



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

TÍTULO:

**EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.**

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

AUTOR:

ENRIQUE AARÓN RIVERA CAÑOTE

TUTORA:

Lcda. VERA PANCHANA ILEANA, Mgtr.

LA LIBERTAD, DICIEMBRE 2025

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

TÍTULO:

**EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.**

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

AUTOR:

ENRIQUE AARÓN RIVERA CAÑOTE

TUTORA:

Lcda. VERA PANCHANA ILEANA, Mgtr.

LA LIBERTAD, DICIEMBRE 2025

DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA

En mi calidad de Docente Tutora del Trabajo de Integración Curricular, “**EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**” ,elaborado por el señor **RIVERA CAÑOTE ENRIQUE AARÓN**, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica, me permito declarar que luego de haber dirigido su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, apruebo en todas sus partes, encontrándose apto para la evaluación del docente especialista.

Atentamente



Lcda. Vera Panchana Ileana, Mgtr.

DOCENTE TUTORA

C.I.

DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de la Docente Especialista del Trabajo de Integración Curricular “**EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**”, elaborado por el Señor **RIVERA CAÑOTE ENRIQUE AARÓN**, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la 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



Lcdo. Carrera Quimí Alfredo, Mgtr.

DOCENTE ESPECIALISTA

C.I.

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, **RIVERA CAÑOTE ENRIQUE AARÓN** con cédula de identidad N° 092269358-5 estudiante de la Facultad de Ciencias de Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del título de Licenciado en Educación Básica, en calidad de autor del Trabajo de Integración Curricular titulado, **“EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO”**, me permito declarar y certificar que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente



RIVERA CAÑOTE ENRIQUE AARÓN

C.I. 092269358-5

TRIBUNAL DE GRADO



Lcda. Margot Mercedes García Espinoza, Ph.D.

DIRECTORA DE LA CARRERA



Dra. Nelia Josefina Gonzalez de Pirela

DOCENTE UIC



Lcda. Vera Panchana Ileana, Mgtr.

DOCENTE TUTORA



Lcdo. Carrera Quimí Alfredo, Mgtr.

DOCENTE ESPECIALISTA



Lcda. María Del Pilar De La Cruz Tigrero. MSc.

SECRETARIA

AGRADECIMIENTO

La vida implica sacrificios y retos para poder llegar a ser una persona de bien, por tal razón quiero agradecer en primer lugar a Dios por darme las fuerzas necesarias cuando más lo necesité a lo largo de esta etapa académica, por haberme dado la vida, la salud y la fortaleza para culminar este proceso.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE), por brindarme el espacio y las herramientas para desarrollarme académicamente en mi formación profesional. A mis docentes quienes con su dedicación sembraron en mi la pasión por el aprendizaje y se convirtieron en amigos brindándome no solo conocimientos, sino también valores.

A mi tutora y mentora, máster Ileana Vera por su guía, paciencia y conocimientos compartidos que enriquecieron este trabajo.

Rivera Cañote Enrique Aarón

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia, por acompañarme en cada una de mis decisiones que he emprendido y ser siempre ese pilar fundamental en mi vida. A mis padres, por todos los consejos que me han brindado en vida, a mi madre por encaminarme por el camino correcto y por estar a mi lado en los momentos difíciles. A Dios por su infinita fidelidad para conmigo en los momentos cuando más lo he necesitado, a mi hijo por ser esa luz que día a día ilumina mis días y me da la fuerza para salir adelante, a mis hermanos en especial a mi hermana Anahí que todo este tiempo de estudio me ha brindado su apoyo. También dedicar este trabajo a Alejandra García por ser esa compañera de vida y por contagiarme la alegría de vivir cada día.

A mis amigos, quienes se convirtieron en mi familia adoptiva por ayudarme en cada momento y hacerme sentir como en casa cuando lo necesité.

Rivera Cañote Enrique Aarón

ÍNDICE

PORTADA.....	i
CARÁTULA.....	ii
DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA	iii
DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA	iv
DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	v
TRIBUNAL DE GRADO	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA.....	viii
ÍNDICE	ix
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	1
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.1. Situación objeto de investigación.....	1
1.2. Inquietudes del investigador.....	3
1.2.1. Pregunta principal.....	3
1.2.2. Preguntas secundarias.....	3

1.3. Propósitos u Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo General	3
1.3.2. Objetivos Específicos	3
1.4. Justificación	4
1.5. Delimitación y limitaciones	5
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.1.3. Antecedentes locales	9
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático	10
2.2.2. Características del pensamiento lógico matemático	11
2.2.3. Razonamiento	12
2.2.4. Planificación	13
2.2.5. Juego de damas	14
2.2.6. Estrategia	15
2.2.7. Toma de decisiones	16
2.2.8. Resolución de problemas	17

2.2.9. Motivación	18
2.2.10. Sistema de hipótesis.....	19
2.2.11. Hipótesis General.....	19
2.2.12. Fundamentación de la Hipótesis	20
CAPÍTULO III	21
MARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1. Enfoque de la investigación	21
3.2. Tipo y diseño de la investigación	22
3.3. Población y muestra.....	23
3.3.1. Población	23
3.3.2. Muestra.....	24
3.4. Técnica de recolección de la información.....	24
3.5. Procedimiento	25
3.6. Técnicas de interpretación de la información	29
CAPÍTULO IV	35
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
4.1. Resultados del Pretest	35
4.2. Resultados del Postest	49
4.3. Análisis del instrumento encuesta realizada a los estudiantes.....	62
4.4. Discusión de los resultados.....	72

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS	77
ANEXOS.....	82
Anexo A: Cronograma de actividades.....	82
Anexo B: Validación de Expertos	83
Anexo C: Certificado de antiplagio.....	85
Anexo D: Evidencia Compilatio	86
Anexo E: Instrumento Encuesta	87
Anexo F: Instrumento PRETEST Y POSTEST	88
Anexo G: Carta de aceptación.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población.....	23
Tabla 2 Muestra.....	24
Tabla 3 Cuadro Operacionalización de las Variables	30
Tabla 4 Operacionalización de las variables.....	32
Tabla 5 Pregunta 1 pretest.....	35
Tabla 6 Pregunta 2 pretest.....	36
Tabla 7 Pregunta 3 pretest.....	37
Tabla 8 Pregunta 4 pretest.....	38
Tabla 9 Pregunta 5 pretest.....	38
Tabla 10 Pregunta 6 pretest.....	39
Tabla 11 Pregunta 7 pretest.....	40

Tabla 12 Pregunta 8 pretest.....	41
Tabla 13 Pregunta 9 pretest.....	42
Tabla 14 Pregunta 10 pretest.....	43
Tabla 15 Pregunta 11 pretest.....	43
Tabla 16 Pregunta 12 pretest.....	44
Tabla 17 Pregunta 13 pretest.....	45
Tabla 18 Pregunta 14 pretest.....	46
Tabla 19 Pregunta 15 pretest.....	47
Tabla 20 Pregunta 1 postest	49
Tabla 21 Pregunta 2 postest	50
Tabla 22 Pregunta 3 postest	51
Tabla 23 Pregunta 4 postest	51
Tabla 24 Pregunta 5 postest	52
Tabla 25 Pregunta 6 postest	53
Tabla 26 Pregunta 7 postest	54
Tabla 27 Pregunta 8 postest	55
Tabla 28 Pregunta 9 postest	55
Tabla 29 Pregunta 10 postest	56
Tabla 30 Pregunta 11 postest	57
Tabla 31 Pregunta 12 postest	58
Tabla 32 Pregunta 13 postest	59
Tabla 33 Pregunta 14 postest	60
Tabla 34 Pregunta 15 postest	61

Tabla 35 Ítem 1	62
Tabla 36 Ítem 2	63
Tabla 37 Ítem 3	64
Tabla 38 Ítem 4	65
Tabla 39 Ítem 5	65
Tabla 40 Ítem 6	66
Tabla 41 Ítem 7	67
Tabla 42 Ítem 8	68
Tabla 43 Ítem 9	68
Tabla 44 Ítem 10.....	69
Tabla 45 Ítem 11.....	70
Tabla 46 Ítem 12.....	71

Rivera Cañote Enrique Aarón. **El juego de damas como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.** Universidad Estatal Península de Santa Elena. Carrera de Educación Básica. La Libertad, 2025.

RESUMEN

El presente estudio se enfoca en el uso del juego de damas como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Continente Americano, ubicada en la provincia de Santa Elena, Cantón La Libertad, Ecuador. La investigación es en base a un enfoque cuantitativo, dentro de un nivel descriptivo y cuasi experimental, de modo que, se desea determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes antes y después de aplicar el recurso didáctica. Se empleó dos instrumentos, ambos para los 30 estudiantes, una encuesta y un test, para la tabulación de datos se utilizó Microsoft Excel, permitiendo recabar información a través de las tablas organizadas. Los resultados obtenidos evidencian la eficacia de introducir el juego de damas como una estrategia didáctica, demostrando ser algo innovador y funcional para mejorar en el área de matemáticas.

Palabras claves: juego de damas, lógico matemático, estrategia didáctica

ABSTRACT

The present study focuses on the use of checkers as a teaching strategy to develop the mathematical logical thinking of eighth-grade students at the Unidad Educativa Continente Americano, located in the province of Santa Elena, La Libertad Canton, Ecuador. The research is based on a quantitative approach, within a descriptive and quasi-experimental level, aiming to determine the level of development of the students' mathematical logical thinking before and after applying the teaching resource. Two instruments were used for the 30 students: a survey and a test. For data tabulation, Microsoft Excel was used, allowing information to be gathered through organized tables. The results obtained demonstrate the effectiveness of introducing checkers as a teaching strategy, showing it to be innovative and functional for improvement in the area of mathematics.

Keywords: checkers, mathematical logic, didactic strategy

INTRODUCCIÓN

En el panorama educativo actual, el desarrollo del pensamiento lógico matemático representa un pilar fundamental para el aprendizaje integral de los estudiantes, ya que fomentan habilidades como el razonamiento, la toma de decisiones y la resolución de problemas, ya sea en la vida diaria o escolar. Según diversos estudios, este pensamiento se incrementa a través de estrategias innovadoras como el juego, permitiendo que el aprendizaje sea motivador y significativo en etapas tempranas de la educación básica. En este sentido, el juego de damas surge como herramienta pedagógica valiosa, apta para estimular los procesos cognitivos como análisis, planificación, estrategia, razonamiento y la anticipación de consecuencias.

Particularmente, el juego de damas se destaca por su simplicidad y alto grado estratégico, lo que lo convierte en una estrategia didáctica apta para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Investigaciones han demostrado que su implementación en entornos educativos eleva la capacidad para resolver problemas matemáticos, fomenta la concentración, la toma de decisiones y el control a impulsos. Además, al requerir planificación y análisis, el juego de damas fortalece el razonamiento lógico, la memoria clave para lograr un aprendizaje óptimo en matemáticas.

El presente trabajo de investigación busca determinar cómo influye el uso del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de educación básica, analizando su impacto a través de un enfoque cuantitativo ya que permitirá tener información que se medirá y posterior se verificará mediante instrumentos estructurados para así comprobar la hipótesis planteada.

Este trabajo está estructurado y organizado de manera progresiva.

El primer capítulo presenta el planteamiento del problema, que son las causas por las cuales se da la realización de este estudio, luego tenemos la justificación donde surgieron las interrogantes que dieron paso a los diferentes objetivos para el estudio. **El segundo capítulo** abarca los antecedentes, luego el marco teórico donde se desarrolla las bases conceptuales sobre pensamiento lógico matemático y el juego de damas entrelazando cada una de estas variables con sus temáticas que sustentan el estudio. **El tercer capítulo** expone la metodología implementada, también el diseño de investigación en este caso fue descriptivo y cuasi experimental, ya que busca determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes antes y después de aplicar el juego de damas como estrategia didáctica, la población, la muestra y los instrumentos aplicados. **El cuarto capítulo** detalla los análisis de resultados obtenidos a través de la encuesta y pretest/postest, mostrando como el juego de damas influye en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones direccionadas a implementar el uso del juego de damas como estrategia didáctica en el aula de clase.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1. Situación objeto de investigación

Como afirma UNESCO, (2022) la prueba PISA-D se realizó en Ecuador “con la finalidad de evidenciar la realidad académica, especialmente en la resolución de problemas matemáticos, pues el 70.9 % de los estudiantes del país no alcanzan el nivel 2 (nivel de desempeño básico1)”. La realidad que vive la educación en Ecuador está por debajo al desempeño básico y en el área de matemáticas dado los resultados exactos de pruebas que en años anteriores se han realizado, colocan a Ecuador como uno de los países con menor puntaje de la prueba PISA-D al nivel internacional. Los estudiantes ecuatorianos presentan un nivel bajo y es de suma urgencia buscar alternativas que ayuden al docente a solucionar esta problemática.

La mayor parte de los estudiantes que presentan un nivel bajo de conocimiento matemático es porque en sus hogares no tienen ese guía que refuerce ese aprendizaje, debido a que sus representantes no han culminado los estudios y se hace una tarea imposible ayudar a los estudiantes, cuando no existe ese complemento de la educación en casa, surge la desmotivación hacia la materia. Si bien se sabe el docente es un facilitador del aprendizaje y muchas veces la mayor cantidad de padres de familia deja caer toda la responsabilidad de la educación de los estudiantes sobre el docente y no complementan en casa.

Y de acuerdo con Ministerio de Educación, (2016) el currículo de matemáticas contempla que “la enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales”.

En los estudiantes de octavo año de educación básica de la Unidad Educativa Continente Americano (UECA), a través de varias pruebas, se han evidenciado diversas dificultades con la toma de decisiones y resolución de problemas en el desarrollo de patrones, secuencias y pensamiento lógico en el área de matemáticas, lo que les dificultad alcanzar los objetivos trazados en el año escolar. La escasa comprensión de patrones y secuencias, el bajo desarrollo del pensamiento lógico y la limitada comprensión de geometría es una problemática que se repite en niños de 12 a 13 años en la Unidad Educativa Continente Americano. Se puede identificar una serie de indicadores en torno a esta problemática como: el aburrimiento, el cumplimiento de tareas, el desinterés y el bajo rendimiento académico.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es de suma importancia para el aprendizaje de todas las áreas de estudio y para la formación integral del estudiante. Frente a esta problemática, el uso de juegos de mesa, como el juego de damas, toma fuerza y se convierte en una estrategia didáctica que llame la atención del estudiante, fomentando su concentración, razonamiento, la toma de decisiones correctas, la planificación y la anticipación de eventos. Toma relevancia el investigar cómo la implementación del juego de damas en el aula de clase contribuye y aporta de manera significativa al pensamiento lógico matemático.

La presente investigación, establece al juego de damas como una estrategia didáctica de interés acorde a la edad de los estudiantes de octavo de Educación General Básica (EGB), de esta forma, se pretende determinar cómo influye el juego de damas en los estudiantes tanto en motivación

como en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y a su vez qué cambios se pueden evidenciar.

1.2. Inquietudes del investigador

1.2.1. Pregunta principal

¿Cómo influye la aplicación del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de educación básica?

1.2.2. Preguntas secundarias

¿Qué nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático presentan en la actualidad los estudiantes de octavo grado?

¿Qué impacto tiene la aplicación del juego de damas en la participación y la motivación de los estudiantes durante las clases de matemáticas?

¿Qué cambios se pueden evidenciar en el desarrollo lógico matemático de los estudiantes luego de ejecutar el juego de damas como estrategia didáctica?

1.3. Propósitos u Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar cómo influye el uso del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de educación básica.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Identificar el nivel actual del pensamiento lógico, a través de la aplicación de un test de razonamiento matemático, identificando las debilidades en la toma de decisiones acertadas de los estudiantes de octavo grado.

2. Describir el impacto del juego de damas, mediante la realización de una encuesta, incrementando los índices de participación y motivación de los estudiantes.
3. Analizar los cambios en el desempeño lógico, aplicando un pos-test de razonamiento matemático, determinando el progreso en la resolución de problemas de los educandos.

1.4. Justificación

En lo establecido, la actual investigación tiene su justificación en base al criterio de María Couso quien es pedagoga, maestra con máster en Psicopedagogía Clínica y Neuroeducación, una de las mayores divulgadoras sobre el uso de juegos de mesa para el desarrollo durante la infancia expone que: “El juego es el mecanismo natural de aprendizaje nacido de la curiosidad más primaria. Sobre él se puede vehicular la construcción de todo ser y todavía hoy día desconozco el porqué de su desaparición como elemento fundamental en cualquier proceso de aprendizaje a lo largo de la vida” Couso, (2023).

La investigación es conveniente porque busca determinar cómo influye el uso del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático ya que desde un contexto social en donde el mundo cambia rápidamente es difícil lograr que el estudiante piense de manera lógica y se forme un futuro ciudadano crítico, que tome buenas decisiones, que resuelva problemas fácilmente, con un pensamiento creativo en donde pueda trabajar bajo presión y no sentirse frustrado por ello.

“El pensamiento lógico matemático comprende la capacidad que tiene el ser humano de manipular y emplear la lógica, el razonamiento para descubrir la solución de una dificultad” (Fernandez Reina, 2022).

En la vida diaria siempre se presentan situaciones en las que se tiene que emplear el pensamiento lógico matemático, pero muchas veces el ser humano realiza estas acciones de manera mecánica y

casi siempre termina en un fallo-corrección, cuando el uso del pensamiento lógico matemático debería ser prioridad en la resolución de problemas. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha evidenciado la falta del pensamiento lógico en diferentes áreas priorizando matemática, es por ese motivo que la presente investigación tiene como objetivo hacer que el juego de damas sea una estrategia didáctica en la que a través de ella los docentes puedan guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente trabajo es una investigación de tipo descriptiva en donde se determinará como influye el juego de damas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático basándonos en información ya existente.

1.5. Delimitación y limitaciones

Campo: Educativo

Área: Matemática.

Aspecto: Desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Tema: El juego de damas como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de Octavo Año de Educación General Básica.

Problema: ¿Cómo influye la aplicación del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de educación básica de la Unidad Educativa Continente Americano?

Delimitación Temporal: la investigación se la realizará en el transcurso del año lectivo 2025-2026, tiempo en donde se realizará el diagnóstico, aplicación de la estrategia didáctica y la evaluación de resultados.

Delimitación Poblacional: la población de objeto de estudio estará conformada por los estudiantes de octavo grado de educación básica de la Unidad Educativa Continente Americano, con un total de 28 estudiantes.

Delimitación Contextual: la investigación se desarrollará en la Unidad Educativa Continente Americano, ubicada en La Libertad – Provincia de Santa Elena, donde se identifican problemáticas con el bajo desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de educación básica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

El desarrollo del pensamiento lógico matemático ha buscado desarrollarse desde la infancia de distintas formas, reflexión, resolución de problemas y actividades lúdicas. Esta última hace referencia al juego puesto que el siguiente trabajo de investigación busca entender como el juego de damas se usa como una estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, ya que aporta un valor significativo en la enseñanza aprendizaje y colabora significativamente en la práctica docente. No obstante, para poder entender que cambios genera el uso del juego de damas como estrategia didáctica, será importante definir varios conceptos claves entre los cuales se encuentran: pensamiento lógico y su desarrollo, razonamiento, planificación, juego de damas, estrategia, toma de decisiones, resolución de problemas, así como la motivación.

2.1.1. Antecedentes internacionales

En México, en la Universidad Autónoma de Zacatecas, por parte de Guerrero (2023), realizó una investigación sobre las damas en el desarrollo cognitivo, recalca la relación existente entre juegos como ajedrez, damas u otros, asociados con la educación, específicamente el desarrollo cognitivo, todo esto tiene su aporte para la inteligencia de los niños, es un tema bastante profundo y analítico.

En base a lo anterior, se percibe lo fundamental que es incentivar a los niños en el juego como damas, pues les resulta útil no solo para mejorar su comprensión, sino que va más allá, adaptando

sus habilidades en lo cotidiano, desarrolla su potencial en cuanto a aprendizaje, de manera que, es algo que interviene de forma dinámica, manipulativa y simbólica, permitiendo que el ambiente se encuentre lleno de diversión y enseñanzas con otro tipo de recursos.

Por otro lado, en Colombia, en la Universidad Católica Luis Amigo, Cano y Quintero (2022) titulada "El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia" dónde los resultados arrojaron seis estrategias pedagógicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en la primera infancia, pero el juego aparece como la más idónea en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La investigación realizada por los autores demostró ser de gran importancia, reconociendo al juego como una estrategia pedagógica más completa, permite abarcar procesos cognitivos como la motivación, la concentración, la memoria, dado que éstos son indispensables en el aprendizaje. Además, se vuelve fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico matemático dado que los niños pueden contar, describir, seleccionar, clasificar, construir y tomar decisiones acertadas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En Ecuador se han realizado estudios sobre los juegos de mesas y su mejora en las habilidades de los niños, uno de ellos es de los autores Granizo et al. (2024) titulado el juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en EGB, haciendo énfasis en lo primordial que es generar un desarrollo sobre matemáticas, todo esto mejora el aprendizaje en sentido general, es algo utilizado a diario el resolver problemas lógicos o matemáticos, es parte del Buen Vivir.

Se considera al pensamiento lógico matemático como algo que debe intervenir en la vida diaria, destacando aspectos importantes en el proceso educativo, muchos estudiantes aprenden de manera distinta, aquí es donde interviene el juego como una estrategia innovadora planteada, siendo una

alternativa o un apoyo para el docente, es cuestión de conocer sus usos y sus límites, señalando que complementa aquellos procesos cognitivos y potencia óptimamente las habilidades.

De igual forma, la investigación efectuada por Cevallos y Erazo (2023) en la Universidad Técnica de Manabí, se enfoca en el juego como una estrategia didáctica que permite fortalecer el aprendizaje en cuanto a relaciones matemáticas de los niños, presentándose como una manera recreativa de aprender, generando destrezas que se poseen pero que requieren de un recurso para potenciarlas al máximo.

Los juegos no solo se basan en diversión, sino que se pueden acompañar con el aprendizaje, en el estudio se evidencia que al aplicar el juego los niños se adaptaron y se reflejó una mejora significativa en cuanto a matemáticas y a su manera de comprender las situaciones con lógica, todo esto contribuye a la investigación, puesto que, se corrobora el plus positivo que es incrementar dentro del aula de clases diferentes juegos para mejorar en diversas áreas el aprendizaje de los estudiantes.

2.1.3. Antecedentes locales

En la provincia de Santa Elena, Menéndez y Salazar (2011) se enfocan en técnicas innovadoras para poder desarrollar el razonamiento lógico en estudiantes de educación general básica, su investigación fue planteada de manera profunda, al inicio los estudiantes demostraban no tener suficientes conocimiento sobre matemáticas o ni siquiera les llamaba la atención aprender, por consiguiente, se implementaron estrategias activas y recreativas donde los alumnos lograron alcanzar un desarrollo del razonamiento lógico matemático.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

Según Ramírez y Benavides (2022) dice que “el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el niño, se desarrollará siempre y cuando se implemente actividades dentro del aula de clase en donde el estudiante manipule e interactúe con un material concreto para potenciar la construcción de conceptos, asimilación de procesos, puesto que, a través de la curiosidad y el descubrimiento, mejoran el razonamiento, piensan mejor, toman decisiones acertadas y resuelven problemas.”

Para Vargas (2021) “es un proceso indispensable que permite a los niños adquirir de manera positiva los conocimientos en todos los aspectos, y este pensamiento no se limita solo a las capacidades numéricas, sino que va más allá permitiendo la formación integral del estudiante.”

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es clave desde los primeros años del ser humano ya que, a medida que va creciendo debe ser estimulado correctamente mediante la curiosidad y el descubrimiento para que de esa forma se pueda desarrollar de manera normal. El pensamiento lógico matemático es fundamental ya que parte del análisis, razonamiento propio en donde se conecta a las matemáticas con la vida real. Desde el contexto escolar en donde se desarrolla el presente trabajo de investigación, se encuentra que los estudiantes de octavo grado presentan una dificultad al momento de identificar problemas, formular posibles soluciones y aplicar operaciones acertadas para ese tipo de problema, la implementación del juego de damas busca potenciar más ese razonamiento para así el pensamiento lógico se vea fortalecido y pueda ser empleado en problemas tanto de la vida diaria y en el colegio para los estudiantes.

2.2.2. Características del pensamiento lógico matemático

Es importante conocer las diferentes características que tiene el pensamiento lógico matemático porque así ayuda a entender como pensamos, razonamos y lo más importante el cómo aplicamos la matemática en la realidad, puesto que en el juego de damas se tiene que pensar, razonar, planificar estratégicamente, resolver y deducir, es muy importante para los estudiantes en el desarrollo de éstas características así como el relacionar el juego con conceptos matemáticos para su mejor comprensión dentro del aula de clase y luego relacionarlos a la vida diaria de los estudiantes.

De acuerdo con Muñoz (2024) las características del pensamiento lógico matemático son: “la observación que es el medio por el cual el ser humano entra en contacto con el mundo real, la imaginación donde el juego es importante para desarrollarla, la intuición que lleva una pesada carga de ambigüedad y el razonamiento lógico que implica la capacidad de resolver problemas pensando, anticipando y planificando.”

Para Rojas et al. (2021) “las características del pensamiento lógico matemático y la inteligencia son; la resolución de problemas, la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo, permitiendo tener relaciones entre conceptos y llegar a un análisis más profundo a fin de dar un sentido y orden entre las acciones y decisiones que se toma.”

Dentro del contexto escolar las características del pensamiento lógico matemático deben tener una debida estimulación a temprana edad ya que ello contribuirá a establecer bases sólidas en las nociones básicas, el razonamiento, la resolución de problemas y la planificación hacen de este pensamiento muy importante en la vida del estudiante puesto a que si no lo tiene desarrollado adecuadamente no podrá hacerle frente a las exigencias de las asignaturas y eso le conllevará problemas en su educación.

2.2.3. Razonamiento

Según Cuenca (2024) “el razonamiento lógico-matemático, es una capacidad esencial en el aprendizaje de las matemáticas, conlleva la habilidad de manejar conceptos numéricos, aplicando principios lógicos. Esta inteligencia está asociada con la comprensión y aplicación de cálculos, el análisis de patrones y la formulación de hipótesis”

Para Moschella y Basso (2020) “este razonamiento se relaciona estrechamente con la capacidad de manejar números, realizar cálculos, derivar conclusiones y establecer relaciones lógicas, además de interpretar símbolos abstractos como números y figuras geométricas.” En el contexto escolar, el razonamiento lógico matemático es la capacidad esencial que conlleva a la aplicación de principios lógicos en la materia y dentro del aula de clase en octavo grado es un reto, puesto que ya se ha manifestado dificultades para manejar conceptos numéricos y abstractos, analizar patrones, tomar decisiones acertadas y un análisis previo. Las definiciones antes mencionadas hacen hincapié en la importancia de esta inteligencia en la comprensión de cálculos y relaciones de números puesto que estos aspectos en la unidad educativa se han visto mermados a causa de metodologías tradicionales enfocadas en la memorización de conceptos y resolver todo de manera mecánica, lo que genera diversas falencias a la hora de realizar una conclusión, interpretar símbolos abstractos y resolver problemas. Partiendo de las definiciones se revela una interdependencia total por parte del razonamiento lógico matemático, donde la falta de un estímulo práctico sería la causante de que este pensamiento no se desarrolle como debería creando una motivación baja y un aprendizaje mecánico que para los educandos resulta aburrido.

2.2.4. Planificación

Según Díaz et al. (2020) “La planificación es un proceso cognitivo mediante el cual se genera y evalúa mentalmente una secuencia ordenada de pasos antes de ejecutarlos físicamente, con el propósito de alcanzar un objetivo bajo restricciones lógicas y de recursos”

Para Cedeño et al. (2024) “Planificación es el proceso de pensamiento, la previsión organizada, la visión basada en hechos y experiencia, necesaria para una acción inteligente”. De acuerdo con las definiciones, la planificación es un proceso cognitivo el cual consiste en crear y valorar mentalmente una secuencia estructurada de pasos bajo ciertas restricciones lógicas previo a su ejecución, lo que resulta esencial para alcanzar los objetivos de la materia de manera eficaz. Dentro de la unidad educativa se detecta una dificultad recurrente en el desarrollo de la planificación como habilidad cognitiva esencial para el pensamiento lógico matemático, manifestándose de manera inválida para anticipar pasos y la resolución de problemas numéricos o geométricos. La ausencia de dinamismo en el aula de clases hace que se cree soluciones de manera impulsiva, logrando que el estudiante a través de sus errores repetitivos y frustración por la equivocación se vea limitado en el aprovechamiento del potencial lógico matemático.

Para fortalecer el razonamiento y planificación dentro del pensamiento lógico matemático, se pretende incorporar al juego de damas como estrategia didáctica ya que exige al jugador antes de realizar cualquier movimiento éste debe pensar, analizar y planificar de manera exacta varios movimientos respetando las reglas de juego y las limitaciones que le pondrá el contrincante. Cuando se realiza la planificación de una jugada dentro del juego de damas, se debe hacer un análisis de todas las situaciones posibles mediante la visualización mental y escoger la opción más acertada para que la jugada sea todo un éxito, en éste trabajo de investigación se incorporará al juego de damas dentro del aula de clase para así con varias sesiones de juego recurrentes los

estudiantes de octavo grado presenten una mejoría la cual será determinada por los instrumentos del trabajo de investigación.

2.2.5. Juego de damas

Para Morante (2022) define al juego de damas como, “un juego aparentemente sencillo ya que en sus movimientos no existe ninguna dificultad, sin embargo, las damas esconden cierta complejidad y requiere de una buena estrategia para no cometer ningún error y lograr la victoria.” La simplicidad del juego de damas lo vuelve un juego para cualquier edad, sin embargo este esconde varios procesos que empiezan incluso antes de realizar el primer movimiento, cuando se empiezan a colocar las damas en cada casillero, en la mente de cada jugador la partida ya ha iniciado en su mente y debe plantearse diversos escenarios de inicios de partida para saber con qué movimiento contrarrestar la jugada del rival, un simple movimiento esconde un proceso cognitivo extenso que se reduce en segundos ya que las partidas no tienen pausa, al implementar el juego de damas con varias sesiones en la semana de clases, los estudiantes se podrán familiarizar mucho más rápido con el juego y así relacionarlo con conceptos en los cuales han presentado deficiencia como la elaboración de estrategias sin errores, razonamiento y el juego hace que el aprendizaje sea mucho más dinámico sin importar los recursos limitados que se tengan.

Por otra parte Sánchez (2020) define al juego de damas como, “un juego clásico que no solo mejora habilidades cognitivas como la resolución de problemas y la toma de decisiones, sino que potencia las habilidades de interacción social, ejercitando el cerebro sin necesidad de equipo ni conocimientos especiales.” Al utilizar el juego de damas como una estrategia didáctica, se estimula no solo el desarrollo individual de habilidades de análisis que son; anticipación de movimientos del oponente y evaluar varias opciones antes de mover alguna ficha. El juego de damas potencia significativamente la interacción social y esta a su vez enriquece el aprendizaje colectivo, es un

juego ideal para integrar estudiantes que sean poco sociables en el aula de clases o que presenten algún tipo de dificultad al comunicarse.

Finalmente, según Westerveld (2014) dice que “cada partida en el juego de damas representa un nuevo reto, esto hace que se mantenga viva la motivación. Incluso una victoria mínima sea esta por una ficha, por ejemplo, puede hacer que el jugador tenga una sensación de logro que alimenta la autoestima.” El juego de damas representa un desafío constante que mantiene viva la motivación y nutre la autoestima mediante los pequeños logros de jugadas acertadas, dentro del aula de clase no es un secreto que los estudiantes de octavo vean a las matemáticas como una materia difícil y es por eso por lo que el juego de damas cumple con cada una de esas exigencias para fomentar la resolución de problemas, secuencias lógicas y patrones matemáticos

2.2.6. Estrategia

De acuerdo con la definición de Maldonado et al. (2017) en la estrategia "se destaca el rol protagónico del sujeto, resultado de una combinación pensamiento y acción para el logro de los objetivos. Subyacen capacidades propias del sujeto como selección, innovación, creatividad y comunicación.” Esta perspectiva resulta particularmente valiosa para los estudiantes de octavo grado que presentan dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, enlazando conceptos abstractos y su aplicación práctica. Al implementar el juego de damas como estrategia didáctica, se estimula este enfoque estratégico permitiendo que los estudiantes piensen y seleccionen movimientos creativos en los que escondan su estrategia para conseguir la victoria. De esta forma el juego no solo resuelve problemas de motivación y abstracción, sino que transforma el aula de clases y lo vuelve un espacio interactivo donde se pueda compartir las experiencias de cada partida los estudiantes y fomentando la comunicación entre ellos.

Por otro lado, Fernández (2020) considera que el concepto de estrategia “es utilizado para designar la manera en la cual una persona actúa en cierto juego de acuerdo con lo que ella piensa, cuál será la acción de los demás y lo que considera que los demás piensan que sería su acción y ésta es la forma en que uno busca tener ventajas sobre los otros.” Esta noción es fundamental para relacionar la problemática del desarrollo del pensamiento lógico matemático, utilizando el juego de damas como medio de intervención, se promueve una dinámica mucho más estratégica que con cualquier otra actividad lúdica, dado que esta obliga a los jugadores a prever movimientos del contrincante y ajustarlos a su propia estrategia todo esto en tiempo real, relacionando con la toma de decisiones acertadas y el razonamiento predictivo. Este enfoque no solo ayuda en la mejora individual, sino que hace del aula de clases y un ambiente propicio para compartir estrategias aplicando patrones matemáticos, haciendo que la materia de matemáticas sea más innovadora y motivadora para poder superar las dificultades del pensamiento lógico.

2.2.7. Toma de decisiones

Según Laoyan (2025) la toma de decisiones se define como “un método que consiste en reunir información, evaluar alternativas y tomar la mejor decisión final posible.” Esta definición resulta altamente pertinente puesto que en el juego de damas la toma de decisiones acertadas es crucial para conseguir la victoria, el proceso cognitivo de análisis previo a cada movimiento en el tablero de las damas debe ser muy rápido y esto ayudará al estudiante en la toma de decisiones en su vida diaria ya que deberá analizar la opción más acertada entre las que se haya planteado.

Por su parte, Ruiz y Rios (2023) afirma que “la toma de decisiones además depende de otros procesos cognitivos, especialmente de aquellos que se relacionan con el pensamiento crítico y los afectos, las motivaciones, las emociones, el razonamiento inductivo y deductivo.” Esta visión es de suma importancia puesto que con ella se puede abarcar la problemática del desarrollo del

pensamiento lógico matemático en los estudiantes, sino también baja motivación y muchas veces frustración emocional al no comprender ejercicios que impliquen conceptos abstractos. Mediante la implementación del juego de damas, se potencia esta interconexión cognitiva y afectiva en donde cada movimiento exige de un pensamiento crítico para anticipar las consecuencias de dicho movimiento en el tablero, el razonamiento deductivo para planificar secuencias e inductivo para la generalización de patrones, mientras que la motivación tendrá un incremento derivada de las victorias o avances que logre el estudiante mientras juega en el aula de clases, haciendo de este un entorno en donde el desarrollo del pensamiento lógico matemático se consolide a través de decisiones pre analizadas y motivadas.

2.2.8. Resolución de problemas

Según, Escudero et al. (2025) sostiene que “la resolución de problemas se trata de un proceso de pensamiento complejo que implica interpretar una situación, plantear estrategias, ejecutar procedimientos, verificar resultados y reflexionar sobre lo aprendido.” Esta definición es totalmente acertada al contexto escolar en donde se desarrolla el presente trabajo de investigación, puesto que existen problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, donde los estudiantes frecuentemente fallan en conectar la interpretación con acción y en la evaluación de sus propios procesos cognitivos, en la utilización del juego de damas como estrategia pedagógica se lleva a cabo un ciclo completo de manera dinámica en donde: los estudiantes interpretan a posición del tablero, luego plantean estrategias de capturar o bloquear fichas, a su vez ejecutan los movimientos, verifican las consecuencias a corto y largo plazo de ese movimiento ya ejecutado y reflexionan durante la partida de los errores y aciertos que se van realizando. La implantación del juego de damas como estrategia, cambia la manera en la que los estudiantes percibían conceptos

abstractos sin ninguna experiencia concreta y repetitiva, mejorando la capacidad de procedimientos lógicos en contextos escolares y cotidianos.

Por su parte, Aguayo et al. (2024) define a la resolución de problemas como un “proceso que involucra ciclos de expresión, prueba y revisión donde el estudiante transforma constantemente sus ideas, desarrolla estrategias y construye herramientas para afrontar desafíos reales.” Esta perspectiva resulta fundamental para el contexto escolar en el que se desarrolla el trabajo de investigación, puesto que los estudiantes suelen estancarse en sus enfoque rígidos y evitan rotundamente una revisión de sus errores por falta de práctica, mediante la incorporación del juego de damas se potenciará un mecanismo mucho más dinámico en el que los estudiantes en cada turno podrán plasmar sus expresiones e ideas a través del movimiento en el tablero, a su vez probar hipótesis en tiempo real y revisión de resultados, este enfoque no solo minimiza barreras motivacionales y cognitivas identificadas en el aula de clase, sino que cultiva esa resiliencia entre el fallo y la creatividad estratégica y haciendo del aula un entorno más inclusivo y motivador.

2.2.9. Motivación

Según Justiniano y Cancino (2024), “la motivación entendida como aquella predisposición, energía o fuerza de naturaleza interna y positiva, es lo que mueve al sujeto a realizar un aprendizaje desarrollando sus competencias, capacidades y actitudes.” Esta concepción resulta clave puesto que en el entorno escolar donde se desarrolla el presente trabajo de investigación, los estudiantes muestran apatía y desinterés ante los contenidos de la materia de matemáticas. Al implementar el juego de damas como herramienta de ayuda para el docente se genera esa fuerza motivacional al transformar el aprendizaje en una actividad lúdica con un juego de mesa muy atractivo, ya que en cada partida despierta ese interés por saber que estrategia tendrá mi oponente, que movimientos podré hacer para ganarle, todo esto direccionándolo a competencias lógicas. De esta manera el

juego de damas contrarresta la baja motivación observada en el aula de clase fomentando el juego hacia la resolución de problemas matemáticos y potenciando su capacidad de análisis.

Por su parte, Gaibor et al. (2025) define “la motivación es un concepto hipotético que explica por qué las personas se comportan de determinada manera, siendo fundamental para el éxito o fracaso en cualquier situación de aprendizaje.” Esta perspectiva es esencial para abordar lo que ocurre dentro del aula de clase, donde el fallo es recurrente en tareas lógicas por parte de los estudiantes y esto hace que se genera la desmotivación hacia la materia, los comportamientos evasivos también surgen y perpetúan un bajo rendimiento académico. Mediante la utilización del juego de damas, se activa esta motivación hipotética al ofrecerles a los estudiantes un entorno más competitivo ya que los estudiantes se esfuerzan por descubrir estrategias ajenas y potencian sus decisiones acertadas. Este enfoque consolida a la motivación como el motor hacia el éxito cognitivo, cultivando hábitos de pensamiento lógico matemático en donde el juego de damas es parte fundamental.

2.2.10. Sistema de hipótesis

En el presente trabajo, se expone la siguiente hipótesis general y sus respectivas hipótesis específicas, las cuales serán verificadas por el análisis de resultados obtenidos a causa de la aplicación de instrumentos y técnicas de recolección de datos, así mismo se comprobará la relación existente entre las variables de estudio.

2.2.11. Hipótesis General

El juego de damas como estrategia didáctica influye notablemente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa Continente Americano.

2.2.12. Fundamentación de la Hipótesis

La hipótesis planteada se sustenta en la premisa de que las estrategias didácticas basadas en juegos de mesa como el juego de damas, favorece significativamente el pensamiento lógico matemático en estudiantes ya que éstos se los direcciona a situaciones que se requiera analizar, planificar, tomar decisiones y resolver problemas.

Diversos autores, como Piaget y Vigotsky (1975), sostienen que el aprendizaje se potencia mediante actividades lúdicas (juegos) que promueven la reflexión, interacción con la sociedad y la aplicación del pensamiento lógico en contextos significativos.

Por tanto, se espera que la aplicación de esta estrategia (el juego de damas) genere una mejora evidente en el aula de clase, que cambie esa manera de ver a las matemáticas como una materia complicada y sin sentido muchas veces, que aumente esa motivación por aprender y la atención dentro del aula de clase. Así mismo potenciará el desarrollo del pensamiento lógico matemático y la resolución de problemas de manera efectiva, todo esto evidenciado en los resultados de las pruebas de diagnóstico y finales.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Azuero (2019), el marco metodológico “es permitir, descubrir los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados”. En otras palabras, es detallar cada aspecto seleccionado a través de una estructura sistemática para la recolección, ordenamiento y análisis de información que debe ser detallado por el investigador para así poder responder al “cómo” de la investigación.

3.1. Enfoque de la investigación

Dado que el objetivo de estudio será determinar cómo influye el juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se presentará bajo un enfoque cuantitativo ya que permitirá tener información que se medirá y posterior se verificará mediante instrumentos estructurados para así comprobar la hipótesis planteada.

Según Espinoza (2025) considera que el enfoque cuantitativo se fundamenta en una realidad objetiva, se orienta hacia una buena ejecución y facilita una comprensión acorde, de modo que, es medido y analizado por métodos científicos de manera rigurosa, verificando la validación de las hipótesis mediante la recolección de datos.

De acuerdo con lo expuesto, el enfoque cuantitativo es un método de investigación que basa la afirmación o negación de una hipótesis planteada a través de resultados numéricos previo-analizados y recolectados por medio de encuestas o cuestionarios que hacen de la lógica deductiva

una herramienta para desarrollar un análisis estadístico y así describir o explicar los fenómenos estudiados.

3.2. Tipo y diseño de la investigación

En cuanto al tipo de investigación, está dentro de los márgenes del nivel descriptivo y cuasi experimental, ya que busca determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes antes y después de aplicar el juego de damas como estrategia didáctica, posterior a eso se comparará los resultados obtenidos y así mismo se la considera de campo puesto que la información proviene de un contexto educativo directo de la unidad educativa donde se ejecutará la propuesta.

Supo (2025) dice “la investigación con nivel descriptivo se asocia con diseño no experimental por lo que sus objetivos deberán ser coherentes con su propósito que es el de describir cómo es un fenómeno.” En la investigación de nivel descriptivo se tiene que contar con buen conocimiento previo sobre el tema y fenómeno de estudio, este tipo de investigación es de carácter no experimental ya que los objetivos serán claros con su respectivo propósito de estudio. En el proceso cuantitativo se aplica un análisis de datos adquiridos a través de instrumentos previamente elaborados para verificar la hipótesis que es opcional. En la redacción de este tipo de investigación se debe emplear varios verbos como: describir, analizar, determinar, mencionar.

La investigación cuasi experimental tiene como principal característica el no seleccionar de manera aleatoria al sujeto de estudio puesto que este se lo tiene que establecer previamente, su metodología se caracteriza por ser descriptiva dado que observa el comportamiento de los individuos y registra los datos previo análisis de manera cuantitativa o cualitativa. “Es aquella que tiene como objetivo poner a prueba una hipótesis causal manipulando (al menos) una variable

independiente donde por razones logísticas o éticas no se puede asignar las unidades de investigación aleatoriamente a los grupos” (Fernández et al., 2014)

El presente trabajo se acopla al enfoque y tipo de estudio ya redactado puesto que la investigación cuasi experimental se llevará a cabo en campo, en un ambiente donde el sujeto de estudio se desarrolla naturalmente y la investigación cumple con esa característica principal así mismo deberá tener un análisis partiendo de la observación de la problemática, a su vez también analizar los resultados de las pruebas diagnóstico de los estudiantes y todo refleja que el presente estudio será cuantitativo cuasi experimental ya que determinará la influencia del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población definida por Ventura (2017) como un conjunto que contiene elementos con características comunes que se desean estudiar o seguir un proceso que involucra un fin donde se quiere llegar. Esta investigación se encuentra conformada por una población de 175 estudiantes de la Unidad Educativa Continente Americano, Provincia de Santa Elena, La Libertad, Ecuador.

Tabla 1 *Población*

Sujeto	Número
Estudiantes	175
TOTAL	175

Nota. Elaborado por Aarón Rivera

3.3.2. Muestra

La muestra es el subconjunto de la población mencionada o estudiada, es seleccionada por un motivo que ayuda a la investigación, representando las características que requiere el estudio. Ventura (2017)

Para la muestra de la presente investigación se tomó datos de 30 estudiantes de 8vo grado, demostrando ser un muestreo no probabilístico, de manera que, se seleccionó a aquellos estudiantes que cumplían con las características idóneas para la implementación de los instrumentos.

Tabla 2 *Muestra*

Sujeto	Número
Estudiantes	30
TOTAL	30

Nota. Elaborado por Aarón Rivera

3.4. Técnica de recolección de la información

Las técnicas para poder obtener información acorde a lo estudiado representan una fase básica de la experiencia, las mismas se presentan como procesos o actividades que brindan un acceso idóneo para los investigadores, facilitan la comprensión y mejoran la percepción. Morales (2022)

Encuesta

La encuesta interviene como un método que facilita recolección de datos sobre lo que se desea conocer, dando una efectividad positiva para conocer lo que se está estudiando, se usan los cuestionarios respectivos para llegar a las respuestas adecuadas o codificadas, todo esto permite analizar únicamente datos cuantitativos si se usan escalas y no son preguntas abiertas. Duarte y Guerrero (2024)

Se utilizó un cuestionario con 12 ítems en escala de Likert de 5 puntos. El 1 totalmente en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 totalmente de acuerdo, empleado en los estudiantes de 8vo grado de la Unidad Educativa Continente Americano, provincia Guayas, Ecuador.

Test

Son instrumentos experimentales, poseen una alta validez estadística donde se puede recalcar una buena medición o evaluación sobre las características que se perciben, en psicología se utiliza este término de test como un objetivo para examinar cualidades, rasgos y competencias que tienen los individuos. Lotito (2016)

El test fue aplicado a los 30 estudiantes de 8vo grado de la misma institución educativa, denominado como un pre y post test prueba diagnóstica de razonamiento lógico matemático con 15 preguntas, tuvo una duración de 40 minutos para que los estudiantes pudieran analizar correctamente sus respuestas.

3.5. Procedimiento

Procedimiento realizado durante 14 días, el presente trabajo de investigación se enfoca en la implementación del juego de damas como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de octavo grado. Los estudiantes inician desde el día cero sin conocimientos previos de las reglas del juego. Cada sesión diaria dura 2 horas, dividida en explicación teórica 30/45 minutos, practica guiada 45/60 minutos y reflexión 15/30 minutos. Se observa un progreso notable al finaliza, donde los estudiantes pasaron de jugadores novatos a jugadores con capacidad de realizar estrategias rápidas y cambiarlas dependiendo el entorno de la partida. Participan 30 estudiantes, divididos en grupo de 6 para prácticas. Los materiales usados son los tableros de damas, fichas, pretest, encuesta, postest y pizarra.

Semana 1: Introducción y fundamentos básicos del juego de damas.

Día 1/ lunes

Actividades: Se inicia con una introducción general sobre el juego, se explica su historia, origen para captar el interés de los estudiantes por la antigüedad del juego. Se presenta el tablero de 8x8 casillas y las fichas que son 12 por jugador entre blancas y negras. Se enseñan las reglas básicas, los movimientos diagonales y los turnos alteros, no se introduce aún el tema de captura de fichas.

Práctica: Los estudiantes armaron tableros en parejas y practicaron movimientos simples simulando partidas.

Observaciones: Alta curiosidad inicial, existió confusión por los movimientos diagonales. Progreso excelente de los estudiantes con la comprensión básica del juego.

Día 2/ martes

Actividades: Repaso del día anterior, se dio la introducción a las capturas obligatorias de fichas solo si es posible, alto sobre la ficha enemiga diagonalmente. Explicación con diagramas en pizarra sobre el “comer” múltiples fichas en cadena.

Práctica: Juegos guiados en parejas con solo 4 fichas por lado para más opciones de movimiento en el tablero, supervisión para corregir errores.

Observaciones: Algunos estudiantes olvidaron las capturas obligatorias, lo que generó discusiones. Pero existió un progreso ya que al menos en una jugada capturaron correctamente fichas. Reflexión: Mayor entusiasmos y risas durante los errores.

Día 3/ miércoles

Actividades: Repaso de movimientos y capturas, introducción a la coronación, ejemplos en pizarra con escenarios simples.

Práctica: Partidas cortas de hasta diez movimientos en grupos de 6, rotando parejas.

Observaciones: Dificultad en visualizar las fichas para coronación, más de la mitad de los estudiantes coronaron al menos una ficha.

Día 4/ jueves

Actividades: Integración de regla completas incluyendo el fin del juego con captura totales o tablas. Discusión sobre estrategias básicas como control del centro.

Práctica: Primera partida completa en parejas, con supervisión para corregir errores.

Observaciones: Los juegos duraron más de lo esperado debido a dudas, más de la mitad de los estudiantes completaron una partida sin errores graves.

Día 5/ viernes

Actividades: Enfoque en errores comunes como los movimientos ilegales, introducción a tácticas simples, sacrificios para capturas múltiples.

Práctica: Minitorneos en grupos con rotación de jugadores, los ganadores recibieron una estrella simbólica.

Observaciones: Mayor fluidez, se intervino menos en las partidas y presentaron un notable progreso en capturas en cadena.

Día 6/ lunes

Actividades: Sesión recreativa, repaso. Discusión sobre beneficios cognitivos.

Práctica: Partidas libres en equipos para fomentar la colaboración.

Observaciones: Ambiente relajada, corrigieron mutuamente sus dudas los estudiantes, todos comprendieron las reglas básicas.

Día 7/ martes

Actividades: Encuesta simple a los estudiantes para evaluar su progreso.

Práctica: Partidas analizadas, discutiendo movimientos alternos.

Observaciones: Puntajes altos en la encuesta, donde se observa un progreso notable.

Semana 2: Progreso notable

Día 8/ miércoles

Actividades: Repaso de estrategias y aperturas comunes de partidas.

Práctica: partidas completas con tiempo / 20 minutos por juego.

Observaciones: Menos errores básicos, emergen estilos personales de juego.

Día 9/ jueves

Actividades: Introducción a finales de juego: dama vs fichas simples.

Práctica: Simulaciones de partidas complicadas en finales.

Observaciones: Alta concentración para dar una finalización en las partidas y conseguir la victoria.

Día 10/ viernes

Actividades: Discusión sobre errores en estrategias.

Práctica: Torneo interno con eliminatorias, premiando la creatividad.

Observaciones: Competencia sana y los estudiantes analizan sus derrotas.

Día 11/lunes

Actividades: Integración con otras áreas, relación con las matemáticas / geometría diagonal.

Práctica: Partidas con registro de movimientos.

Observaciones: Las conexiones con la materia de matemáticas motivaron a los estudiantes.

Mejora en planificación a largo plazo.

Día 12/ martes

Actividades: Sesiones avanzadas, contraataques y realización de trampas comunes.

Práctica: Partidas contra el docente.

Observaciones: Aplicaron contraataques y aumentaron su confianza.

Día 13/ miércoles

Actividades: Revisión de progreso general.

Práctica: Torneo final con observadores.

Observaciones: Alto nivel con victorias muy equilibradas, progreso notable en la autonomía de juegos.

Día 14/ jueves

Actividades: Aplicación de postest de pensamiento lógico matemático.

Práctica: Partidas libres y análisis colectivo.

Observaciones: Progreso notable, los estudiantes son capaces de predecir movimientos y enseñan a jugar otros estudiantes.

3.6. Técnicas de interpretación de la información

Para poder interpretar la información de una manera correcta y medible, se utilizó el programa de Microsoft Excel, dispuesto a organizar las respuestas, analizarlas y poder presentar la información recabada rápida y ordenada. Permitted obtener las tablas con sus porcentajes correspondientes en cada ítem, posteriormente se pudo interpretar mediante el uso de las mismas.

			jugada en cada turno.
			6. Soy capaz de cambiar rápidamente mi estrategia cuando veo que la anterior no está funcionando.
Resolución de problemas	Habilidad para enfrentar jugadas complejas encontrar soluciones.	para	7. Cuando mi oponente hace un movimiento inesperado, busco la manera de contrarrestarlo o aprovecharlo.
		y	8. En situaciones complicadas del tablero, logro encontrar jugadas que me permitan recuperar la ventaja o evitar perder.
			9. Me esfuerzo por buscar la jugada más efectiva, aunque requiera analizar varias posibilidades.
Motivación	Interés motivación hacia	y	10. Aprendo más matemáticas cuando juego damas que cuando solo resuelvo ejercicios en el

aprendizaje mediante el juego. cuaderno.
 11. Me siento más motivado/a en clases de matemáticas cuando jugamos damas que en clases tradicionales.
 12. El juego de damas hace que participe más activamente y con mayor interés en clase.

Nota: Elaborado por el autor Aarón Rivera

Tabla 4 Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Dimensión	Ítems	Instrumento
-Juego de damas -Pensamiento lógico matemático	-El juego de damas como herramienta educativa para fortalecer habilidades cognitivas y matemáticas.	Estrategias y planificación	11. Antes de resolver un problema matemático, lo primero que se debe hacer es. 14. Para resolver un problema complejo, lo más recomendable es. 15. Durante el juego de damas, un estudiante planifica varios movimientos antes de ejecutarlos, esto demuestra que el estudiante tiene.	Pretest Postest

-Habilidad para razonar, analizar y resolver problemas de forma lógica en matemáticas.

- Razonamiento lógico
1. Juan paga \$12 de agua potable todos los meses. ¿Cuánto pagará en 1 año 2 meses?
 2. Un grupo de cinco estudiantes compró un libro que cuesta \$45. Si todos pagan partes iguales, ¿Cuánto aporta cada uno?
 3. En una competencia de lógica, Juan Pablo dice: “Si estudio, aprobaré” Él estudió y aprobó. ¿Qué tipo de razonamiento utilizó?
 4. Un número más su doble da como resultado 36. ¿Cuál es el número?
 5. En una cuadrícula de 8x8 (como el tablero del juego de damas). ¿Cuántos cuadrados pequeños hay en total?
 6. Si todas las aves vuelan y algunos animales son aves, entonces:
 7. Observa la secuencia: 3,9,27, 81.... ¿Cuál es el siguiente número?
-

8. En un tablero hay 3 fichas rojas, 4 azules y 3 verdes. Si se toma una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul?

9. Si $|\blacktriangle + \blacktriangle = 10|$ y $|\blacktriangle + \text{☉} = 8|$. ¿Cuál es el valor de ☉ ?

10. En un rompecabezas numérico, cada figura representa un número: $\blacksquare = 3$, $\blacktriangle = 5$, $\star = ?$. Si $\blacksquare + \blacktriangle = \star$, entonces el valor de \star es:

Toma de decisiones 12. Un grupo de estudiantes debe organizar un torneo de damas. Si hay 8 participantes y cada uno juega contra todos los demás una sola vez. ¿Cuántas partidas se realizarán?

13. Cuando un estudiante resuelve un problema aplicando un procedimiento paso a paso, demuestra:

Nota: Elaborado por el autor Aarón Rivera

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta y test empleados a los alumnos de 8vo grado de la Unidad Educativa Continente Americano se utilizó el programa Microsoft Excel, donde a continuación se presenta el análisis de los mismos, obteniendo tablas y gráficos.

4.1. Resultados del Pretest

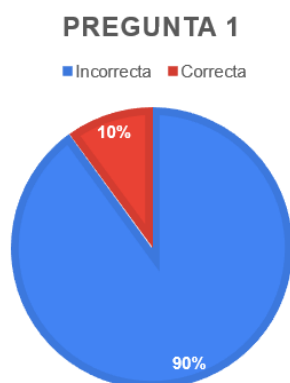
1. Juan paga \$12 de agua potable todos los meses. ¿Cuánto pagará en 1 año 2 meses?

Tabla 5 *Pregunta 1 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	27	90%
Correcta	3	10%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 1 Pregunta 1



Análisis e interpretación

En la pregunta 1, el 90% de los estudiantes (27) respondió de forma incorrecta y solo el 10% (3) acertó. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes presenta dificultades para resolver problemas matemáticos relacionados con situaciones cotidianas, específicamente en el cálculo del total a pagar al combinar meses y años, lo que refleja debilidades en el razonamiento lógico-matemático y en el manejo de operaciones básicas.

2. Un grupo de cinco estudiantes compró un libro que cuesta \$45. Si todos pagan partes iguales, ¿Cuánto aporta cada uno?

Tabla 6 *Pregunta 2 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	29	97%
Correcta	1	3%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 2 *Pregunta 2*



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y solo el 3% obtuvo la respuesta correcta. Esto evidencia serias dificultades en la resolución de problemas que implican

repartos en partes iguales, reflejando debilidades en la comprensión de la división y en la aplicación de operaciones matemáticas básicas en situaciones cotidianas.

3. En una competencia de lógica, Juan Pablo dice: “Si estudio, aprobaré”. Él estudió y aprobó. ¿Qué tipo de razonamiento utilizó?

Tabla 7 *Pregunta 3 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	29	97%
Correcta	1	3%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 3 *Pregunta 3*



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió de forma incorrecta y únicamente el 3% acertó. Esto evidencia dificultades para identificar el tipo de razonamiento lógico, específicamente en situaciones de tipo condicional, lo que refleja un bajo nivel de comprensión del razonamiento lógico aplicado a enunciados cotidianos.

4. Un número más su doble da como resultado 36. ¿Cuál es el número?

Tabla 8 *Pregunta 4 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	26	87%
Correcta	4	13%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gr3fica 4 Pregunta 4

An3lisis e interpretaci3n

En esta pregunta, el 87% de los estudiantes respondi3 de manera incorrecta, mientras que el 13% acert3. Estos resultados evidencian dificultades en la traducci3n del lenguaje verbal al lenguaje algebraico y en la resoluci3n de ecuaciones simples, lo que afecta el desarrollo del pensamiento l3gico-matem3tico y la correcta interpretaci3n de problemas planteados en forma verbal.

5. En una cuadr3cula de 8x8 (como el tablero del juego de damas). ¿Cu3ntos cuadrados peque3os hay en total?

Tabla 9 *Pregunta 5 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
------------------	---------------------------------	--------------------

Incorrecta	30	100%
Correcta	0	0%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gr3fica 5 Pregunta 5



An3lisis e interpretaci3n

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondi3 de manera incorrecta y ninguno logr3 la respuesta correcta. Esto evidencia serias dificultades en la visualizaci3n espacial y en la comprensi3n de estructuras geom3tricas, as3 como en el conteo de unidades dentro de una cuadr3cula, lo que limita el desarrollo del pensamiento l3gico-matem3tico.

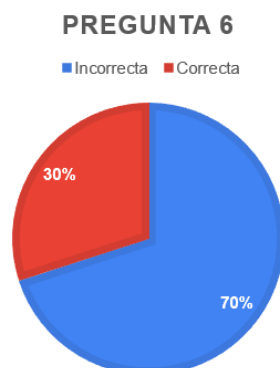
6. Si todas las aves vuelan y algunos animales son aves, entonces:

Tabla 10 *Pregunta 6 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	21	70%
Correcta	9	30%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gráfica 6 Pregunta 6



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 70% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 30% acertó. Estos resultados muestran dificultades en la comprensión de razonamientos lógicos deductivos, específicamente en la identificación de conclusiones válidas a partir de premisas dadas, lo que afecta el desarrollo del pensamiento lógico.

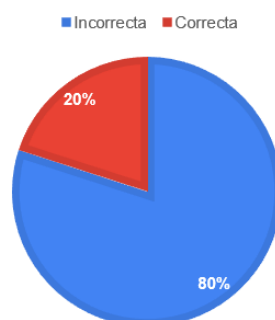
7. Observa la secuencia: 3,9,27, 81.... ¿Cuál es el siguiente número?

Tabla 11 Pregunta 7 pretest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	24	80%
Correcta	6	20%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 7 Pregunta 7



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 80% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 20% acertó. Estos resultados evidencian dificultades en el reconocimiento de patrones numéricos y en la identificación de relaciones multiplicativas dentro de una secuencia, lo que limita el desarrollo del razonamiento lógico-matemático.

8. En un tablero hay 3 fichas rojas, 4 azules y 3 verdes. Si se toma una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul?

Tabla 12 *Pregunta 8 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	28	93%
Correcta	2	7%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 8 Pregunta 8



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 93% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y solo el 7% acertó. Esto evidencia dificultades en la comprensión del concepto de probabilidad, especialmente en la

identificación del espacio muestral y el cálculo de razones simples, lo que afecta la aplicación del razonamiento lógico-matemático en situaciones aleatorias.

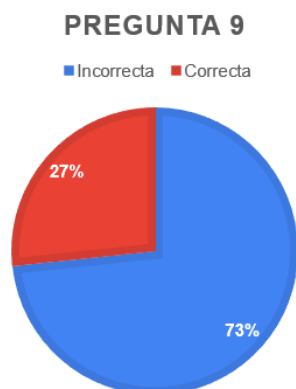
9. Si $|\blacktriangle + \blacktriangle = 10|$ y $|\blacktriangle + \text{☉} = 8|$. ¿Cuál es el valor de ☉ ?

Tabla 13 *Pregunta 9 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	22	73%
Correcta	8	27%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 9 Pregunta 9



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 73% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 27% acertó. Estos resultados evidencian dificultades en la interpretación de relaciones simbólicas y en el razonamiento lógico para establecer equivalencias entre expresiones, lo que limita la capacidad de resolver problemas no convencionales.

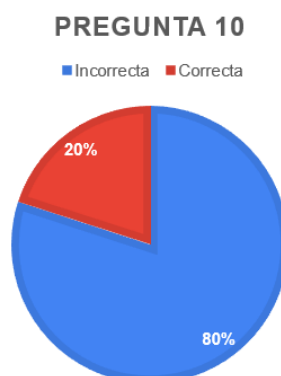
10. En un rompecabezas numérico, cada figura representa un número: $\blacksquare = 3$, $\blacktriangle = 5$,

$\star = ?$. Si $\blacksquare + \blacktriangle = \star$, entonces el valor de \star es:

Tabla 14 *Pregunta 10 pretest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	24	80%
Correcta	6	20%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gr3fica 10 *Pregunta 10*

An3lisis e interpretaci3n

En esta pregunta, el 80% de los estudiantes respondi3 de manera incorrecta y el 20% acert3. Esto evidencia dificultades en el razonamiento l3gico y simb3lico, especialmente en la interpretaci3n de problemas con figuras que representan valores num3ricos, lo que afecta la capacidad de establecer relaciones y resolver rompecabezas matem3ticos.

11. Antes de resolver un problema matem3tico, lo primero que se debe hacer es:

Tabla 15 *Pregunta 11 pretest*

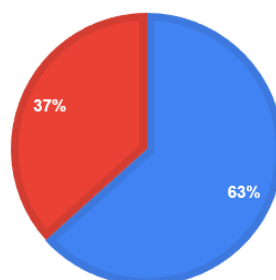
Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	19	63%
Correcta	11	37%

TOTAL	30
--------------	----

Elaborado por Aar3n Rivera

*Gr3fica 11 Pregunta 11***PREGUNTA 11**

■ Incorrecta ■ Correcta

**An3lisis e interpretaci3n**

En esta pregunta, el 63% de los estudiantes respondi3 de manera incorrecta y el 37% acert3. Estos resultados evidencian que una parte significativa de los estudiantes presenta dificultades para reconocer los pasos b3sicos en la resoluci3n de problemas matem3ticos, especialmente la importancia de la compresi3n inicial del enunciado antes de aplicar procedimientos.

12. Un grupo de estudiantes debe organizar un torneo de damas. Si hay 8 participantes y cada uno juega contra todos los dem3s una sola vez. ¿Cu3ntas partidas se realizar3n?

Tabla 16 *Pregunta 12 pretest*

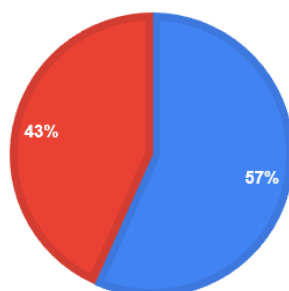
Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	17	57%
Correcta	13	43%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gráfica 12 Pregunta 12

PREGUNTA 12

■ Incorrecta ■ Correcta

**Análisis e interpretación**

En esta pregunta, el 57% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 43% acertó. Estos resultados muestran dificultades en el razonamiento combinatorio, específicamente en la determinación del número de enfrentamientos posibles en un torneo, aunque se evidencia un mejor desempeño en comparación con otras preguntas, lo que indica un avance parcial en el pensamiento lógico-matemático.

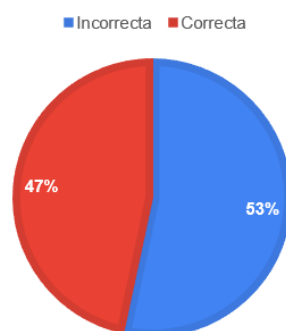
13. Cuando un estudiante resuelve un problema aplicando un procedimiento paso a paso, demuestra:

Tabla 17 Pregunta 13 pretest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	16	53%
Correcta	14	47%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 13 Pregunta 13



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 53% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 47% acertó. Estos resultados evidencian que los estudiantes presentan un nivel cercano al equilibrio en la comprensión del razonamiento lógico-procedimental, aunque aún se requiere fortalecer la aplicación ordenada de pasos para la resolución de problemas matemáticos.

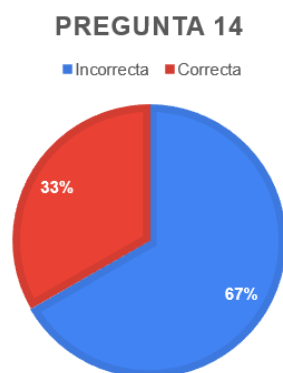
14. Para resolver un problema complejo, lo más recomendable es:

Tabla 18 Pregunta 14 pretest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	20	67%
Correcta	10	33%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 14 Pregunta 14



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 53% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 47% acertó. Estos resultados evidencian que casi la mitad de los estudiantes reconoce la importancia de seguir un procedimiento paso a paso, lo que refleja un desarrollo parcial del pensamiento lógico y de la organización en la resolución de problemas.

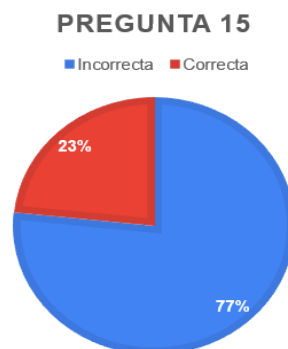
15. Durante el juego de damas, un estudiante planifica varios movimientos antes de ejecutarlos, esto demuestra que el estudiante tiene:

Tabla 19 Pregunta 15 pretest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	23	77%
Correcta	7	23%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 15 Pregunta 15



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 53% de los estudiantes respondió de manera incorrecta y el 47% acertó. Estos resultados evidencian que casi la mitad de los estudiantes reconoce la importancia de aplicar un procedimiento ordenado paso a paso, lo que refleja un desarrollo parcial del razonamiento lógico y metódico.

Descripción de los resultados del Pretest

Según los datos recopilados en el pretest, se puede observar que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades con los aspectos o contenidos evaluados, donde predominan las respuestas incorrectas, por ejemplo, en la pregunta 2 sobre razonamiento de un ejercicio corto, el 97% contestó de manera errónea, y la pregunta 5 sobre un ejercicio planteado cuenta con el 100% de respuestas incorrectas por parte de todos los alumnos, de igual manera en todas las preguntas evaluadas se inclinó por lo incorrecto, mientras que lo correcto solo presentó un porcentaje mínimo en ciertas preguntas. El pretest permitió identificar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes antes de poder aplicar cualquier estrategia didáctica. Los resultados obtenidos demuestran que existen áreas que requieren de un seguimiento constante y urgente, justificando una necesidad de implementar estrategias innovadoras que sean activas, dinámicas y motivadoras en los estudiantes, como el uso del juego de damas, para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento

lógico – matemático. La implementación de esta actividad va a fortalecer la capacidad de los estudiantes, van a trabajar su mente, pero de forma divertida, obtendrán una comprensión más profunda y preparación para una mejora en los resultados de un postest.

4.2. Resultados del Postest

1. Juan paga \$12 de agua potable todos los meses. ¿Cuánto pagará en 1 año 6 meses?

Tabla 20 *Pregunta 1 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	1	3%
Correcta	29	97%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 16 Pregunta 1



Análisis e interpretación

En el postest, el 97% de los estudiantes respondió de manera correcta y solo el 3% se equivocó. Estos resultados evidencian una mejora significativa en la resolución de problemas relacionados con el cálculo del tiempo y la aplicación de operaciones básicas en contextos cotidianos. Aunque algunos estudiantes seleccionaron opciones incorrectas como \$168, \$156 o \$144, la mayoría logró

identificar correctamente que el valor total es \$216, lo que demuestra un fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático tras la intervención.

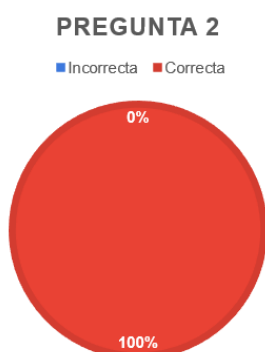
2. Un grupo de tres estudiantes compró un libro que cuesta \$81. Si todos pagan partes iguales, ¿Cuánto aporta cada uno?

Tabla 21 *Pregunta 2 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 17 Pregunta 2



Análisis e interpretación

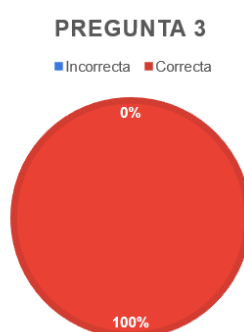
En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondió de manera correcta. Este resultado evidencia un dominio adecuado de la división en partes iguales y una correcta aplicación de las operaciones matemáticas básicas en situaciones cotidianas, lo que refleja una mejora significativa en el razonamiento lógico-matemático en comparación con el pretest.

3. En una competencia de lógica, Juan Pablo dice: “Si estudio, aprobaré”. Él estudió y aprobó. ¿Qué tipo de razonamiento utilizó?

Tabla 22 *Pregunta 3 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gr3fica 18 *Pregunta 3***An3lisis e interpretaci3n**

En esta pregunta del postest, el 100% de los estudiantes respondi3 de manera correcta. Este resultado evidencia una mejora significativa en la comprensi3n del razonamiento l3gico, espec3ficamente en la identificaci3n del razonamiento condicional, lo que refleja un adecuado desarrollo del pensamiento l3gico tras la aplicaci3n de la estrategia did3ctica.

4. Un n3mero m3s su doble da como resultado 24. ¿Cu3l es el n3mero?

Tabla 23 *Pregunta 4 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	2	7%
Correcta	28	93%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gráfica 19 Pregunta 4



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 93% de los estudiantes respondió correctamente y el 7% se equivocó. Esto evidencia que la mayoría logró plantear y resolver correctamente una ecuación sencilla, identificando que el número buscado es 8. Los resultados reflejan un buen nivel de comprensión de situaciones verbales traducidas a expresiones matemáticas y la capacidad de aplicar operaciones básicas para llegar a la solución correcta.

5. En una cuadrícula de 8x8 (como el tablero del juego de damas). ¿Cuántos cuadrados pequeños hay en total?

Tabla 24 Pregunta 5 posttest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	1	3%
Correcta	29	97%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió correctamente y solo el 3% se equivocó. Esto evidencia que la mayoría logró contar correctamente las unidades dentro de una cuadrícula, demostrando un buen nivel de visualización espacial y comprensión de estructuras geométricas, habilidades que son importantes para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

6. Si todas las aves vuelan y algunos animales son aves, entonces:

Tabla 25 *Pregunta 6 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	3	10%
Correcta	27	90%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 21 *Pregunta 6*



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 90% de los estudiantes respondió correctamente y el 10% se equivocó. La respuesta correcta es “Algunos animales vuelan”. Esto evidencia que la mayoría logró identificar

la conclusión correcta a partir de las premisas dadas, mostrando un buen nivel de razonamiento lógico-deductivo al aplicar principios de inferencia en un contexto cotidiano.

7. Observa la secuencia: 3,9,27, 81.... ¿Cuál es el siguiente número?

Tabla 26 *Pregunta 7 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	2	7%
Correcta	28	93%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 22 Pregunta 7



Análisis e interpretación

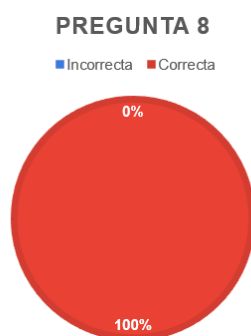
En esta pregunta, el 93% de los estudiantes respondió correctamente y el 7% se equivocó. La respuesta correcta es “243”. Esto evidencia que la mayoría logró identificar correctamente el patrón multiplicativo en la secuencia numérica, demostrando un buen nivel de razonamiento lógico-matemático y la capacidad de reconocer relaciones entre los números.

8. En un tablero hay 3 fichas rojas, 4 azules y 3 verdes. Si se toma una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul?

Tabla 27 *Pregunta 8 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gr3fica 23 *Pregunta 8***An3lisis e interpretaci3n**

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondi3 correctamente. Esto refleja que todos comprendieron el concepto de probabilidad y pudieron calcular correctamente la probabilidad de sacar una ficha azul, demostrando un buen dominio de las operaciones b3sicas relacionadas con situaciones aleatorias.

9. Si $|\blacktriangle + \blacktriangle = 16|$ y $|\blacktriangle + \text{⌘} = |.12$ ¿Cu3l es el valor de ⌘ ?

Tabla 28 *Pregunta 9 postest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	1	3%
Correcta	29	97%
TOTAL	30	

Elaborado por Aar3n Rivera

Gráfica 24 Pregunta 9



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió correctamente y el 3% se equivocó. Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes logró interpretar correctamente relaciones simbólicas, identificar la información relevante y resolver ecuaciones sencillas de manera precisa. Los resultados reflejan un buen nivel de razonamiento lógico-matemático, la capacidad de analizar patrones o símbolos dentro de un problema y aplicar operaciones básicas para llegar a la solución, lo que indica un avance significativo en habilidades de pensamiento crítico y matemático aplicado a situaciones simbólicas.

10. En un rompecabezas numérico, cada figura representa un número: ■ =4, ▲ = 6, ★ = ¿? . Si ■ + ▲ = ★ , entonces el valor de ★ es:

Tabla 29 Pregunta 10 postest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	1	3%
Correcta	29	97%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 25 Pregunta 10



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió correctamente y el 3% se equivocó. Esto evidencia que la mayoría de los estudiantes logró resolver correctamente el rompecabezas numérico, aplicando su habilidad para interpretar relaciones simbólicas y usar operaciones matemáticas básicas para encontrar el valor correcto. Los resultados reflejan un buen nivel de pensamiento lógico y la capacidad de manejar problemas numéricos abstractos, lo que indica una comprensión sólida de las relaciones entre variables en situaciones matemáticas.

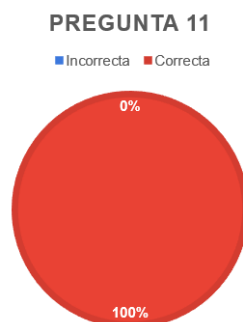
11. Antes de resolver un problema matemático, lo primero que se debe hacer es:

Tabla 30 Pregunta 11 postest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 26 Pregunta 11



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondió correctamente. Esto refleja que todos los estudiantes comprenden la importancia de comprender y analizar el problema antes de resolverlo, una habilidad fundamental en la resolución de problemas matemáticos. Este resultado demuestra un alto nivel de razonamiento lógico y estratégico, lo que es esencial para abordar problemas de manera ordenada y eficiente.

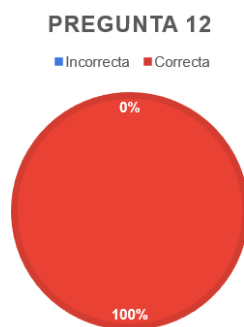
12. Un grupo de estudiantes debe organizar un torneo de damas. Si hay 8 participantes y cada uno juega contra todos los demás una sola vez. ¿Cuántas partidas se realizarán?

Tabla 31 Pregunta 12 postest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 27 Pregunta 12



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondió correctamente. Esto evidencia que todos comprendieron cómo aplicar el razonamiento combinatorio básico para calcular el número de enfrentamientos posibles en un torneo. Los resultados reflejan un buen nivel de pensamiento lógico-matemático, la capacidad de analizar situaciones estructuradas y aplicar fórmulas o estrategias de conteo de manera correcta.

13. Cuando un estudiante resuelve un problema aplicando un procedimiento paso a paso, demuestra:

Tabla 32 Pregunta 13 posttest

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 28 Pregunta 13



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondió correctamente. Esto evidencia que todos reconocen que aplicar un procedimiento paso a paso al resolver un problema demuestra un enfoque ordenado, sistemático y lógico. Los resultados reflejan un alto nivel de comprensión del proceso de resolución de problemas y la capacidad de aplicar estrategias matemáticas de manera organizada.

14. Para resolver un problema complejo, lo más recomendable es:

Tabla 33 *Pregunta 14 postest*

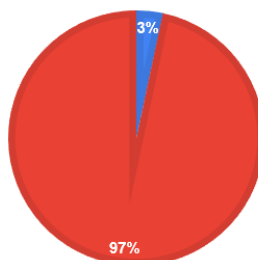
Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	1	3%
Correcta	29	97%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 29 Pregunta 14

PREGUNTA 14

■ Incorrecta ■ Correcta



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 97% de los estudiantes respondió correctamente y el 3% se equivocó. Esto evidencia que la mayoría comprende que, para resolver un problema complejo, es necesario

analizarlo cuidadosamente, descomponerlo en partes y aplicar estrategias adecuadas. Los resultados reflejan un buen nivel de razonamiento lógico y planificación, así como la capacidad de abordar problemas de manera organizada y eficiente.

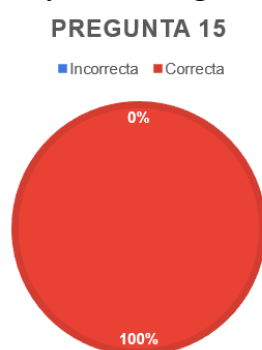
15. Durante el juego de damas, un estudiante planifica varios movimientos antes de ejecutarlos, esto demuestra que el estudiante tiene:

Tabla 34 *Pregunta 15 posttest*

Respuesta	Frecuencia (estudiantes)	Porcentajes
Incorrecta	0	0%
Correcta	30	100%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Gráfica 30 *Pregunta 15*



Análisis e interpretación

En esta pregunta, el 100% de los estudiantes respondió correctamente. Esto evidencia que todos comprenden que planificar varios movimientos antes de ejecutarlos demuestra capacidad de estrategia, pensamiento anticipado y razonamiento lógico. Los resultados reflejan un alto nivel de toma de decisiones informada, así como la habilidad de organizar acciones de manera ordenada para lograr objetivos dentro de un juego o situación matemática.

Descripción de los resultados del Postest

Se refleja mediante los datos obtenidos a través del postest que los alumnos muestran un mejor desempeño y comprensión de los temas evaluados en comparación con el pretest. Todos los ítems cuentan con un porcentaje favorable, acertando las respuestas correctas, analizando con profundidad los ejercicios y fortaleciendo su manera de comprender, se cuenta con el 100% en la pregunta 2, 3, 8, 11, 12, 13 y 15, esto permite visualizar que la intervención de estrategias innovadoras que en este caso fue el uso del juego de damas, tuvo una efectividad positiva y significativa en los estudiantes, mejorando su aprendizaje y el pensamiento lógico – matemático. No obstante, la pregunta 6 presenta un 10% en incorrectas y la pregunta 4 un 7%, estos porcentajes indica que, aunque la mayoría de los alumnos comprendió mejor los contenidos, todavía existen áreas que requieren un refuerzo adicional para alcanzar el objetivo o dominio total. La diferencia entre los resultados del pretest y postest evidencia un avance notorio que trata en un fortalecimiento lógico – matemático, destacando el impacto positivo de la metodología implementada.

4.3. Análisis del instrumento encuesta realizada a los estudiantes

La encuesta fue aplicada a 30 estudiantes de 8vo grado, curso en el que se enfocó esta investigación, para la respectiva evaluación se empleó escala de Likert con la siguiente ponderación: 1 (totalmente en desacuerdo), 2 (en desacuerdo), 3 (ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4 (de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

1. Entiendo claramente las reglas del juego de damas (movimiento, captura obligatoria, coronación).

Tabla 35 *Ítem 1*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
-----------------	-------------------	-------------------

Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	10%
De acuerdo	11	37%
Totalmente de acuerdo	16	53%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación

Los resultados evidenciados reflejan que el porcentaje es positivo en cuanto a comprender las reglas del juego de las damas, las opciones totalmente en desacuerdo y en desacuerdo tienen el 0%, ni de acuerdo ni desacuerdo cuenta con el 10%, de acuerdo con el 37% y totalmente de acuerdo 53%, se interpreta como un mejoramiento donde predominan las opciones positivas, pero se puede seguir incentivando la práctica para que mejore ese 10%, reconociendo que conocer las reglas del juego es una estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

2. Soy capaz de aplicar correctamente las reglas del juego sin ayuda del profesor casi siempre.

Tabla 36 *Ítem 2*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	5	17%
De acuerdo	12	40%
Totalmente de acuerdo	13	43%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación

Se refleja que la mayoría de los estudiantes son capaces de aplicar las reglas del juego de las damas sin necesidad de pedir ayuda a los docentes, los aspectos negativos tienen un 0% indicando que hay mayor positivismo con respecto a este ítem, sin embargo, ni de acuerdo ni desacuerdo obtiene el 17% lo que indica que se debe seguir explicando de manera correcta las reglas, de acuerdo con el 40% y totalmente de acuerdo con el 43% mediante las cuales se percibe que el cambio positivo es notorio y ha sido efectivo implementarlo.

3. Antes de mover una ficha, pienso y planifico varias jugadas posibles hacia adelante.

Tabla 37 *Ítem 3*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0%
De acuerdo	18	60%
Totalmente de acuerdo	12	40%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación

En este ítem predomina completamente lo positivo, reflejando en de acuerdo y totalmente de acuerdo un 60% y 40% respectivamente, indicando que no hay presencia de respuestas neutrales ni negativas, donde los estudiantes si hacen planificaciones sobre las jugadas posibles que pueden ejecutar antes de mover una ficha.

4. Durante la partida, trato de anticipar los movimientos de mi oponente en los próximos 2 o 3 turnos.

Tabla 38 *Ítem 4*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	13%
De acuerdo	18	60%
Totalmente de acuerdo	8	27%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

La opción neutral si cuenta con un 13% el cual sugiere que algunos estudiantes aún se encuentran en un proceso de fortalecer esta habilidad. No obstante, el porcentaje continúa siendo más en tendencia positiva, lo que refleja que los alumnos si tratan de anticipar los movimientos de su oponente, de modo que, de acuerdo cuenta con el 60% y totalmente de acuerdo con el 27%.

5. Evalúo diferentes opciones antes de decidir cuál es la mejor jugada en cada turno.

Tabla 39 *Ítem 5*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	13%
De acuerdo	15	50%

Totalmente de acuerdo	11	37%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos en este ítem, se percibe que la mayoría de los estudiantes evalúa cada opción válida antes de decidir su mejor jugada en cada turno, ven la mejor posibilidad, el 13% se mantiene con una postura neutral, mientras que el 50% está de acuerdo y el 37% totalmente de acuerdo, dando como total 87% de grado de positividad, solo se debe incentivar a una mejora en ese 13% para que aprendan a decidir su jugada favorable en cada turno que le correspondan.

6. Soy capaz de cambiar rápidamente mi estrategia cuando veo que la anterior no está funcionando.

Tabla 40 *Ítem 6*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	2	7%
De acuerdo	17	57%
Totalmente de acuerdo	11	37%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

En cuanto al cambio de estrategia si se ve que las anteriores no han resultado útiles, el 57% indicó estar de acuerdo, el 37% totalmente de acuerdo, representando un 94% en tendencia positiva con este aspecto, las 2 opciones negativas cuentan con el 0%, mientras que la posición neutral tiene solo un 7%, esto refleja que si hay un desarrollo de esta habilidad para poder cambiar completamente de estrategia a una más favorable y que les permita llegar a un buen resultado.

7. Cuando mi oponente hace un movimiento inesperado, busco la manera de contrarrestarlo o aprovecharlo.

Tabla 41 Ítem 7

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0%
De acuerdo	20	67%
Totalmente de acuerdo	10	33%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

El ítem 7 sobre buscar la forma de poder aprovechar si el oponente comete algún error, los resultados evidencian positividad en las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo con un 67% y 33% respectivamente, por consiguiente, no se registraron respuestas negativas, es decir, un 0% en las opciones restantes. Demostrando que hay un alto nivel en cuanto a resolución de problemas o darse cuenta de los errores y poder aprovechar ese espacio para tomar decisiones estratégicas que lleven al triunfo.

8. En situaciones complicadas del tablero, logro encontrar jugadas que me permitan recuperar la ventaja o evitar perder.

Tabla 42 Ítem 8

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	3	10%
De acuerdo	16	53%
Totalmente de acuerdo	11	37%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

Este ítem sobre encontrar jugadas que permitan recuperar ventaja cuando se presentan situaciones complicadas evidencia un 53% en de acuerdo y el 37% totalmente de acuerdo, siendo respuestas favorables, aun así el 10% se mantuvo en posición neutral, haciendo énfasis en que se debe continuar fortaleciendo este aspecto cuando intervienen escenarios complejos, reconocer que es en ese momento en el que uno debe demostrar todas las habilidades adquiridas y aprender a salir de aquella situación de forma eficaz.

9. Me esfuerzo por buscar la jugada más efectiva, aunque requiera analizar varias posibilidades.

Tabla 43 Ítem 9

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%

En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	4	13%
De acuerdo	10	33%
Totalmente de acuerdo	16	53%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

En base a los resultados obtenidos en este ítem sobre buscar una jugada efectiva, pero analizando todas las posibilidades que existen el 53% se inclinó hacia la opción totalmente de acuerdo, demostrando una tendencia mayormente positiva en los encuestados, el 33% de acuerdo, mismo porcentaje que continúa siendo favorable, el 13% adopta la opción neutral, como el porcentaje es bajo de igual manera se sugiere que realicen los análisis profundos y fortalezcan esta capacidad para poder evidenciar todas las posibilidades que lleguen a presentarse, estar preparados para así poder tener éxito.

10. Aprendo más matemáticas cuando juego damas que cuando solo resuelvo ejercicios en el cuaderno.

Tabla 44 *Ítem 10*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0%
De acuerdo	6	20%
Totalmente de acuerdo	24	80%

TOTAL	30
--------------	----

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

Se percibe en este ítem que la totalidad de los estudiantes encuestados posee un mayor aprendizaje de matemáticas a través del juego de damas en comparación con la resolución exclusiva de ejercicios en el cuaderno. El 80% manifestó estar totalmente de acuerdo y el 20% de acuerdo, sin registrarse respuestas neutrales ni negativas, demostrando un grado de efectividad con respecto al juego de damas como una estrategia didáctica innovadora que favorece la comprensión, el razonamiento lógico matemático y la motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

11. Me siento más motivado/a en clases de matemáticas cuando jugamos damas que en clases tradicionales.

Tabla 45 *Ítem 11*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0%
De acuerdo	3	10%
Totalmente de acuerdo	27	90%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

En lo que corresponde al ítem 11 se puede evidenciar que la totalidad de los estudiantes encuestados se sienten mucho más motivados en las clases de matemáticas cuando se utiliza el juego de damas en comparación con las clases tradicionales. Donde el 90% manifestó estar totalmente de acuerdo y el 10% de acuerdo, sin registrarse respuestas neutrales ni negativas. Este resultado evidencia que el uso del juego de damas incrementa significativamente la motivación, favoreciendo un ambiente de aprendizaje, dinámico y participativo.

12. El juego de damas hace que participe más activamente y con mayor interés en clase.

Tabla 46 *Ítem 12*

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni desacuerdo	0	0%
De acuerdo	8	27%
Totalmente de acuerdo	22	73%
TOTAL	30	

Elaborado por Aarón Rivera

Análisis e interpretación de los resultados

En este último ítem, se visualiza que la totalidad de los estudiantes encuestados participa de manera más activa y con mayor interés en clase cuando se emplea el juego de damas como estrategia didáctica. El 73% manifestó estar totalmente de acuerdo y el 27% de acuerdo, sin registrarse respuestas neutrales ni negativas. Este resultado permite conocer que el juego de damas favorece la participación activa, el interés y el compromiso del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

4.4. Discusión de los resultados

El análisis del pretest evidencia que los alumnos presentaban dificultades en los aspectos evaluados sobre el razonamiento y la planificación estratégica, donde predominaban las respuestas incorrectas en todos los ítems, reflejando un bajo conocimiento inicial, indicando que el aprendizaje y razonamiento debe ser potenciado, esta interpretación coincide con lo mencionado por Cuenca (2024) donde nos indica que el razonamiento se presenta como una capacidad requerida en el aprendizaje, para que de esta manera se alcance una enseñanza formativa y valorativa.

Los resultados del postest mostraron un mejoramiento en razonamiento como lógico matemático de los estudiantes en la resolución de problemas, el análisis y la planificación de estrategias. respecto al pretest, se evidencia que existe una efectividad de la estrategia didáctica implementada dentro del aula de clases, presentando en todos los ítems porcentajes correctos, coincidiendo con lo señalado por Ramírez y Benavides (2022) sobre el desarrollo óptimo del pensamiento lógico matemático solo si interactúa con material concreto y dinámico para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, a través de la curiosidad y el descubrimiento, mejoran el razonamiento.

Estos resultados confirman que al aplicar estrategias lúdicas y participativas se va a mejorar el aprendizaje adquirido por los educandos, el uso del juego de damas demuestra ser fundamental y se representa como un apoyo para que los estudiantes puedan aprender de forma simbólica, siempre teniendo en cuenta todos los factores que persisten para poder llegar al aprendizaje significativo y duradero.

Los resultados obtenidos en la encuesta revelan un impacto predominante positivo en el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el uso del juego de damas como estrategia didáctica. En primer lugar se observa un alto nivel de comprensión y aplicación de las reglas de juego, seguido de la aplicación de las reglas sin ayuda del docente la cual alcanzó una alta

positividad por parte de los estudiantes como en aspectos estratégicos como la planificación de jugadas también resaltó un alto nivel de positivismo y la anticipación del movimiento es el oponente. Dado los resultados se observa una tendencia muy clara hacia el fortalecimiento de habilidades cognitivas donde la mayoría de los estudiantes demuestra autonomía y razonamiento, aunque persisten minorías neutrales que requieren una incentivación de manera constante para que puedan desarrollar esas competencias.

Por otro lado, los ítems relacionados con adaptabilidad, resolución de problemas, cambios de estrategia, resolución estratégica de problema, alcanzaron índices altos de positivismo como en el ítem 12 con un 73% el cual percibe un progreso notable, aunque se recomienda fortalecer aspectos para preparar a los estudiantes antes escenarios desafiantes en la vida diaria promoviendo así un pensamiento lógico más profundo que resulta ser eficaz para poder adquirir conocimientos amplios, esto coincide con lo mencionado por Vargas (2021) donde hace referencia que el pensamiento lógico es un proceso indispensable porque va más allá de lo cotidiano, de manera que, fortalece la formación integral del estudiante.

Finalmente, el juego de damas se posiciona como una estrategia didáctica innovadora capaz de desarrollar el pensamiento lógico matemático de una manera más activa como estos hallazgos subrayan la relevancia de integrar el juego en la enseñanza no solo para potenciar el razonamiento lógico matemático sino para que el aprendizaje sea más innovador, motivador y participativo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los resultados del pretest sobre el razonamiento matemático permitieron identificar que los niños de octavo grado tenían problemas, representando un bajo nivel de pensamiento lógico matemático, lo que se evidencia como dificultades presentes en ellos que requieren de una atención constante, de implementación de recursos innovadores, dispuestos a mejorar el ambiente, la mente y permitir potenciar el aprendizaje. Asimismo, se visualizó un predominio de respuestas incorrectas en todos los ítems, lo que se deduce como decadencia en estas habilidades.

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, se interpreta que el juego de damas posee un impacto lo suficientemente positivo en la participación y motivación de los estudiantes durante las clases del área de matemáticas. Las opciones que tienen fuerza por la alta selección son de acuerdo y totalmente de acuerdo en que el uso de este juego presentado como estrategia didáctica favorece sus intereses, planificar las jugadas, tomar decisiones acertadas y pensar estratégicamente.

La comparación entre los resultados del pretest y el postest evidenció un avance significativo en el desempeño lógico-matemático de los estudiantes. El postest mostró un aumento considerable en el número de respuestas correctas, demostrando que los educandos lograron mejorar su capacidad de análisis, toma de decisiones y resolución de problemas. Estos resultados confirman que la implementación del juego de damas como estrategia didáctica contribuyó al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y al logro de aprendizajes significativos.

Recomendaciones

Incorporar de manera sistemática y planificada al juego de damas como estrategia didáctica en clases de matemáticas, redireccionándolo para las unidades temáticas que requieran razonamiento lógico, planificación, resolución de problemas, comprensión de conceptos matemáticos punto es esencial destinar tiempo posterior de las clases para realizarse una sesión lúdica que tenga reflexión para los estudiantes coma de esa manera compartirán estrategias que emplean durante el juego, las dificultades que enfrentan, las decisiones que toman, y así se creará un ambiente más dinámico y didáctico en el aula de clase punto además se sugiere prestar atención especial al refuerzo individualizado dado que existieron ciertos grupos de minoría con respuestas neutrales en los ítems de anticipación de movimiento y es necesario dar la atención requerida.

Para las instituciones educativas se recomienda incluir en el plan curricular y en los proyectos institucionales de innovación pedagógica el uso del juego de damas como estrategia activa en la enseñanza de las Matemáticas. Esto implica que el cuerpo docente tome consideración la aplicación de actividades lúdicas activas coma y dotar las aulas de clase con materiales necesarios como tableros y fichas punto así mismo se recomienda establecer un club de jugadores de damas, en el que los estudiantes puedan inscribirse y tengan al menos 3 días para poder practicar en un tiempo de 40 minutos.

Para las familias se recomienda fomentar en el hogar la práctica del juego de damas u otros juegos de mesa con estrategia similares coma como una actividad recreativa la cual fortalezca las habilidades lógico matemáticas adquiridas en la institución educativa. Se sugiere dedicar momentos específicos para jugar en familia, donde no solo se fomentará los diálogos sobre Judas realizadas, o alternativas consideradas sino más bien se fortalecerá vínculos afectivos y la motivación hacia el aprendizaje de las Matemáticas desde casa.

REFERENCIAS

- Aguayo Peña, I. P., Reyes Salazar, B. V., & Reyes-Santander, P. A. (2024). Factores procedimentales en la resolución de problemas matemáticos con decimales. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 000815. <https://doi.org/10.32719/26312816.2024.8.1.5>
- Cano Valderrama, V., & Quintero Arrubla, S. R. (2022). El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 18(2), 221-240.
- Cedeño Carranza, L. M., Urquiza Miranda, T. J., Vera Pazmiño, J. L., Veloz Estrada, M. L., & Monserrate Sarmiento, J. L. (2024). Planificación Curricular: Elemento Fundamental en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Educación Ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6657-6667. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11082
- Celi Rojas, S. Z., Catherine Sánchez, V., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. D. C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Cevallos Menéndez, L. V., & Erazo Delgado, J. R. (2023). El Juego como Estrategia Didáctica para Favorecer el Desarrollo Cognitivo en el Ámbito de Relaciones Matemáticas de los Niños de 4 a 5 Años. *Revista Científica Hallazgos21*, 8(3), 260-272. <https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v8i3.633>
- Couso, M. (2023). *Así influye el juego en el desarrollo cognitivo del niño, según los expertos*. <https://www.hola.com/padres/20230530346093/asi-influye-juego-desarrollo-cognitivo-nino/>

- Cuenca, C. (2024). El razonamiento lógico matemático como estrategia didáctica desarrolladora-innovadora para la enseñanza-aprendizaje en Educación General Básica. *Religación*, 9, e2401268. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i42.1268>
- Díaz, C. C., Reyes, M. P., & Bustamante, K. G. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Esp.3), 87-95.
- Duarte Sánchez, D., & Guerrero Barreto, R. (2024). *La encuesta como instrumento de recolección de datos, confiabilidad y validez en investigación científica | Revista de ciencias empresariales, tributarias, comerciales y administrativas*. <https://www.educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/70>
- Escudero Salazar, L. M., Cedeño Mendoza, M. M., Sevilla Vargas, S. E., Romo Sevilla, K. L., & Pujos Cedeño, X. L. (2025). Impacto de la resolución de problemas basada en contextos reales en la adquisición de habilidades matemáticas en estudiantes de primaria. *ASCE*, 4(2), 100-120. <https://doi.org/10.70577/ASCE/100.20/2025>
- Espinoza Freire, E. E. (2025). La investigación cuantitativa: Fundamentos, características y aplicaciones en las ciencias sociales. *Sociedad & Tecnología*, 8(S3), 1283-1298. <https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.47>
- Fernández Sánchez, E. (2020). *CONCEPTO DE ESTRATEGIA*. <https://www.esfernan.es/wp-content/uploads/2020/11/Libro-100.-DE.01.Conceptos-2.pdf>
- Fernández, P., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología*, 30(2), 756-771. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>

- Fernandez Reina, M. (2022). *Concepciones sobre el pensamiento lógico matemático: Una revisión teórica*. *17*, 123-138.
- Gaibor Coloma, M., Barragan Garcia, P., García Monar, K., & Arboleda Mora, R. (2025). Inteligencia emocional y la motivación en el aprendizaje. *ASCE*, *4*.
<https://doi.org/10.70577/ASCE/503.524/2025>
- Granizo Caizaguano, M. C., Jaramillo-Merchán, J. C., & Rodríguez-Caballero, G. A. (2024). El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en EGB. *Sociedad & Tecnología*, *7*(S1), 60-73. <https://doi.org/10.51247/st.v7iS1.492>
- Guerrero Sandoval, Á. L. (2023). El ajedrez en el desarrollo cognitivo. *FILHA*, *18*(28), 1-30.
- Justiniano Flores, R. J., & Cancino Cotrina, D. M. (2024). (PDF) *La motivación en el aprendizaje durante la última década*.
https://www.researchgate.net/publication/377863464_La_motivacion_en_el_aprendizaje_durante_la_ultima_decada
- Laoyan, S. (2025). *Toma de decisiones: Definición, pasos, tipos y características [2025] • Asana*. Asana. <https://asana.com/es/resources/decision-making-process>
- Lotito Catino, F. (2016). Test psicológicos y entrevistas: Usos y aplicaciones claves en el proceso de selección e integración de personas a las empresas. *Revista Academia & Negocios*, *1*(2), 79-90.
- Maldonado Mera, B., Benavides Espinosa, K. V., & Buenaño Cabrera, J. (2017). Análisis dimensional del concepto de estrategia. *Revista Ciencia UNEMI*, *10*(25), 25-35.
- Menéndez Ponce, M. I., & Salazar Guillén, E. S. (2011). *TEMA: "TÉCNICAS INNOVADORAS PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO, QUINTO, SEXTO Y SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE*

LA ESCUELA FISCAL N° 7 «15 DE AGOSTO» DE LA CIUDAD GRAL. VILLAMIL, CANTÓN PLAYAS, PROVINCIA DEL GUAYAS, AÑO LECTIVO 2011”.

- Ministerio de Educación. (2016). *Curriculo1*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Morales Lozano, L. D. (2022). *Plataforma de Integración Estudiantil*. Universidad San Mateo.
- Morante Quirantes, F. (2022). El juego de damas al descubierto. En *MasScience*. <https://www.masscience.com/author/francisco-morante-quirantes/>
- Moschella, M., & Basso, D. (2020). Computational Thinking, Spatial and Logical Skills. An investigation at primary school. *Ricerche di Pedagogia e Didattica Journal of Theories and Research in Education*, 15, 69-89. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/11583>
- Muñoz Arboleda, M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4556-4565. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9794
- Piaget, J., & Vigotsky, L. (1975). *PENSAMIENTO-Y-LENGUAJE-PIAGET-Y-VYGOTSKI*. <https://apps.utel.edu.mx/recursos/files/r161r/w24465w/PENSAMIENTO-Y-LENGUAJE-PIAGET-Y-VYGOTSKI.pdf>
- Ramírez, A. E. P., & Benavides, J. A. C. (2022). *Desarrollo del pensamiento lógico-matemático para la resolución de problemas mediante estrategias lúdico-pedagógicas*. <https://librosaccesoabierto.uptc.edu.co/index.php/editorial-uptc/catalog/download/208/245/5018?inline=1>
- Ruiz, F., & Rios, J. (2023). *R Revisión de la Toma de Decisiones como Proceso y Resultado*.

- Sánchez Martín, F. (2020). *Juego de Damas—EcuRed | PDF | Juegos de mesa tradicionales | Juegos tradicionales*. <https://es.scribd.com/document/485548565/Juego-de-Damas-EcuRed>
- Supo Condori, J. A. S. (2025). *Niveles de investigación: Una clasificación emergente fundamentada en el análisis de datos para la investigación científica*. https://bioestadistico.com/usb/materiales/Niveles_de_Investigacion_2025.pdf
- UNESCO. (2022). *PISA 2022: El panorama de los países de América Latina y el Caribe*. <https://www.unesco.org/es/articles/pisa-2022-el-panorama-de-los-paises-de-america-latina-y-el-caribe>
- Vargas Rojas, W. (2021). La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 230-251. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.169>
- Ventura León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*.
- Westerveld, G. (2014). *El juego de las Damas Universales (100 casillas) 100 golpes de al menos siete peones (120 páginas)—2014*.

ANEXOS

Anexo A: Cronograma de actividades

UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PERIODO 2025-2
CRONOGRAMA

ACTIVIDADES / MES Y SEMANA	AÑO 2025																			
	AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE			DICIEMBRE	
	4-8	11-15	18-22	25-30	1-5	8-12	15-19	22-26	29-03	06-10	13-17	20-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	1-5	8-12	15-19
1 Revisión y depuración de los temas titulación propuestos	X	X																		
2 Aprobación del tema y del tutor por parte del Consejo de Facultad.				X																
3 Taller de depuración temas de titulación			X																	
4 Elaboración del capítulo I: EL PROBLEMA				X	X	X														
5 Elaboración del capítulo II: MARCO TEÓRICO						X	X	X	X	X										
6 Elaboración del capítulo III: MARCO METODOLÓGICO									X	X	X	X								
7 Elaboración del Capítulo IV: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS									X	X	X	X								
8 Elaboración del Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES														X	X					
9 Entrega del informe escrito																X				
10 Revisión final del trabajo de integración curricular por los especialistas																	X	X		
11 Sustentación del Trabajo de integración curricular																				X

Página 1 Página 2

Anexo B: Validación de Expertos

1. Identificación del Experto.

Nombre y Apellido: Lcdo. Javier Antonio García Morales, Mg.

Institución donde trabaja: Universidad Estatal Península de Santa Elena

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación

Título de postgrado: Magíster en Desarrollo Educativo / Magíster en Gerencia y Liderazgo Educativo

2. Título de la investigación:

EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

3. Objetivos del Estudio.

3.1. Objetivo General.

Determinar cómo influye el uso del juego de damas como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de octavo grado de educación básica.

3.2. Objetivos Específicos:

1. Diagnosticar el nivel actual del pensamiento lógico, a través de la aplicación de un test de razonamiento matemático, identificando las debilidades en la toma de decisiones acertadas de los estudiantes de octavo grado.
2. Examinar el impacto del juego de damas, mediante la realización de una encuesta, incrementando los índices de participación y motivación de los estudiantes.
3. Valorar los cambios en el desempeño lógico, aplicando un pos-test de razonamiento matemático, determinando el progreso en la resolución de problemas de los educandos.

4. Variable (s) que se pretende (n) medir:

Variable dependiente: Pensamiento lógico matemático

Variable independiente: Juego de damas

7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido

teórico de forma:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observación: _____

8. Considera que los ítems del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la

variable de manera:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observaciones: _____

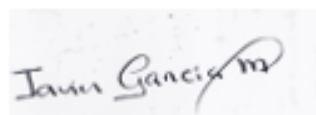
9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observaciones: _____



Lcdo. Javier Antonio García Morales, Mg.
DOCENTE UPSE

Anexo C: Certificado de antiplagio

La Libertad, noviembre 2025

En calidad de tutora del trabajo de integración curricular “EL JUEGO DE DAMAS COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO”, elaborado por RIVERA CAÑOTE ENRIQUE AARÓN, 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 COMPILATIO, presentando un porcentaje de 8%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

Atentamente

Lcda. Vera Panchana Ileana, Mgtr.

DOCENTE TUTORA

Anexo D: Evidencia Compilatio

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

El juego de damas y el desarrollo del pensamiento logico matematico-Aarón Rivera Cañote



Nombre del documento: El juego de damas y el desarrollo del pensamiento logico matematico-Aarón Rivera Cañote.docx
ID del documento: 766def2f896acdb4c8a8e9fbc2c749b8a1f9cfc
Tamaño del documento original: 78,29 kB





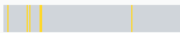





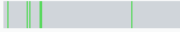


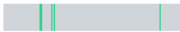

Depositante: ILEANA EDILMA VERA PANCHANA
Fecha de depósito: 14/12/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 14/12/2025

Número de palabras: 7551
Número de caracteres: 50.175

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 iccsi.com.ar Estrategia Didáctica En Matemáticas: Inteligencia Lógico-matemática... https://iccsi.com.ar/estrategia-didactica-a-partir-de-la-inteligencia-logico-matematica/ 56 fuentes similares	2%		 Palabras idénticas: 2% (129 palabras)
2	 soeici.org https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/420 46 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (100 palabras)
3	 TESIS-FINAL-OSCAR-QUIRUMBAY.docx TESIS-FINAL-OSCAR-QUIRUMBAY #190618 Viene de de mi grupo 45 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (85 palabras)
4	 soeici.org https://soeici.org/index.php/hexacias/articulo/download/476/779/1453 41 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (73 palabras)
5	 Documento de otro usuario #a3739a Viene de de otro grupo 42 fuentes similares	1%		 Palabras idénticas: 1% (70 palabras)

Anexo E: Instrumento Encuesta

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Se está realizando una investigación sobre el uso del juego de damas como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático por lo tanto queremos contar con su valiosa respuesta.

INSTRUCCIONES: La encuesta es anónima y debe responder con absoluta sinceridad, no hay respuestas buenas ni malas. Lea cuidadosamente los planteamientos, solo debe escoger una alternativa la cual deberá marcar con una (X) en la casilla correspondiente.

Escala Likert de 5 puntos 1 = Totalmente en desacuerdo 2 = En desacuerdo 3 = Ni de acuerdo 4 = De acuerdo 5 = Totalmente de acuerdo

N.º Ítem (pregunta)	Dimensión que mide	1	2	3	4	5
1 Entiendo claramente las reglas del juego de damas (movimiento, captura obligatoria, coronación).	1. Estrategia					
2 Soy capaz de aplicar correctamente las reglas del juego sin ayuda del profesor casi siempre.	1. Estrategia					
3 Antes de mover una ficha, pienso y planifico varias jugadas posibles hacia adelante.	1. Estrategia					
4 Durante la partida, trato de anticipar los movimientos de mi oponente en los próximos 2 o 3 turnos.	2. Toma de decisiones en contexto lúdico					
5 Evalúo diferentes opciones antes de decidir cuál es la mejor jugada en cada turno.	2. Toma de decisiones en contexto lúdico					
6 Soy capaz de cambiar rápidamente mi estrategia cuando veo que la anterior no está funcionando.	2. Toma de decisiones en contexto lúdico					
7 Cuando mi oponente hace un movimiento inesperado, busco la manera de contrarrestarlo o aprovecharlo.	3. Resolución de problemas					
8 En situaciones complicadas del tablero, logro encontrar jugadas que me permitan recuperar la ventaja o evitar perder.	3. Resolución de problemas					
9 Me esfuerzo por buscar la jugada más efectiva, aunque requiera analizar varias posibilidades.	3. Resolución de problemas					
10 Aprendo más matemáticas cuando juego damas que cuando solo resuelvo ejercicios en el cuaderno.	4. Motivación					
11 Me siento más motivado/a en clases de matemáticas cuando jugamos damas que en clases tradicionales.	4. Motivación					
12 El juego de damas hace que participe más activamente y con mayor interés en clase.	4. Motivación					

Anexo F: Instrumento PRETEST Y POSTEST

PRE TEST PRUEBA DIAGNÓSTICA DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Nivel: Octavo grado

Asignatura: Matemática

Duración: 40 minutos

Tipo de prueba: Diagnóstica /previo a la aplicación de la estrategia

Propósito: Determinar el nivel de razonamiento lógico matemático de los estudiantes en la resolución de problemas, el análisis y la planificación de estrategias.

Indicaciones Generales: Lee atentamente cada pregunta antes de responder, puedes hacer uso de papel y lápiz para realizar tus cálculos. Marca la alternativa correcta o escribe tu respuesta según indique la pregunta.

I. Razonamiento (10 puntos)

- Juan paga \$12 de agua potable todos los meses. ¿Cuánto pagará en 1 año 2 meses?
 - \$168
 - \$156
 - \$144
 - \$182
- Un grupo de cinco estudiantes compró un libro que cuesta \$45. Si todos pagan partes iguales, ¿Cuánto aporta cada uno?
 - \$5
 - \$7
 - \$8
 - \$9
- En una competencia de lógica, Juan Pablo dice: "Si estudio, aprobaré"
Él estudió y aprobó. ¿Qué tipo de razonamiento utilizó?
 - Deducción
 - Inducción
 - Suposición
 - Contradicción
- Un número más su doble da como resultado 36. ¿Cuál es el número?
 - 10
 - 12
 - 14
 - 18
- En una cuadrícula de 8x8 (como el tablero del juego de damas). ¿Cuántos cuadrados pequeños hay en total?
 - 8
 - 16
 - 32
 - 64
- Si todas las aves vuelan y algunos animales son aves, entonces:
 - Ningún animal vuela
 - Todos los animales vuelan
 - Algunos animales vuelan
 - Ningún ave es animal
- Observa la secuencia: 3,9,27, 81.... ¿Cuál es el siguiente número?
 - 128
 - 343
 - 243
 - 546

8. En un tablero hay 3 fichas rojas, 4 azules y 3 verdes. Si se toma una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul?
- a) $1/3$ c) $1/4$
 b) $2/5$ d) $4/10$
9. Si $\blacktriangle + \blacktriangle = 10$ y $\blacktriangle + \text{cubo} = 8$. ¿Cuál es el valor de el cubo?
- a) 2 c) 3
 b) 4 d) 8
10. En un rompecabezas numérico, cada figura representa un número: $\blacksquare = 3$, $\blacktriangle = 5$, $\star = ?$. Si $\blacksquare + \blacktriangle = \star$ entonces el valor de \star :
- a) 7 c) 9
 b) 8 d) 10

II. Planificación estratégica (5 puntos)

11. Antes de resolver un problema matemático, lo primero que se debe hacer es:
- a) Resolver rápidamente
 b) Memorizar fórmulas
 c) Analizar los datos y comprender el enunciado
 d) Pedir ayuda al docente
12. Un grupo de estudiantes debe organizar un torneo de damas. Si hay 8 participantes y cada uno juega contra todos los demás una sola vez. ¿Cuántas partidas se realizarán?
- a) 28
 b) 30
 c) 40
 d) 58
13. Cuando un estudiante resuelve un problema aplicando un procedimiento paso a paso, demuestra:
- a) Azar
 b) Memoria mecánica
 c) Razonamiento empírico
 d) Pensamiento lógico y planificado
14. Para resolver un problema complejo, lo más recomendable es:
- a) Adivinar la respuesta
 b) Dividir el problema en partes pequeñas y analizarlo
 c) Copiar a mi compañero
 d) No copiar los datos difíciles
15. Durante el juego de damas, un estudiante planifica varios movimientos antes de ejecutarlos, esto demuestra que el estudiante tiene:
- a) Un juego improvisado
 b) Distracción
 c) Falta de atención en las jugadas
 d) Estrategia y planificación

POS TEST PRUEBA DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**Nivel:** Octavo grado**Asignatura:** Matemática**Duración:** 40 minutos**Tipo de prueba:** Diagnóstica /luego de la aplicación de juego de damas como estrategia didáctica.**Propósito:** Determinar el nivel de razonamiento lógico matemático de los estudiantes en la resolución de problemas, el análisis y la planificación de estrategias.**Indicaciones Generales:** Lee atentamente cada pregunta antes de responder, puedes hacer uso de papel y lápiz para realizar tus cálculos. Marca la alternativa correcta o escribe tu respuesta según indique la pregunta.**I. Razonamiento (10 puntos)**


- Juan paga \$12 de agua potable todos los meses. ¿Cuánto pagará en 1 año 6 meses?
a) \$168 c) \$144
b) \$156 d) **216**
- Un grupo de tres estudiantes compró un libro que cuesta \$81. Si todos pagan partes iguales, ¿Cuánto aporta cada uno?
a) \$5 c) \$8
b) \$7 d) **\$27**
- En una competencia de lógica, Juan Pablo dice: “Si estudio, aprobaré”
Él estudió y aprobó. ¿Qué tipo de razonamiento utilizó?
a) Deducción c) Suposición
b) Inducción d) Contradicción
- Un número más su doble da como resultado 24. ¿Cuál es el número?
a) 10 c) 14
b) 12 d) **8**
- En una cuadrícula de 8x8 (como el tablero del juego de damas). ¿Cuántos cuadrados pequeños hay en total?
a) 8 c) 32
b) 16 d) **64**

6. Si todas las aves vuelan y algunos animales son aves, entonces:
- a) Ningún animal vuela c) Ningún ave es animal
b) Todos los animales vuelan d) **Algunos animales vuelan**
7. Observa la secuencia: 3,9,27, 81.... ¿Cuál es el siguiente número?
- a) 128 c) 567
b) 343 d) **243**
8. En un tablero hay 3 fichas rojas, 4 azules y 3 verdes. Si se toma una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que sea azul?
- a) 1/3 c) 1/4
b) 4/10 d) **2/5**
9. Si $| \blacktriangle + \blacktriangle = 16 |$ y $| \blacktriangle + \otimes = 12$ ¿Cuál es el valor de \otimes ?
- a) 2 c) 3
b) 4 d) **12**
10. En un rompecabezas numérico, cada figura representa un número: $\blacksquare = 4$, $\blacktriangle = 6$, $\star = ?$. Si $\blacksquare + \blacktriangle = \star$, entonces el valor de \star es:
- a) 7 c) 9
b) 8 d) **10**

II. Planificación estratégica (5 puntos)

11. Antes de resolver un problema matemático, lo primero que se debe hacer es:
- a) Resolver rápidamente
b) Memorizar fórmulas
c) Pedir ayuda al docente
d) **Analizar los datos y comprender el enunciado**
12. Un grupo de estudiantes debe organizar un torneo de damas. Si hay 8 participantes y cada uno juega contra todos los demás una sola vez. ¿Cuántas partidas se realizarán?
- a) 38
b) 30
c) 40
d) **28**
13. Cuando un estudiante resuelve un problema aplicando un procedimiento paso a paso, demuestra:
- a) Azar
b) Memoria mecánica
c) Razonamiento empírico
d) **Pensamiento lógico y planificado**
14. Para resolver un problema complejo, lo más recomendable es:
- a) Adivinar la respuesta
b) Copiar a mi compañero
c) No copiar los datos difíciles
d) **Dividir el problema en partes pequeñas y analizarlo**
15. Durante el juego de damas, un estudiante planifica varios movimientos antes de ejecutarlos, esto demuestra que el estudiante tiene:
- a) Un juego improvisado
b) Distracción
c) Falta de atención en las jugadas
d) **Estrategia y planificación**

Anexo G: Carta de aceptación



**FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

OFICIO No. UPSE-CEB-2025-794-MG
La Libertad, 5 de noviembre del 2025

Lcda. Olga Soria Olivares. MSc.
Director/a de la Unidad Educativa "Continente Americano"
Ciudad.



De mis consideraciones:

Quien suscribe, **Lcda. Margot García Espinoza, PhD.**, directora de la Carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su autorización para que el estudiante **Rivera Cañote Enrique Aarón** desarrolle su proyecto de investigación en la institución educativa bajo su digna dirección.

El tema del proyecto es: "El juego de damas como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático". Para el desarrollo del mismo, el estudiante aplicará instrumentos de recolección de información, como encuestas y entrevistas, dirigidos al personal docente y estudiantes de la comunidad educativa.

Las actividades están programadas para ejecutarse durante el período académico 2025-2, específicamente en el mes de noviembre del presente año.

Por la favorable acogida que usted dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.


Lcda. Margot García Espinoza, PhD.
Directora de la Carrera de Educación Básica
Universidad Estatal Península de Santa Elena
C.c.: Archivo

UPSE ¡crece con límites!

Campus matriz, La Libertad - Santa Elena - ECUADOR
Código Postal: 240204 - Teléfono: (04) 781 - 732

f @ t v www.upse.edu.ec