Qué juegos de mesa has utilizado para aprender Matemática?

Tabla 8 Juegos de mesas usados en Matemática

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Jenga	13	41%
Parchís	3	9%
Cartas	1	3%
Escaleras y serpientes	6	19%
Bingo	9	28%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 7 Juegos de mesa usados en Matemática



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: Se evidencia que el 41% de los encuestados del quinto grado paralelo b, conformado por docentes y estudiantes, ha utilizado el Jenga como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas. Por otro lado, el 28% ha empleado el Bingo con este propósito, mientras que el 19 ha optado por Escaleras y serpientes, el 9% ha recurrido a Parchís, y un 3% ha utilizado las cartas con fines educativos.

Determinando que el juego de mesa más usados para aprender matemática en quinto grado paralelo B es el Jenga. Se identifica al Jenga como el juego de mesa más usado, tal como destacó Ortega (2023), quien menciona que además de ser un recurso para el entretenimiento de los niños en edades tempranas, ayuda a potenciar habilidades matemáticas como suma y resta, siendo operaciones básicas que necesitan ser recordadas a lo largo de sus vidas. Mientras que el segundo juego más usado es el Bingo, coincidiendo esta información coincide con los argumentos expuestos por Calle et al. (2020) quienes expresaron que este juego era uno de los más utilizados en el área de matemática, debido a su capacidad para despertar el interés y ayudar a mejorar habilidades esenciales para enfrentarse a varios desafíos de la vida cotidiana.

Es relevante destacar que, a pesar de que los juegos de mesa no hayan sido concebidos inicialmente con un enfoque educativo, existe la posibilidad de

adaptarlos de manera que se conviertan en herramientas efectivas para alcanzar los objetivos pedagógicos. Según señalan Cornellà et al. (2020), esta adaptación requiere una serie de modificaciones que permitan integrar los juegos de mesa en distintos contenidos, presentándose posibilidades para potenciar el aprendizaje a través de la ludificación, considerando el aporte de Hernández & Rodríguez (2020), estas estrategias lúdicas promueven la participación de los estudiantes y fomentan el desarrollo de habilidades claves para su proceso de aprendizaje.

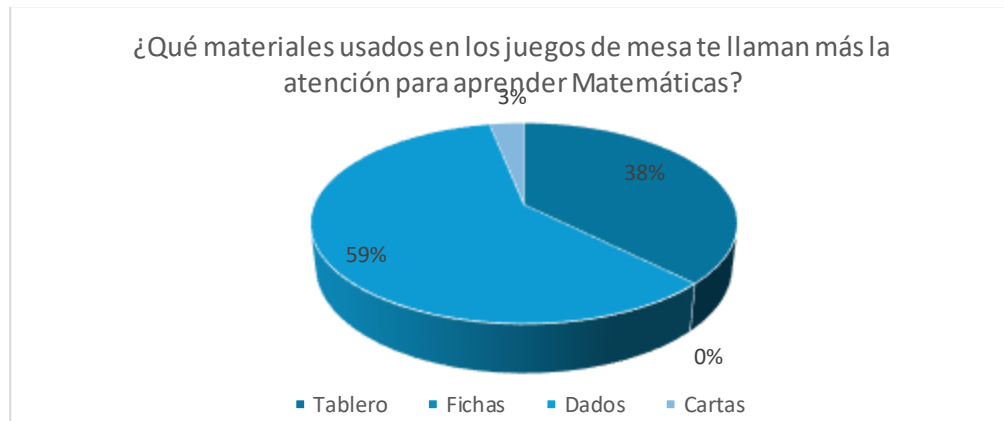
Pregunta 5: ¿Qué materiales usados en los juegos de mesa te llaman más la atención para aprender Matemáticas?

Tabla 9 Materiales en juegos de mesa para aprender Matemáticas

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Tablero	12	38%
Fichas	0	0%
Dados	19	59%
Cartas	1	3%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 8 Materiales en juegos de mesa para aprender Matemáticas



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: Los resultados obtenidos en la encuesta indican que al 59% le llama más la atención los dados en los juegos de

mesa para aprender Matemática, al 38% mencionó que el tablero le atrae en los juegos de mesa y el 3% las cartas. Estos resultados coinciden con lo expuesto por Morales (2022), puesto que a los estudiantes les emociona más usar los dados porque son impredecibles y se pueden usar para realizar diversas operaciones. El tablero, como lo menciona Juárez (2020), es el componente que va a determinar cómo será la atención e interacción de las personas que jugaran, siendo este el segundo material elegido por los estudiantes.

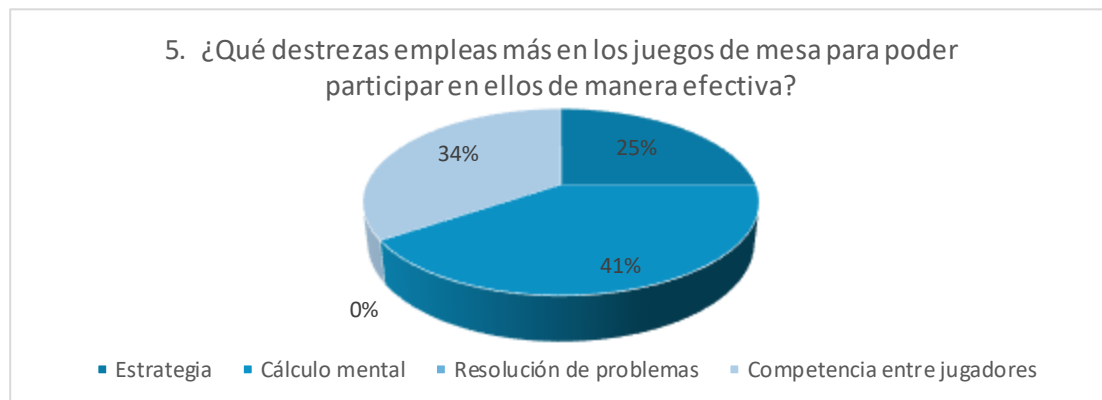
Pregunta 6: ¿Qué destrezas empleas más en los juegos de mesa para poder participar en ellos de manera efectiva?

Tabla 10 Destrezas empleadas en los juegos de mesa

INDICADOR	NÚMERO DE PARTICIPANTE	PORCENTAJE
Estrategia	8	25%
Cálculo mental	13	41%
Resolución de problemas	0	0%
Competencia entre jugadores	11	34%
Total	32	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 9 Destrezas empleadas en los juegos de mesa



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: En relación con las destrezas que los estudiantes consideran que usan más para los juegos de mesa se encuentra que el 41% consideran primordial el cálculo mental, el 34% la competencia entre jugadores y el 25 % las estrategias. Coincidiendo el mayor porcentaje con el aporte de Diaz (2020), quien menciona dentro de las destrezas que se necesitan para los juegos de mesa el cálculo mental debido a que le permitirá realizar diversos cálculos para poder ganar, a su vez ayuda a desarrollar las habilidades. Por otro lado, la competencia entre jugadores, resulta ser también un aspecto clave, concordando con lo mencionado por Chen et al. (2020) quienes exponen que es una dimensión inseparable de los juegos de mesa, mejorando la satisfacción de los estudiantes al jugarlo.

Análisis de los datos obtenidos en la lista de cotejo

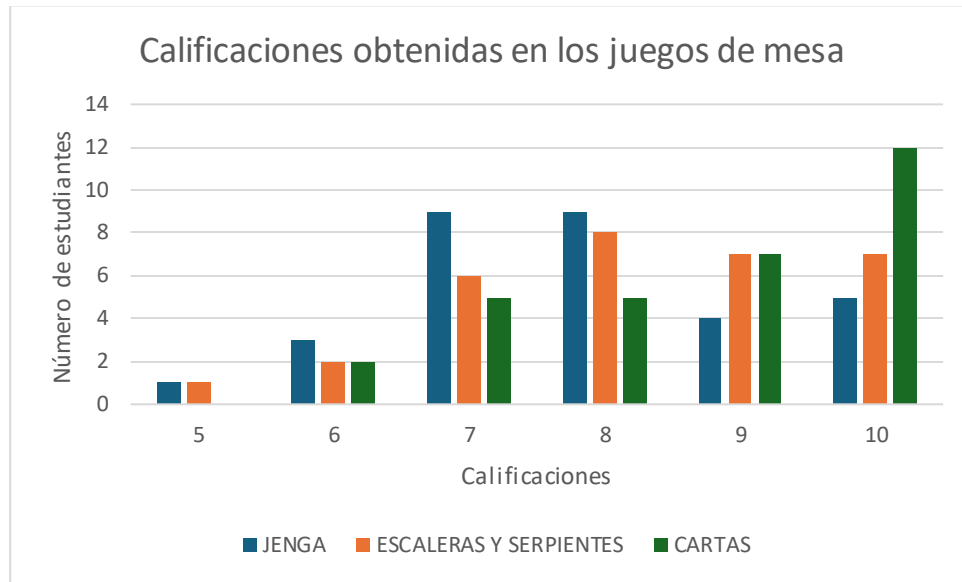
En los juegos de mesa participaron los 31 estudiantes de quinto año paralelo “B” de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Tabla 11 Calificaciones obtenidas en los juegos de mesa

CALIFICACIONES	JENGA	ESCALERAS Y SERPIENTES	CARTAS	PROMEDIO EN PORCENTAJE
	NÚMERO DE ESTUDIANTES	NÚMERO DE ESTUDIANTES	NÚMERO DE ESTUDIANTES	
5	1	1	0	2%
6	3	2	2	8%
7	9	6	5	22%
8	9	8	5	24%
9	4	7	7	19%
10	5	7	12	26%
Total	31	31	31	100%

Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Gráfico 10 Calificaciones obtenidas en los juegos de mesa



Elaborado por: Mejillón González Leyton José

Análisis e interpretación de resultados: Los resultados obtenidos mediante la lista de cotejo para evaluar la participación de los estudiantes en los juegos de mesa presenta lo siguiente:

En el Jenga, el 3% obtuvo calificaciones de 5, el 10% calificación de 6, el 29% obtuvo 7 puntos, de igual manera, el 29% alcanzó 8 puntos, el 13% calificación de 9 y el 16% calificación sobresaliente de 10 puntos. Agrupando estos resultados de acuerdo con los lineamientos compartidos por el Ministerio de Educación (2024), se identifica que el 29% de los estudiantes Domina los aprendizajes, el 58% alcanzan los aprendizajes, mientras que el 13% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.

Por otro lado, en el juego de mesa “Escaleras y serpientes” se obtiene que el 3% obtiene la calificación de 5, el 6% calificación de 6, mientras que el 19% alcanzó los 7 puntos, el 26% un puntaje de 8, el 23% una calificación de 9, finalmente el 23% la calificación máxima de 10 puntos. De igual manera, agrupados de acuerdo con los lineamientos presentados por el Ministerio de Educación (2024),

se obtiene que el 46% Dominan los aprendizajes, el 45% logran alcanzar los aprendizajes, mientras que el 9% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.

Finalmente, en el juego de Cartas el 6% obtuvo 6 puntos, el 16% alcanza la puntuación de 7, de igual manera, el 16% un puntaje de 8, el 23% una calificación de 9 y el 39% la calificación máxima de 10 puntos. Así mismo, se agrupan los porcentajes de las calificaciones en base a la escala presentada en los lineamientos compartidos por el Ministerio de Educación (2024), se determina que el 62% Dominan los aprendizajes, el 32% alcanzan los aprendizajes y el 6% está próximo a alcanzar los aprendizajes.

A partir de estos resultados se calcula un promedio de las calificaciones obtenidas en los juegos de mesa, identificando de acuerdo con la escala compartida por el Ministerio de Educación (2024) que el 10% de los estudiantes están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 46% logran alcanzar los aprendizajes y el 45% dominan estos aprendizajes, demostrando una mejora continua en cada ejecución. Para determinar el rendimiento académico de los estudiantes se evaluó varios aspectos mencionados por Duarte et al. (2022), entre los cuales se mencionan las habilidades matemáticas de los estudiantes de 5to año paralelo "B". De igual manera, se reconoce la importancia que tiene la motivación de los estudiantes y las estrategias usadas por el docente en el rendimiento académico de los estudiantes, puntos claves compartidos por Tigreiro (2023).

Los juegos de mesas utilizados ayudaron a potenciar habilidades y reforzar conocimientos como lo expresa Diaz (2020), quien considera que los juegos de mesa más allá del entretenimiento pueden ser usados como recursos educativos mediante las diversas adaptaciones de acuerdo con la edad y el nivel del estudiante. Además, se identifica que en las Cartas existe una mejora en las calificaciones de los estudiantes, a pesar de que los resultados obtenidos en la encuesta demuestran que pocas veces habían utilizado este juego de mesa, reconociendo que este recurso puede ayudar a alcanzar diversos fines

educativos según el rol que se le designe, como lo expone Juárez (2020), quien las identifica como uno de los elementos versátiles que captan la atención de los estudiantes y estimulan su proceso de aprendizaje.

Estas habilidades matemáticas evaluadas, de acuerdo con Ortega (2023), son claves para enfrentarse a diversos desafíos y resolverlos mediante el uso de operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división. Este mismo autor presenta al Jenga, escaleras y serpientes, y las cartas como los juegos de mesas que se pueden utilizar el aprendizaje en el área de Matemática, destacando características e importancia de cada uno de ellos. Cabe recalcar que cualquier juego puede ser de ayuda para alcanzar los objetivos académicos como lo expone Cornellà et al. (2020).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

En base a los resultados obtenidos en el proceso de investigación mediante las diversas técnicas e instrumentos, permiten reconocer que los juegos de mesa son recursos didácticos importantes para el aprendizaje de diversos contenidos en la asignatura de Matemática en el subnivel medio de Educación Básica, por tanto, los docentes deben elegir y manejar estos recursos de manera adecuada, adaptándolos a las necesidades de los estudiantes, a la edad y habilidades que se necesitan potenciar para aprovechar al máximo sus beneficios de manera que mejoren el rendimiento académico para alcanzar la excelencia. Por ello, se concluye que:

- El uso de juegos de mesa como Jenga, Escaleras y Serpientes, y Cartas despierta el interés por aprender de los estudiantes, aumenta su participación, potencia las habilidades y contribuye significativamente a mejorar el rendimiento académico en Matemáticas.
- Los juegos de mesa (Jenga, Escaleras y serpientes, Cartas) se pueden usar en el área de Matemática en estudiantes de 5to año de Educación Básica, siendo fundamental que los docentes adapten cada uno de ellos de acuerdo con los objetivos académicos, aprovechando los beneficios que aportan a los estudiantes.
- Conocer el rendimiento actual ayuda a identificar los desafíos que enfrentan los estudiantes de 5to año de Educación Básica, este dato facilita la selección de los juegos de mesa como recurso educativo y la adaptación para responder a las necesidades, de manera que se puedan potenciar sus habilidades matemáticas.
- La comparación de resultados obtenidos en evaluaciones antes y después de utilizar los juegos de mesa en estudiantes de quinto año de Educación Básica ayuda a reconocer la mejora constante que tiene el rendimiento académico de cada uno de ellos en el área de Matemática.

Con ello, se cumple con cada uno de los objetivos presentados, desde la identificación de los juegos de mesa que pueden usarse en el área de Matemática para estudiantes de 5to año de Educación Básica, hasta el reconocimiento de la función que cumplen para mejorar su rendimiento académico, mediante el contraste de los resultados obtenidos en la prueba de diagnóstico con la mejora constante en los juegos de mesa usados (Jenga, Escaleras y serpientes, y cartas).

Recomendaciones

- Aumentar el uso de los juegos de mesa teniendo en cuenta que, mediante sus reglas, materiales y habilidades usadas en su ejecución, brindan beneficios a los estudiantes. Por ello, es importante ser cuidadosos en la adaptación acorde a la edad de los estudiantes, sus necesidades e intereses para aprovechar al máximo su implementación en el aula de clases
- Capacitar a los docentes para que sean capaces de manejar diversos recursos educativos como los juegos de mesa al momento de impartir una clase y los beneficios que pueden tener en la formación de los estudiantes como potenciar habilidades, reforzar conocimientos, despertar el interés y aumentar la participación del estudiante.
- Evaluar el rendimiento de los estudiantes antes de presentar un recurso educativo para impartir contenidos matemáticos, permitiendo reconocer sus habilidades y dificultades que presentan para adaptarlos y responder a las necesidades e intereses de los estudiantes.
- Supervisar periódicamente el rendimiento académico de los estudiantes con el uso de los juegos de mesa de manera que permita reconocer aspectos que se necesitan reforzar o aumento de dificultad en los problemas matemáticos en cada uno de estos juegos de acuerdo con el progreso que tiene los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araiza, M. (2021). *Factores socioeconómicos asociados al rendimiento académico de estudiantes*.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700007
- Ávila, J. (2020). *Las estrategias lúdicas en la enseñanza de la matemática*.
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a2d47459-096c-4954-a1f2-391d6f607a16/content>
- Benavides, M., Pompa, M., Agüero, M., Sánchez, M., & Rendón, V. (2021). *Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación*.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/3194>
- Bolívar, J., Gómez, L., & Palacio, D. (2019). *Estudio correlacional entre los estilos de liderazgo y la evaluación de desempeño en el área administrativa de la sede Bogotá en una institución de educación superior*.
<http://hdl.handle.net/10882/9588>
- Caballero, G. (2021). *Las actividades lúdicas para el aprendizaje*. 6, 861–878.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2615>
- Calle, L., Garcia, D., Ochoa, S., & Erazo, J. (2020). La motivación en el aprendizaje de la matemática: Perspectiva de estudiantes de básica superior. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1).
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.794>
- Camarena, P., Loureiro, G., Gomes, E., & Bianchini, B. (2022). Pensamiento matemático y cultura matemática: concepciones semánticas en la teoría de la Matemática en el contexto de la Ciencia. *PNA*, 17(1).
<https://doi.org/10.30827/pna.v17i1.21583>
- Carrillo, D., Gayle, M., & Aguirre, V. V. (2023). *El juego como estrategia didáctica para potencializar las habilidades lógico matemáticas*.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/55723/dacarrillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castro, M., & Rivadeneira, F. (2022). Ciencias Técnicas y Aplicadas Artículo de Revisión. *Pol. Con*, 7(2), 1089–1098. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3635>

Chen, S., Jamiatul, S., & Chen, J. J. (2020). Effects of games on students' emotions of learning science and achievement in chemistry. *International Journal of Science Education*, 42(13), 2224–2245. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1817607>

Condori, P. (2020). *Universo, población y muestra*. <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

Contreras, L. E., Fuentes, H. J., & Rodríguez, J. I. (2020). *Predicción del rendimiento académico como indicador de éxito/fracaso de los estudiantes de ingeniería, mediante aprendizaje automático*. 13(5). <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500233>

Cornellà, P., Estebanell, M., & Brusi, D. (2020). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos*. <https://raco.cat/index.php/ECT/article/view/372920/466561>

Díaz, M. (2020). *Diseño de juego de mesa para aprender las cuatro operaciones básicas de matemática mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje ante la nueva realidad del COVID-19*. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e7b9f970-87a9-44d6-81e9-7069bffb66d4/content>

Duarte, C., Bravo, A., Alvarado, D., Suárez, J., Madriz, D., Nieto, Z., Moreno, Y., & Ugueto, M. (2022). *Factores asociados al rendimiento académico*. <https://zenodo.org/records/5834908>

Espinoza, D. (2021). *El aprendizaje basado en juegos de mesa para la enseñanza de la matemática*.

[https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2761/1/ESPINOZA%20E
SPINOSA%20DIANA%20TRINIDAD.pdf](https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2761/1/ESPINOZA%20E
SPINOSA%20DIANA%20TRINIDAD.pdf)

Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). *La entrevista y la encuesta: ¿Método o técnica de indagación empírica?*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>

Franco, D. (2022). *Incentivar el aprendizaje por las matemáticas a través del juego en estudiantes de cuarto año de la Escuela de Educación Básica "Mauricio Hermenejildo Domínguez" periodo lectivo 2021-2022.*
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7451/1/UPSE-TEB-2022-0050.pdf>

Gamboa, M. (2022). *La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica.*
<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3038>

George, C. (2020). *Pruebas estandarizadas y calidad de la educación en México, Sexenio 2012-2018.* <https://orcid.org/0000-0002-2529-9155>

González, A., Torrego, A., Souto, A., Cabellos, A., Cuenca, A., Leite, A., García, A., Sousa, A., Gonçalves, B., Silva, C., Rosón, C., Silveira, C., Schwartz, C., Lavareda, C., Côco, D., Tatsch, E., Silva, F., Mendes, F., Zanetti, F., ...
Martagón, V. (2021). *La Observación en el Estudio de las Organizaciones* (C. Brandão, J. Carvalho, & Alzás Teresa, Eds.; Vol. 5).
<https://doi.org/10.36367/ntqr.5.2021>

Guaypatin, O., Fauta, S., Montaluis, D., & Gálvez, X. (2021). *La influencia de la matemática en el desarrollo del pensamiento.*
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1352>

Guevara, G., Madariaga, L., Reyes, C., & Zuleta, C. (2023). Gamificación para el desarrollo del aprendizaje de las operaciones matemáticas en tercero

básico. *Información Tecnológica*, 34(4), 31–44.
<https://doi.org/10.4067/s0718-07642023000400031>

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Gutiérrez, J., Garzón, J., & Segura, A. (2021). Factors associated to academic performance in university students. *Formacion Universitaria*, 14(1).
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>

Hernández, D., & Rodríguez, H. (2020). *Estrategias lúdicas para mejorar la habilidad comunicativa (speaking) en el área de inglés, con estudiantes de grado décimo de la IEM Carlos Lozano y Lozano*.
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/f4a0d8ce-1842-4f1d-89e8-88fe1d725a46/content>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL]. (2024). *Ineval presentó los resultados de la evaluación Ser Estudiante 2023*.
<https://www.evaluacion.gob.ec/ineval-presento-los-resultados-de-la-evaluacion-ser-estudiante-2023/>

Juárez, M. (2020). *Juegos de mesa didáctico para la enseñanza de Inglés en niños*. <https://repositorio.21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/21945/TFG%20-%20Ju%c3%a1rez%2c%20Mar%c3%ada%20Emilia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leiva, H., Montalvan, M., Zamora, B., & Aguilar, N. (2019). *Estrategias lúdicas para estimular la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de tercer grado en la disciplina de Lengua y Literatura en el colegio Marvin Francisco Martínez Solís en el municipio de ciudad Sandino departamento de Managua del primer semestre del año 2018*. <https://repositorio.unan.edu.ni/11032/>

- López, D. (2019). *Bajo rendimiento académico en el área de Matemáticas del tercero de Básica paralelo A, de la Unidad educativa Santa María de la Esperanza, período electivo 2018-2019.* <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18079/4/UPS-CT008588.pdf>
- López, L. (2021). *Metodologías basadas en juegos para la enseñanza de matemáticas en secundaria.* <http://hdl.handle.net/11201/158030>
- Martelo, J. (2023). *Estrategias para implementar fortalecimiento del pensamiento lógico matemático desde área de educación física a los niños(as) del grado Quinto de la I.E. Don Bosco.* <http://hdl.handle.net/11371/6582>
- Ministerio de Educación. (2024). *lineamientos-cierre-Sierra-Amazonia-2023-2024.*
- Morales, E. (2022). “Ludoactivo”: recurso didáctico de innovación para la optimización de los procesos pedagógicos del centro educativo Yonoly en Barranquilla - Colombia. *Revista Científica UISRAEL*, 9(3), 29–46. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.632>
- Moreira, F., & Pinargote, J. (2023). Estrategia didáctica para favorecer el pensamiento lógico matemático en estudiantes de básica superior. *Qualitas Revista Científica*, 26(26). <https://doi.org/10.55867/qual26.04>
- Ortega, F. (2023). *Estrategias didácticas basadas en los juegos de mesa, para potenciar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes pertenecientes al segundo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Antonio Ávila Maldonado, año 2022.* <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24733/1/UPS-CT010489.pdf>
- Padilla, C., & Marroquín, C. (2021). Enfoques de Investigación en Odontología: Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. *Revista Estomatológica Herediana*, 31(4), 338–340. <https://doi.org/10.20453/reh.v31i4.4104>

- Puco, L., & Sánchez, J. (2021). *Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años*.
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/05c669a7-ed98-48a5-8470-9d5d9446304e>
- Rivera, Y. (2023). *Aprendiendo a multiplicar con los juegos de mesa construyo la competencia de razonamiento cuantitativo*.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/56016/yariveraz.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Sánchez, A. (2020). *Determinantes psicoemocionales del rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Ambato*.
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3011/1/77183.pdf>
- Sánchez, D., Pérez, N., & Ruvalcaba, J. (2021). Reseña sobre el libro *Estrategias e instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. *Publicación Semestral*, 8(16), 20–25.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/issue/archive>
- Tigero, G. (2023). *Los valores y su influencia en el rendimiento académico en los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece de Abril en la provincia de Santa Elena, en el periodo 2023-2024*.
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10303/1/UPSE-TEB-2023-0091.pdf>
- UNESCO. (2020). *Día Internacional de las Matemáticas*.
<https://es.unesco.org/node/336320>
- UNESCO. (2021). *Estudio-Regional-Comparativo-y-Explicativo-ERCE-2019*.
https://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/archivosPD/uploads/dlm_uploads/2022/03/Estudio-Regional-Comparativo-y-Explicativo-ERCE-2019.pdf

ANEXOS

Anexo A. Formato de la prueba de diagnóstico

Nombre del estudiante: _____ Grado: 5 Paralelo: B
Fecha: _____ Asignatura: Matemática

INDICACIONES

- El tiempo para resolver esta evaluación es de 60 minutos.
- Si tienes alguna duda sobre las preguntas, levanta la mano y el encargado se acercará a tu lugar.
- Recuerda que la evaluación es personal, no debes consultar a tus compañeros o revisar algún material como cuadernos, textos, entre otros.
- En caso de que intentes copiar, se procederá a retirar la hoja.
- Si terminas la prueba antes de que transcurran los 60 minutos, te recomendamos revisar tus respuestas antes de entregar la hoja.

Tema: Operaciones Básicas (suma, resta, multiplicación y división)

Objetivo de evaluación: Evaluar la capacidad de los estudiantes en resolución de las operaciones básicas fundamentales mediante las diferentes estrategias propuestas en su aprendizaje.

1. Lee el problema y encierra el literal de la respuesta correcta. 1 punto c/u, total 2 puntos.

En el parque Roberto Luis Cervantes, han florecido 126 rosas blancas y 231 rosas rojas. ¿Cuántas rosas han florecido en total?

Domínguez tiene 671 gallinas y vende 442. ¿Cuántas gallinas le quedaron a Domínguez?

RESPUESTA:

- a. 421
- b. 357
- c. 437
- d. 421

RESPUESTA:

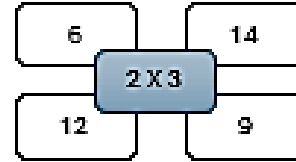
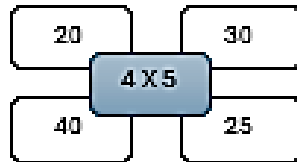
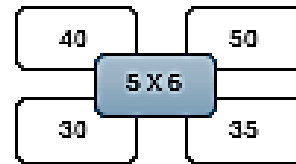
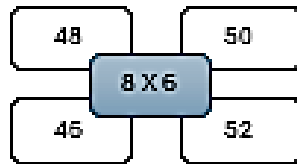
- a. 229
- b. 118
- c. 431
- d. 133

2. Relaciona las columnas correctamente. 0,5 puntos, total 2 puntos.

Une las columnas de las cantidades con su escritura correctamente.

CANTIDADES	ESCRITURA	Respuesta
1. 346	a. Cientos setenta y seis	a. 1a, 2b, 3c, 4d
2. 265	b. Trescientos cuarenta y seis	b. 1b, 2c, 3a, 4d
3. 176	c. Doscientos sesenta y cinco	c. 1c, 2d, 3a, 4b
4. 1.579	d. Mil quinientos setenta y nueve	d. 1d, 2a, 3b, 4c

3. Colorea el resultado de las tablas de la multiplicación. 0,50 c/u total 2 puntos.



4. Escribe el término que falta y completa la división. 0,50 c/u total 2 puntos.

$$20 \div \underline{\quad} = 4$$

$$45 \div \underline{\quad} = 5$$

$$\underline{\quad} \div 3 = 6$$

$$32 \div \underline{\quad} = 8$$

5. Tacha con una X el literal de la composición correcta de las cantidades. 0,50 puntos c/u total 2

$$5C+7Um+2D+1U$$

- a. 5.721
- b. 7.521
- c. 2.751
- d. 1.572

$$9U+2C+4D+8Um$$

- a. 8.249
- b. 4.928
- c. 4.829
- d. 9.482

$$2Um+6D+1C+3U$$

- a. 5.325
- b. 1.362
- c. 2.163
- d. 3.261

$$1Um+0D+5U+7C$$

- a. 1.056
- b. 7.150
- c. 1.705
- d. 5.107

Anexo B. Formato de encuesta a docente y estudiantes

ENCUESTA SOBRE EL USO DE JUEGOS DE MESA EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS

Estimado/a estudiante y/o docente de quinto grado de EGB, nos gustaría conocer su opinión sobre el uso de juegos de mesa en el aprendizaje de Matemáticas. Por favor, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Consideras que los juegos son una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de las operaciones matemáticas?
 - Sí
 - No
2. ¿Has utilizado juegos de mesa en Matemática?
 - Si
 - No
3. ¿Con qué frecuencia has utilizado juegos de mesa en Matemática?
 - Nunca
 - Ocasionalmente (1-2 veces al mes)
 - Frecuentemente (más de 2 veces a la semana)
4. ¿Qué juegos de mesa has utilizado para aprender Matemática?
 - Jenga
 - Parchís
 - Cartas
 - Escalera y serpientes
 - Bingo
5. ¿Qué materiales usados en los juegos de mesa te llaman más la atención para aprender Matemáticas?
 - Tablero
 - Fichas
 - Dados
 - Cartas
6. ¿Qué destrezas empleas más en los juegos de mesa para poder participar en ellos de manera efectiva?
 - Estrategia
 - Cálculo mental
 - Resolución de problemas
 - Competencia entre jugadores

Anexo C. Reglas e instrucciones para los juegos de mesa

Juego de Mesa: Jenga Matemático

Reglas:

- Se juega con el clásico conjunto de Jenga. Cada bloque de Jenga tiene una etiqueta con un problema matemático.
- Los jugadores deben resolver el problema o responder la pregunta correctamente para poder retirar el bloque y colocarlo en la parte superior de la torre.
- Si un jugador falla al resolver el problema, pierde su turno.
- El juego sigue las reglas tradicionales de Jenga: si la torre se cae, el jugador que causó la caída pierde.

Instrucciones:

1. Configura la torre Jenga como de costumbre. Se lanzan los dados para determinar el turno de cada jugador para extraer un bloque de la torre.
2. Selecciona el bloque que desea quitar, toma una carta y lee en voz alta el problema matemático.
3. El jugador tiene un tiempo limitado de 1 para resolver el problema.
4. Si la respuesta es correcta, coloca el bloque en la parte superior de la torre.
5. Si la respuesta es incorrecta, el jugador pierde su turno.
6. Continúa el juego hasta que la torre caiga.
7. El jugador que causa la caída de la torre pierde el juego.

Juego de Mesa: Escaleras y Serpientes

Reglas:

- El tablero de juego se adapta con ejercicios matemáticos en las casillas.
- Los jugadores avanzan de acuerdo con el número que obtienen al lanzar los dados.
- Al aterrizar en una casilla con una pregunta matemática, el jugador debe responder correctamente para permanecer en la casilla.
- Si un jugador responde incorrectamente, debe retroceder a su posición anterior.
- Las escaleras permiten avanzar a casillas superiores si se responde correctamente una pregunta adicional.
- Las serpientes hacen retroceder a los jugadores a la casilla que indique.

Instrucciones:

1. Coloca las fichas de los jugadores en la casilla de inicio.
2. Para conocer el turno de cada jugador, al inicio lanzarán los dados, quien obtenga el número mayor empieza.
3. Los jugadores lanzan el dado respetando el turno y avanza su ficha según el número obtenido.
4. Al aterrizar en una casilla, deberá resolver las operaciones matemáticas.
5. El jugador debe responder correctamente para permanecer en la casilla.
6. Si la casilla tiene una escalera, resolver correctamente la operación permite al jugador avanzar.
7. Si la casilla tiene una serpiente, deberá retroceder a la casilla que indique la serpiente.
8. El primer jugador en llegar a la casilla final gana el juego.

Juego de Cartas

Reglas:

- El juego utiliza un mazo de cartas especial con números del 0 al 9, un comodín “#” y operadores matemáticos (+, -, ×, ÷).
- Cada jugador recibe 7 cartas al comienzo del juego.
- En su turno, un jugador debe formar una operación matemática con su respuesta correcta utilizando sus cartas.
- La ecuación debe ser correcta y validada por los otros jugadores.
- Si no puede formar una operación, toma una carta del mazo.
- En caso de no poder formar una operación después de robar una carta del mazo, pasará el turno al siguiente jugador.
- El ganador es la persona que se quede sin ninguna carta.

Instrucciones:

1. Mezcla el mazo de cartas y reparte 7 cartas a cada jugador.
2. Una vez repartido, se presentan dos cartas del mazo con las que se empezará el juego.
3. Coloca el mazo restante boca abajo en la mesa.
4. Coloca la operación formada en la mesa y verifica su validez con los otros jugadores.
5. Si la operación matemática es correcta, puede pasar el turno al siguiente jugador
6. Si la ecuación es incorrecta, el jugador retira las cartas que colocó y pasa el turno al siguiente jugador
7. Continúa el juego hasta que uno de los jugadores se quede sin cartas en su poder.

Anexo D. Formato de la lista de cotejo para evaluar habilidades matemáticas

Lista de cotejo para evaluar habilidades matemáticas

Nombre del Estudiante: _____ **Fecha:** _____

Criterio de evaluación	Si	No	Observaciones
Realiza sumas correctamente			
Realiza restas correctamente			
Realiza multiplicaciones correctamente			
Realiza divisiones correctamente			
Realiza cálculos mentales rápidos			
Estima resultados con precisión			
Aplica estrategias efectivas para resolver problemas			
Verifica la razonabilidad de sus respuestas			
Muestra interés y entusiasmo durante el juego			
Se esfuerza por resolver problemas difíciles			
Total			

Anexo E. Ejecución del juego de mesa “Jenga matemático”



Anexo F. Ejecución del juego de mesa “Escaleras y serpientes”



Anexo G. Ejecución del juego de mesa “Cartas”




Anexo H. Certificado de Antiplagio

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de tutor del Proyecto de Investigación y **Desarrollo “EL ROL DE LOS JUEGOS DE MESA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA”**, elaborado por el estudiante **MEJILLÓN GONZÁLEZ LEYTON JOSÉ** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA** me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio **URKUND**, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **3%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



Ab. CANALÍAS LAMAS SANDRA, M.Sc.

DOCENTE TUTOR

Anexo I: Porcentaje de plagio

INFORME DE ANÁLISIS
magister

LEYTON MEJILLÓN- TESIS

3% Textos sospechosos

3% Similitudes
< 1% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas

< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: LEYTON MEJILLÓN- TESIS.docx
ID del documento: ebc772eac75d2b8d1abe594b3f583f139fa5bf67
Tamaño del documento original: 297,62 kB

Depositante: SANDRA CANALIAS LAMAS
Fecha de depósito: 23/6/2024
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 23/6/2024

Número de palabras: 12.313
Número de caracteres: 81.968



Fuentes de similitudes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dspace.ups.edu.ec http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24733/1/UPS-CT010489.pdf 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (64 palabras)
2	repositorio.upse.edu.ec https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7446/1/UPSE-TEB-2022-0039.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (55 palabras)
3	dspace.ups.edu.ec Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana... https://dspace.ups.edu.ec/browse?type=advisor&pp=20&etal=-1&value=Sáenz Zavala, Fausto Gil&... 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (55 palabras)
4	Documento de otro usuario #489423 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
5	ic.cx https://ic.cx/NQn0aw 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.uti.edu.ec http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2761/1/ESPINOZA ESPINOSA DIANA TRINIDAD.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
2	repositorio.ug.edu.ec http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/59378/3/BFILO-PLF-22P14 TIGRERO BARBERAN.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
3	repositorio.uti.edu.ec DSpace Universidad Indoamerica: El aprendizaje basado e... https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/2761?mode=full	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)
4	repositorio.uap.edu.pe https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/20.500.12990/4046/1/Tesis_Rendimiento_Académico...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
5	repositorio.upse.edu.ec https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/3692/6/UPSE-TEB-2016-0063.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)