



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Inicial

Especialidad: Educación Inicial y Arte

**Implementación de la gamificación en el aula para el aprendizaje de las matemáticas
en los niños de la I.E.I. N° 658 “Fe y Alegría” – Huacho, 2025**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Nivel Inicial

Especialidad: Educación Inicial y Arte

Autora

Ana Rosa Mosquera Guardamino

Asesor

M(o). Alex Ernesto Quintana Palomino

Huacho – Perú

2026





Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)




**Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Inicial**

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Mosquera Guardamino Ana Rosa	46538378	06-11-2025
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M(o). Quintana Palomino Alex Ernesto	42161710	https://orcid.org/0000-0002-2076-5751
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
M(o). Loza Landa Roberto Carlos	15760787	https://orcid.org/0000-0002-9883-1130
Dra. Torres Guizado Silvia Cristina	40694176	https://orcid.org/0000-0003-4753-2891
Dra. Cuellar Camarena Tania Zayda	41073428	https://orcid.org/0000-0002-2457-8937

Ana Rosa Mosquera Guardamino 2025-088878

IMPLEMENTACIÓN DE LA GAMIFICACIÓN EN EL AULA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE L...

-  Quick Submit
-  Quick Submit
-  Facultad de Educación

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3392631585

Fecha de entrega

30 oct 2025, 12:52 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

31 oct 2025, 8:44 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS_MOSQUERA_GUARDAMINO_-_UI.pdf

Tamaño del archivo

1.3 MB

76 páginas

13.382 palabras

84.000 caracteres



Página 2 de 84 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::1:3392631585

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...




Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 16%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi cariño y gratitud a mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante y confianza en mí a lo largo de este camino. A mis padres, por ser mi principal motivación y enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Este logro también es suyo.

Ana Rosa Mosquera Guardamino

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis docentes por compartir su conocimiento y orientarme con paciencia durante mi formación. A mis amigos y compañeros, gracias por su compañía y palabras de aliento. Esta investigación es el reflejo de todo lo aprendido y vivido en esta etapa.

Ana Rosa Mosquera Guardamino

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	15
1.2. Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3. Objetivos de la investigación	18
1.3.1. Objetivo general	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. Justificación de la investigación.....	18
1.5. Delimitación del estudio.....	19
1.6. Viabilidad de estudio.....	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes de investigación.....	20
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas.....	23
2.2.1. Gamificación.....	23
2.2.2. Aprendizaje de las matematicas.....	33
2.3. Definición de términos básicos	41
2.4. Hipótesis de la investigación	43
2.4.1. Hipótesis general	43
2.4.2. Hipótesis específicas.....	43
2.5. Operacionalización de las variables	44
CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....	45
3.1. Diseño metodológico	45

3.1.1. Tipo.....	45
3.1.2. Nivel.....	45
3.1.3 Diseño.....	45
3.1.4 Enfoque	45
3.2. Población y muestra	45
3.2.1. Población	45
3.2.2. Muestra	45
3.3. Técnicas de recolección de datos	46
3.3.1. Técnicas a emplear	46
3.3.2. Descripción de los instrumentos	46
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	46
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	47
4.1. Análisis de resultados.....	47
4.2. Contratación de hipótesis.....	65
CAPÍTULO V DISCUSIÓN	66
5.1. Discusión de resultados.....	66
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
6.1. Conclusiones.....	68
6.2. Recomendaciones	70
CAPÍTULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
7.1. Fuentes bibliográficas.....	71
ANEXOS	73
Anexo 1: Lista de cotejo.	74
Anexo 2: Matriz de consistencia.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	47
<i>El niño reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades</i>	47
Tabla 2	48
<i>El niño participa en retos o misiones matemáticas</i>	48
Tabla 3	49
<i>El niño avanza por niveles de logro en las actividades</i>	49
Tabla 4	50
<i>El niño participa activamente en competencias grupales</i>	50
Tabla 5	51
<i>El niño colabora con sus compañeros en la resolución de actividades</i>	51
Tabla 6	52
<i>El niño entiende la retroalimentación del docente</i>	52
Tabla 7	53
<i>El niño muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas</i>	53
Tabla 8	54
<i>El niño mantiene la atención durante las dinámicas de juego</i>	54
Tabla 9	55
<i>El niño disfruta y se divierte con las actividades propuestas</i>	55
Tabla 10	56
<i>El niño reconoce correctamente los números del 1 al 10</i>	56
Tabla 11	57
<i>El niño identifica cantidades en objetos o materiales concretos</i>	57
Tabla 12	58
<i>El niño comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -)</i>	58
Tabla 13	59
<i>El niño resuelve sumas simples con material lúdico</i>	59
Tabla 14	60
<i>El niño resuelve restas simples con apoyo de la docente</i>	60
Tabla 15	61
<i>El niño relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas</i>	61
Tabla 16	62
<i>El niño organiza objetos siguiendo una secuencia lógica</i>	62
Tabla 17	63
<i>El niño clasifica figuras geométricas según sus características</i>	63
Tabla 18	64
<i>El niño identifica y repite patrones sencillos</i>	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 El niño reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades	47
Figura 2 El niño participa en retos o misiones matemáticas	48
Figura 3 El niño avanza por niveles de logro en las actividades	49
Figura 4 El niño participa activamente en competencias grupales	50
Figura 5 El niño colabora con sus compañeros en la resolución de actividades	51
Figura 6 El niño entiende la retroalimentación del docente	52
Figura 7 El niño muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas.....	53
Figura 8 El niño mantiene la atención durante las dinámicas de juego	54
Figura 9 El niño disfruta y se divierte con las actividades propuestas	55
Figura 10 El niño reconoce correctamente los números del 1 al 10	56
Figura 11 El niño identifica cantidades en objetos o materiales concretos	57
Figura 12 El niño comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -)	58
Figura 13 El niño resuelve sumas simples con material lúdico	59
Figura 14 El niño resuelve restas simples con apoyo de la docente	60
Figura 15 El niño relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas	61
Figura 16 El niño organiza objetos siguiendo una secuencia lógica	62
Figura 17 El niño clasifica figuras geométricas según sus características.....	63
Figura 18 El niño identifica y repite patrones sencillos	64

RESUMEN

En la actualidad, los procesos educativos enfrentan el reto de responder a las necesidades de una generación de estudiantes que crece en un contexto dinámico, interactivo y altamente digitalizado. En este escenario, la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que integra elementos propios del juego en los espacios de aprendizaje, con el fin de motivar, captar el interés y promover una participación activa de los estudiantes.

Objetivo: Determinar la influencia de la implementación de la gamificación en el aula en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

Metodología: nivel correlacional, tipo básico, diseño no experimental, enfoque cuantitativo.

Población: 195 niños. **Muestra:** 131 niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N° 658 **Conclusión:**

la investigación reafirma lo expuesto en la realidad problemática: el predominio de prácticas tradicionales centradas en la repetición y memorización limita la motivación, la participación activa y la adquisición de competencias matemáticas en los niños. Los hallazgos de la lista de cotejo evidencian que la falta de implementación de gamificación restringe el desarrollo de habilidades esenciales como la clasificación, seriación, conteo y reconocimiento de números. En este sentido, se considera necesario que la gamificación sea incorporada como una estrategia metodológica innovadora, capaz de motivar a los estudiantes, diversificar las prácticas docentes y mejorar significativamente los aprendizajes matemáticos en el nivel inicial.

Palabras clave: Gamificación, juego, dinámicas motivacionales, experiencia lúdica y Aprendizaje de las Matemáticas

ABSTRACT

Today, educational processes face the challenge of responding to the needs of a generation of students growing up in a dynamic, interactive, and highly digitalized context. In this context, gamification emerges as an innovative pedagogical strategy that integrates game elements into learning spaces, aiming to motivate, capture interest, and promote active student participation. **Objective:** To determine the influence of implementing gamification in the classroom on the learning of mathematics among children at I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025. **Methodology:** correlational level, basic type, non-experimental design, quantitative approach. **Population:** 195 children. **Sample:** 131 children aged 3, 4 and 5 from I.E.I. No. 658. **Conclusion:** The research reaffirms what was stated in the problematic reality: the predominance of traditional practices focused on repetition and memorization limits motivation, active participation and the acquisition of mathematical skills in children. The findings of the checklist show that the lack of implementation of gamification restricts the development of essential skills such as classification, serialization, counting and number recognition. In this sense, it is considered necessary that gamification be incorporated as an innovative methodological strategy, capable of motivating students, diversifying teaching practices and significantly improving mathematical learning at the initial level.

Keywords: Gamification, game, motivational dynamics, playful experience and Mathematics Learning

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los procesos educativos enfrentan el reto de responder a las necesidades de una generación de estudiantes que crece en un contexto dinámico, interactivo y altamente digitalizado. En este escenario, la gamificación se presenta como una estrategia pedagógica innovadora que integra elementos propios del juego en los espacios de aprendizaje, con el fin de motivar, captar el interés y promover una participación activa de los estudiantes.

En el nivel inicial, el aprendizaje de las matemáticas constituye un eje fundamental para el desarrollo cognitivo, ya que permite a los niños adquirir nociones básicas de número, cantidad, forma, seriación y resolución de problemas. Sin embargo, este aprendizaje suele representar una dificultad cuando se aborda de manera tradicional, limitando el interés y la participación de los niños en actividades que demandan atención, concentración y comprensión lógica.

La gamificación aplicada a la enseñanza de las matemáticas ofrece una alternativa metodológica que transforma el proceso de aprendizaje en una experiencia motivadora, lúdica y significativa. A través de dinámicas de juego, retos, recompensas, niveles y retroalimentación constante, se busca generar un entorno en el que los niños disfruten de la construcción de conocimientos matemáticos, desarrollen sus habilidades y fortalezcan actitudes positivas hacia la resolución de problemas.

La Institución Educativa Inicial N.º 658, enfrenta la necesidad de mejorar el aprendizaje de las matemáticas en niños de 3 a 5 años, quienes en muchos casos presentan dificultades en la comprensión de conceptos básicos, en la aplicación práctica y en la resolución de situaciones cotidianas.

En este marco, la presente investigación busca analizar la influencia de la implementación de la gamificación en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N.º 658. Su

relevancia radica en el aporte teórico y práctico al campo educativo; el mismo que se divide en siete capítulos:

Capítulo I aborda el planteamiento del problema, formulación de objetivos, justificación, delimitación y viabilidad del estudio.

Capítulo II desarrolla el marco teórico, con antecedentes, bases teóricas y filosóficas, definiciones conceptuales, hipótesis y operacionalización de variables.

Capítulo III presenta la metodología, detallando el diseño, población y muestra, técnicas de recolección y análisis de datos.

Capítulo IV expone y analiza los resultados obtenidos.

Capítulo V discute los hallazgos a la luz del marco teórico.

Capítulo VI establece las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo VII consigna las referencias bibliográficas utilizadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

El aprendizaje de las matemáticas en la educación inicial representa uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas y la comprensión del mundo que rodea a los niños. No obstante, diversas evidencias a nivel internacional, nacional y local muestran que existe una crisis de aprendizaje en esta área, producto de métodos pedagógicos tradicionales poco efectivos, la escasa motivación de los estudiantes, y la limitada incorporación de estrategias activas e innovadoras como la gamificación.

A nivel internacional, organismos como la UNESCO y el Banco Mundial alertan que más del 60 % de los niños en edad escolar no logran adquirir las habilidades básicas en lectura y matemáticas, a pesar de asistir a la escuela. Esto ha sido denominado “pobreza de aprendizaje”. Investigaciones científicas también indican que el dominio de conceptos matemáticos en la primera infancia (como el conteo, clasificación, seriación y razonamiento lógico) es un predictor clave del éxito académico en etapas posteriores. Sin embargo, el contexto educativo tradicional no siempre promueve estos aprendizajes de forma lúdica, activa y significativa para los niños.

En el caso del Perú, la situación no es distinta. En la última prueba PISA (2022), el país obtuvo uno de los puntajes más bajos de América Latina en matemáticas, con un 66 % de estudiantes por debajo del nivel mínimo de competencia. De forma paralela, los resultados de la evaluación muestral de Estudiantes (EM) del MINEDU, aplicados a nivel nacional en primaria, muestran un estancamiento o retroceso en el

aprendizaje de matemáticas, especialmente tras la pandemia. Si bien estas evaluaciones se aplican en niveles superiores, reflejan una base débil de aprendizajes que puede originarse en los primeros años de escolaridad.

En el nivel inicial, muchos docentes aún emplean enfoques tradicionales centrados en la repetición, el uso de fichas impresas o el dictado, sin considerar el enfoque activo y experiencial que requiere el aprendizaje infantil. Frente a este escenario, la gamificación consiste en incorporar elementos del juego (retos, recompensas, niveles, roles, etc.) en el contexto educativo se ha mostrado como una alternativa eficaz para mejorar la motivación, la participación y los aprendizajes en matemáticas, tal como lo evidencian investigaciones en distintas regiones del Perú y el mundo.

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel de educación inicial enfrenta diversos desafíos, particularmente en el área de Matemáticas. En muchas instituciones educativas, como en la I.E.I. N.º 658, persiste el uso de métodos tradicionales centrados en la memorización y la repetición mecánica de contenidos, lo cual limita significativamente el interés y la participación activa de los niños en el aula. Esta situación tiene un impacto directo en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y en la adquisición de habilidades fundamentales como la clasificación, seriación, conteo y reconocimiento de números.

En la ciudad de Huacho, y específicamente en la mencionada institución educativa, se ha evidenciado que los niños presentan dificultades en la comprensión y manejo de nociones matemáticas básicas, así como una escasa motivación para participar en actividades relacionadas con esta área. Esta problemática puede estar asociada a una limitada implementación de estrategias metodológicas innovadoras, entre ellas la

gamificación, además de una insuficiente formación docente en el uso de estas herramientas y una carencia de recursos didácticos adaptados al aprendizaje lúdico.

A pesar de que el juego es reconocido como un eje transversal fundamental en la educación inicial, la gamificación aún no ha sido incorporada de manera sistemática ni planificada como estrategia pedagógica en el área de Matemáticas. Esta falta de innovación metodológica restringe el desarrollo de experiencias significativas de aprendizaje que promuevan la curiosidad, la participación activa y el pensamiento lógico en los niños y niñas de edad preescolar. Ante este contexto, surge la necesidad de investigar de manera formal y estructurada cómo la implementación de la gamificación en el aula puede contribuir al desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en los niños del nivel inicial. Esta investigación busca no solo responder a una problemática observada en la práctica diaria, sino también aportar evidencia que permita mejorar la calidad educativa en el nivel inicial en contextos similares.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de la gamificación en el aula influye en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo influye el uso de los elementos de juego en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?
- ¿Cómo influyen las dinámicas motivacionales en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?

- ¿Cómo fluye la experiencia lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la implementación de la gamificación en el aula en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la influencia de los elementos de juego en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.
- Determinar la influencia de las dinámicas motivacionales en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.
- Determinar a influencia de la experiencia lúdica el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

Teórica: La investigación aporta fundamentos al campo de la educación inicial al demostrar cómo la gamificación favorece el aprendizaje de las matemáticas, enriqueciendo el conocimiento científico y pedagógico sobre estrategias innovadoras.

Práctica: Proporciona a los docentes una alternativa metodológica motivadora y dinámica, que facilita la comprensión de conceptos matemáticos en los niños de nivel inicial mediante actividades lúdicas y significativas.

Social: Contribuye a la formación integral de los estudiantes, fortaleciendo sus habilidades matemáticas desde los primeros años, lo que repercute en su desarrollo personal, en la calidad educativa de la institución y en beneficio de la comunidad.

1.5. Delimitación del estudio

La investigación se desarrolla en la Institución Educativa Inicial N.º 658, ubicada en Huacho, durante el año 2025

1.6. Viabilidad de estudio

La presente investigación es viable porque cuenta con las condiciones necesarias para su desarrollo. En primer lugar, la institución educativa brinda la apertura y disposición para aplicar la propuesta de gamificación en el área de matemáticas, permitiendo el acceso a los niños y a los docentes. Asimismo, se dispone de los recursos materiales y tecnológicos básicos para implementar actividades lúdicas y dinámicas adaptadas al nivel inicial. En cuanto a los recursos humanos, se cuenta con la participación de los docentes, quienes colaborarán en el proceso de recolección de datos y en la validación de la propuesta. Desde el aspecto económico y temporal, la investigación se desarrollará dentro de los plazos establecidos en el cronograma y con un presupuesto accesible. Finalmente, la viabilidad se sustenta en la relevancia pedagógica y social de la temática, dado que la gamificación representa una estrategia innovadora y aplicable para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Pérez (2025) en su tesis titulada “*Gamificación como estrategia para la enseñanza de Matemática de los estudiantes del sexto año de educación básica de la escuela Eugenio de Santa Cruz y Espejo D07*”, aborda la implementación de la gamificación como recurso metodológico para potenciar la enseñanza de las operaciones con números naturales en estudiantes de sexto grado de dicha institución. Los resultados evidencian un uso limitado de la tecnología en las aulas, pese a que los docentes reconocen su relevancia. Asimismo, se observa que la mayoría no emplea estrategias pedagógicas adecuadas, lo que repercute en la motivación de los alumnos; aunque algunos muestran disposición hacia la gamificación como alternativa para dinamizar y hacer más atractivas las clases. Finalmente, se concluye que la gamificación constituye una propuesta innovadora y adaptable que, aun en contextos con baja disponibilidad tecnológica, puede transformar la enseñanza tradicional de las matemáticas en un proceso activo, participativo y motivador, favoreciendo la comprensión de las operaciones combinatorias y el involucramiento de los estudiantes. (p.79)

Guevara (2024) en su tesis titulada “*La gamificación en la construcción de aprendizajes para el área de matemática*”, planteó como propósito elaborar una guía didáctica basada en la gamificación para fortalecer el aprendizaje en dicha área, considerando la complejidad que suele presentar la

adquisición de conocimientos matemáticos. Los resultados principales evidencian que la gamificación mejora de manera notable el aprendizaje, al hacer los contenidos más atractivos y permitir su adaptación a distintos niveles educativos. De igual modo, la investigación concluye que la aplicación de esta estrategia favorece la construcción de aprendizajes matemáticos, ya que estimula la motivación y, mediante el uso de elementos lúdicos, genera un entorno más dinámico y entretenido que promueve aprendizajes significativos (p.72)

Cupuerán (2023) en su tesis titulada “*La gamificación como estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de las matemáticas en básica superior*”, planteó como propósito diseñar una estrategia didáctica innovadora sustentada en la gamificación digital para potenciar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa “Jorge Peñaherrera” durante el periodo académico 2021-2022. Los hallazgos del estudio muestran que se alcanzaron los objetivos establecidos. A partir de la metodología aplicada, se concluye que se logró el objetivo general, ya que la estrategia didáctica fundamentada en la gamificación digital mediante el uso de Scratch promovió el aprendizaje autónomo y colaborativo, además de estimular la creatividad y la motivación de los estudiantes hacia la asignatura de matemática (p.63)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Bashualdo (2024) en su tesis titulada “*La gamificación como técnica de enseñanza para el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en el nivel de Educación Primaria*”, plantea la relevancia de la gamificación

dentro del ámbito escolar, destacando el valor del juego en los procesos de aprendizaje y señalando los beneficios que esta estrategia ofrece en el contexto de la educación digital y concluye que el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria constituye una base fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que no solo les permite resolver problemas académicos, sino también interpretar y desenvolverse en su entorno cotidiano. La incorporación de la gamificación como estrategia didáctica innovadora se presenta como una alternativa eficaz para transformar el proceso de enseñanza, al generar motivación, creatividad y aprendizaje autónomo en los estudiantes. La evidencia de investigaciones previas confirma su impacto positivo en la adquisición de conocimientos matemáticos, al facilitar la comprensión de conceptos y fortalecer el pensamiento lógico. En este sentido, resulta indispensable que los docentes asuman el reto de integrar la gamificación junto con recursos tecnológicos y materiales concretos, potenciando así prácticas pedagógicas más dinámicas y significativas. De esta manera, se logra un aprendizaje matemático más atractivo y efectivo, capaz de superar las limitaciones de los métodos tradicionales (p.39)

Galvez (2024) en su tesis titulada *“Influencia de la gamificación en el aprendizaje de comunicación en educación primaria”*, planteó como objetivo analizar cómo la gamificación incide en el aprendizaje del área de comunicación en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa N.º 21581 Decisión Campesina de Barranca. Los resultados evidenciaron que el 75.2% de los estudiantes del grupo experimental manifestó leer con frecuencia diversos tipos de textos en su lengua materna, superando al

65.5% del grupo de control. De igual manera, el 78.7% del grupo experimental demostró la capacidad de redactar diferentes tipos de textos en comparación con el 62.1% del grupo de control. Asimismo, el 82.7% de los estudiantes del grupo experimental se comunicó oralmente en su lengua materna de forma constante, frente al 55.6% del grupo de control. En conclusión, el estudio determinó que la gamificación tiene un efecto positivo en el aprendizaje de comunicación de los estudiantes de cuarto grado de educación primaria en dicha institución. (p.65)

Palacios (2023) en su tesis titulada “*La gamificación y el proceso de la comprensión lectora de los estudiantes del 1er grado de la Institución Educativa Elite School – Huacho*”, tuvo como propósito determinar la relación entre la gamificación y la comprensión lectora. Los resultados muestran que, respecto a la variable gamificación, el 60% de los estudiantes se ubicó en nivel de proceso, el 29% en logrado y el 11% en inicio. En cuanto a la comprensión lectora, el 65% alcanzó el nivel de proceso, el 24% el nivel logrado y el 11% el nivel de inicio. De esta forma, se confirmó la hipótesis planteada, al evidenciarse una relación significativa entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de $r = 0.690$ y un valor $p = 0.000$, menor al nivel de significancia $\alpha = 0.05$, lo que indica una relación de alta intensidad en los estudiantes de primer grado de primaria. (p.47)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Gamificación

Definición

Meneses (2024) sostiene que la gamificación se ha consolidado como un recurso esencial en la educación formal y en la capacitación empresarial,

dado el interés creciente por estrategias de enseñanza flexibles y ajustadas a las particularidades de cada estudiante. Asimismo, el avance de tecnologías como la inteligencia artificial incluida la generativa ha reforzado este enfoque que incorpora dinámicas propias de los juegos (puntos, niveles, recompensas y competencias) en contextos no recreativos, con el propósito de incrementar la motivación, el compromiso y la eficacia del aprendizaje.

Mateus (2023) explica que, en este escenario, aparece la gamificación también llamada ludificación, la cual consiste en trasladar principios propios del diseño de juegos a contextos ajenos al juego, como el aula presencial o virtual. Este enfoque no se limita a utilizar juegos ya existentes en la enseñanza, sino que busca transformar el aula en un espacio con características y dinámicas propias del juego.

Borrás-Gené (2022) señala que el término gamificación fue introducido por primera vez por Nick Pelling en 2002, con la intención de aplicar principios propios de los juegos al diseño de interfaces que permitieran realizar transacciones de manera más ágil y atractiva. Posteriormente, su uso se expandió y surgieron diversas definiciones, como la de Deterding et al. (2011), quienes la describen como “la incorporación de elementos del diseño de juegos en contextos ajenos al juego”. De forma más precisa, Zichermann y Cunningham (2011) junto con Werbach y Hunter (2012) la entienden como la utilización de mecánicas, técnicas y elementos del diseño de juegos en ámbitos no lúdicos con el fin de motivar a los usuarios y dar solución a problemas. Por su parte, Marczewski (2015) la concibe como la aplicación de aspectos que generan el interés por los juegos en otras áreas de la vida

laboral o personal, mientras que Ripoll (2014) la define como la creación de experiencias de juego en entornos que no son propiamente lúdicos.

¿Cómo implementar la gamificación en el aula?

Meneses (2024) subraya que, pese a los múltiples beneficios de la gamificación, esta debe entenderse como un recurso de apoyo y no como una solución absoluta. Su correcta implementación exige, en primer lugar, un conocimiento profundo de la asignatura, del perfil de los estudiantes y de los contenidos que se pretenden trabajar y evaluar. No todo puede gamificarse, del mismo modo que no todo puede abordarse únicamente mediante clases magistrales o evaluarse con pruebas objetivas. Romero ejemplifica esto señalando que sería poco pertinente aplicar un test de verdadero/falso en redacción periodística o impartir una clase magistral sobre fotografía sin práctica alguna. Lo mismo ocurre con la gamificación, así como con metodologías como el aula invertida o el aprendizaje basado en proyectos o problemas.

Además, influyen factores externos como la carga lectiva y el número de estudiantes por docente. En este sentido, Conde advierte que las posibilidades de innovar dependen de la disponibilidad del profesorado: si la carga académica es excesiva, resulta inviable gamificar; pero si existen condiciones razonables de tiempo para la planificación, se abre la posibilidad de innovar con gamificación u otras estrategias. Finalmente, se recomienda presentarla no como una actividad lúdica desligada del aprendizaje, sino como un proyecto con objetivos claros, reglas y recompensas, de manera que los estudiantes perciban la diferencia frente al modelo tradicional de enseñanza.

Elementos

Mateus (2023) plantea que la gamificación se sustenta en tres elementos principales: dinámicas, mecánicas y componentes, los cuales se pueden aplicar de distintas formas en el proceso educativo.

Las dinámicas hacen referencia al contexto en el que se desarrolla la actividad, como la narración de una historia que articule el tema de la clase o del curso. Este recurso permite generar respuestas emocionales, sensación de progreso y conexión entre las distintas partes de la experiencia.

Las mecánicas corresponden a los procesos que propician la participación activa de los estudiantes, fomentando su motivación e implicación. Se expresan mediante desafíos concretos, dinámicas de competencia o cooperación y la obtención de recompensas dentro del entorno diseñado.

Finalmente, **los componentes** representan la materialización de la relación entre dinámicas y mecánicas, a través de recursos como puntos, logros, clasificaciones, misiones, metas y recompensas simbólicas.

Objetivo

Borrás-Gené (2022) indica que uno de los objetivos centrales de la gamificación es lograr que el participante se mantenga dentro del denominado *círculo mágico*, es decir, que experimente la sensación de estar viviendo una dinámica de juego. No obstante, su finalidad va más allá de entretener o generar diversión, ya que implica el cumplimiento de metas mediante objetivos claros, reglas definidas, retroalimentación constante y el uso de elementos característicos de los juegos. Es importante no confundir la gamificación con la creación de un juego completo, con mundos virtuales

en 3D, con juegos serios o con actividades recreativas aisladas. Tampoco se trata simplemente de añadir insignias, puntos o recompensas sin un propósito pedagógico. Su implementación requiere un diseño intencional y una estrategia planificada, puesto que no resulta adecuada para todos los contextos educativos o formativos.

Características

Borrás-Gené (2022) explica que la gamificación se nutre de varias características propias de los juegos. En primer lugar, la participación debe ser voluntaria, ya que cuando una persona se ve forzada, el juego pierde su esencia. En segundo lugar, los juegos favorecen el aprendizaje y la resolución de problemas. Finalmente, ofrecen un equilibrio entre estructura y libertad, es decir, entre las reglas establecidas y la posibilidad de explorar. Estas propiedades pueden observarse en ejemplos cotidianos. Las redes sociales incorporan dinámicas de gamificación mediante funciones como los “me gusta”, su diseño estético y las emociones que generan en los usuarios, ya sean positivas como el reconocimiento y la diversión o negativas como la frustración. Asimismo, existen aplicaciones orientadas a promover hábitos saludables, como Kiwit, que apoya el proceso de dejar de fumar a través de niveles, retroalimentación y seguimiento del progreso; o Zombies, Run!, que motiva a practicar deporte, en especial la carrera, mediante una narrativa lúdica. También se encuentran casos analógicos, como el de una tienda deportiva en Berlín que instaló en sus escaleras indicadores de calorías quemadas, incentivando así a los clientes a preferirlas frente al uso del ascensor contiguo.



Figura 7. Ejemplos de gamificación. Fuente: Borrás-Gené (2017c; 2016).

Asimismo, existen otras iniciativas de gamificación aplicadas en la vida cotidiana, como en algunos aeropuertos, donde se colocan podios con botones para que los pasajeros valoren su grado de satisfacción respecto a los servicios. Este recurso resulta atractivo porque, para la mayoría de las personas, es casi irresistible no interactuar pulsando un botón

Gamificación y juegos serios

Borrás-Gené (2022) advierte que con frecuencia algunos investigadores confunden los conceptos de gamificación y juego serio, utilizándolos de manera indistinta, lo que dificulta trazar una línea clara entre ambos. Una forma práctica de diferenciarlos consiste en analizar si la experiencia utiliza un juego completo, ya existente o diseñado expresamente, en el cual solo se adapta el contenido a un tema educativo, por ejemplo, una asignatura manteniendo intactas sus reglas y dinámicas. En ese caso, se trataría de un juego serio. Un ejemplo sería emplear en clase una versión del Trivial Pursuit©, con su tablero, dados y fichas característicos, pero sustituyendo las preguntas originales por contenidos vinculados a la materia.

En cambio, si se toman únicamente algunos elementos del juego como los “quesitos” del Trivial Pursuit y se incorporan a la dinámica de la asignatura,

de modo que los estudiantes los consigan al superar actividades específicas para obtener beneficios adicionales, estaríamos hablando de gamificación. En este caso no se utiliza un juego completo, sino que se extraen y aplican elementos lúdicos con el objetivo de motivar el aprendizaje.

¿Por qué gamificar en educación?

Borrás-Gené (2022) expone que, antes de profundizar en los aspectos específicos de la gamificación, resulta pertinente presentar una serie de motivos que justifican su implementación en el aula:

- Favorece la motivación hacia el aprendizaje.
- Proporciona retroalimentación continua.
- Promueve un aprendizaje significativo, facilitando la retención de contenidos.
- Fortalece el compromiso y la vinculación del estudiante con las tareas y los contenidos.
- Permite medir resultados con mayor precisión mediante niveles, puntos e insignias.
- Contribuye al desarrollo de competencias y a la alfabetización digital.
- Estimula la autonomía del aprendiz.
- Potencia la competitividad y la colaboración de forma equilibrada.
- Facilita la conectividad e interacción en entornos virtuales.

Ámbitos de aplicación de la gamificación

Borrás-Gené (2022) señala que, para comprender y contextualizar la gamificación, resulta relevante identificar los espacios en los que puede aplicarse o en los que ya se viene utilizando. En este sentido, Searborn y

Fels (2015), a través de una revisión multidisciplinar, identificaron diversos ámbitos o campos de aplicación de la gamificación a partir de los estudios analizado:

- Ámbito educativo.
- Comunidades virtuales y redes sociales.
- Salud y bienestar, con un uso extendido en el campo deportivo.
- Colaboración colectiva o crowdsourcing, entendida como la generación de ideas o soluciones a través de la participación masiva de personas.
- Prácticas de sostenibilidad.
- Procesos de orientación.
- Ingeniería, especialmente en el área de la informática.
- Actividades de investigación.
- Estrategias de marketing.
- Trabajo colaborativo mediado por ordenador (Computer-Supported Cooperative Work – CSCW).

Este conjunto de ámbitos permite dimensionar el potencial de la gamificación y evidenciar su creciente expansión en la actualidad. Además, puede añadirse de manera transversal otro campo de aplicación: el relacionado con el gobierno y la sociedad.

Categorías o tipos de Gamificación

Borrás-Gené (2022) señala que los tipos de gamificación pueden clasificarse según el grado de implementación, existiendo distintas denominaciones en la literatura. Werbach y Hunter (2012), por ejemplo, distinguen tres modalidades principales:

Interna, externa y cambio de comportamiento

Los autores Werbach y Hunter (2012) proponen tres tipos de gamificación:

- **Gamificación interna:** orientada a incrementar la motivación dentro de una organización.
- **Gamificación externa:** destinada a fomentar la participación de los usuarios y fortalecer su relación con la empresa.
- **Gamificación para el cambio de comportamiento:** cuyo objetivo es promover la adquisición de nuevos hábitos, como optar por estilos de vida más saludables o rediseñar las dinámicas de clase para favorecer un aprendizaje más atractivo y eficaz.

Kapp (2013), al enfocar la gamificación en los entornos de aprendizaje, distingue dos modalidades: gamificación estructural y gamificación de contenido.

Gamificación estructural: se centra en incorporar elementos propios de los juegos sin alterar el contenido de la asignatura, modificando únicamente la estructura que lo rodea. Se trata de añadir una capa adicional al diseño educativo mediante recursos como insignias, puntos, ránquines o logros. Este tipo de gamificación es más superficial y sencilla de implementar, ya que no exige una adaptación profunda. Sin embargo, su efectividad puede ser limitada, por lo que se recomienda emplearla en fases iniciales de acercamiento del usuario al sistema gamificado (por ejemplo, una asignatura) para fomentar la familiarización y la primera motivación.

Gamificación de contenido: implica transformar el propio contenido incorporando no solo elementos de juego, sino también dinámicas propias del pensamiento lúdico. Esto convierte la experiencia en algo similar a un

juego, aunque sin llegar a constituir un “juego serio”. Los recursos más comunes en este tipo son los desafíos, narrativas, personajes y misiones. Su valor principal radica en que promueve una motivación intrínseca, al fortalecer dimensiones como la competencia, las relaciones y la autonomía.

Marczewski (2015) plantea una clasificación en sintonía con la propuesta de Kapp, distinguiendo entre dos modalidades de gamificación:

Gamificación intrínseca profunda (Intrinsic Deep): vinculada a la gamificación de contenido, se caracteriza por promover la motivación interna del estudiante mediante elementos que favorecen la autonomía, la competencia y la conexión social.

Gamificación extrínseca trivial (Extrinsic Trivial): asociada a la gamificación estructural, se centra en recompensas externas como puntos, logros o clasificaciones, lo que genera un nivel de motivación más superficial y dependiente de estímulos externos.

Dimensiones

Dimensión 1: Elementos de juego

Incluye los componentes estructurales que se adaptan del diseño de los videojuegos al ámbito educativo, tales como puntos, insignias, recompensas, niveles de logro y retos. Estos elementos generan un sistema de retroalimentación y de refuerzo positivo que incrementa la motivación y permite evidenciar el progreso del estudiante. Según Werbach y Hunter (2012), los elementos de juego constituyen la base visible de la gamificación, orientados a estimular la participación y la perseverancia en la tarea.

Dimensión 2: Dinámicas motivacionales

Se refiere a las interacciones y emociones que emergen a partir del uso de la gamificación, como la competencia, la cooperación, la retroalimentación inmediata y la sensación de logro. Estas dinámicas permiten que los estudiantes se involucren de manera activa, generando motivación intrínseca y extrínseca. Deterding et al. (2011) destacan que la motivación es uno de los principales beneficios de la gamificación, ya que fomenta el interés sostenido y la participación activa de los estudiantes.

Dimensión 3: Experiencia lúdica

Hace referencia a la vivencia del estudiante durante las actividades gamificadas, donde predomina el disfrute, la diversión, el entusiasmo y la inmersión en la tarea. Esta dimensión busca transformar la percepción del aprendizaje, vinculándolo con experiencias positivas que faciliten la concentración y la construcción de conocimientos. Huotari y Hamari (2017) afirman que la experiencia lúdica es la esencia de la gamificación, ya que conecta las emociones con los objetivos pedagógicos.

2.2.2. Aprendizaje de las matemáticas

Definición

Antolín (2025) sostiene que las matemáticas constituyen un pilar esencial en la formación infantil, ya que potencian el desarrollo cognitivo y aportan competencias indispensables para la vida diaria. En este sentido, resalta la relevancia de que los padres promuevan su aprendizaje desde edades tempranas. Asimismo, en su estudio se aborda la importancia de las matemáticas, estrategias para una enseñanza efectiva y una selección de juegos adaptados a distintas etapas de desarrollo.

Rojas (2020) El aprendizaje de las matemáticas se entiende como el proceso mediante el cual los estudiantes adquieren conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con los números, las operaciones, las formas, las medidas, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Este aprendizaje no solo implica memorizar reglas o procedimientos, sino también comprender conceptos, establecer relaciones, aplicar estrategias y transferir lo aprendido a situaciones de la vida cotidiana.

Minedu (2016) De acuerdo con el Currículo Nacional de la Educación Básica, el aprendizaje de las matemáticas tiene como finalidad formar ciudadanos capaces de interpretar el mundo que los rodea, tomar decisiones fundamentadas y resolver problemas en diversos contextos (económicos, productivos, sociales y científicos).

Importancia de las matemáticas

Antolín (2025) señala que las matemáticas resultan imprescindibles en la vida cotidiana, ya que facilitan la comprensión y descripción de nuestro entorno, apoyan la toma de decisiones fundamentadas y permiten la resolución de problemas de manera lógica y ordenada. En el caso de niños y adolescentes, su aprendizaje favorece el desarrollo de capacidades cognitivas como la atención, la memoria, el razonamiento lógico y el pensamiento crítico. Asimismo, el dominio de las matemáticas abre el camino hacia múltiples oportunidades académicas y profesionales. En una sociedad cada vez más sustentada en los datos y la tecnología, estas competencias adquieren un alto valor en diversos ámbitos, entre ellos la ciencia, la ingeniería, la economía y las finanzas.

Estrategias para estimular el aprendizaje de las matemáticas

Antolín (2025) sostiene que la enseñanza de las matemáticas debe plantearse de forma atractiva y significativa, de modo que los estudiantes encuentren en ellas utilidad y disfrute. Entre las principales estrategias propuestas se destacan:

- **Aplicar ejemplos cotidianos:** Integrar situaciones de la vida diaria en la enseñanza de conceptos matemáticos, lo que contribuye a que los estudiantes perciban la disciplina como algo práctico y aplicable en su realidad.
- **Promover el pensamiento crítico:** Más allá de la simple memorización de fórmulas y procedimientos, es esencial fomentar la capacidad de razonar y resolver problemas, permitiendo comprender los conceptos y transferirlos a contextos nuevos.
- **Incorporar el juego como recurso didáctico:** Las dinámicas lúdicas y los juegos favorecen un aprendizaje más atractivo, especialmente en la infancia, ya que estimulan la motivación y el interés hacia la materia.

Rojas (2020) señala que Mogollón (2010) propone diversas estrategias que los docentes pueden implementar en el aula con el propósito de reducir las dificultades habituales en el aprendizaje de las matemáticas. Entre ellas destacan:

- **Fomentar actividades que fortalezcan la memoria de trabajo,** mediante ejercicios de cálculo básico (suma, resta, multiplicación y división), actividades de memorización, acertijos y juegos de carácter analítico.

- **Estimular la atención a través de la creatividad y la innovación**, lo que incrementa la motivación y la satisfacción del estudiante, favoreciendo a su vez la memoria de trabajo y la capacidad de resolución de problemas.
- **Plantear retos con distintos niveles de dificultad**, para promover en los estudiantes la búsqueda de soluciones adecuadas y el desarrollo de un pensamiento más flexible.
- **Incorporar técnicas de relajación** con el fin de disminuir la ansiedad hacia las matemáticas, además de desmitificar la idea de que esta disciplina es excesivamente difícil, manteniendo siempre una actitud positiva y serena por parte del docente.
- **Impulsar la estimulación sensoriomotora**, integrando elementos adicionales en las explicaciones que incentiven la participación activa de los estudiantes.

Juegos para aprender matemáticas adaptados a diferentes edades

Antolín (2025)

Para niños de 3 a 5 años:

- **Juego de conteo de objetos:** Se basa en contar elementos del entorno cotidiano, como lápices, libros o juguetes. Esta actividad representa una forma adecuada de iniciar a los niños en el conteo y en los primeros acercamientos al pensamiento matemático.
- **Juego de operaciones con bloques:** Consiste en emplear bloques para practicar sumas y restas. Además de realizar estas operaciones, los niños pueden crear figuras y patrones, lo que facilita la comprensión de conceptos matemáticos elementales.

Para niños de 6 a 8 años:

- **Juego de suma con dados:** Se emplean dados para reforzar el aprendizaje de la suma. Los niños lanzan los dados y deben calcular el total de los números obtenidos. El nivel de dificultad puede incrementarse al aumentar la cantidad de dados utilizados.
- **Juego matemático con cartas:** Consiste en usar naipes para practicar operaciones básicas como suma, resta y multiplicación. Cada carta representa un valor numérico y los participantes deben efectuar la operación correspondiente para llegar al resultado.

Para niños de 9 a 12 años:

- **Juego de mesa matemático:** Existen diversos juegos de mesa diseñados específicamente para favorecer el aprendizaje de las matemáticas, los cuales incluyen problemas, ejercicios de cálculo y retos estratégicos.
- **Juego de rompecabezas matemáticos:** Los rompecabezas constituyen una herramienta eficaz para desarrollar la capacidad de resolver problemas. Estos pueden centrarse en operaciones algebraicas, geometría o razonamiento lógico.

Para niños 12 a 15 años:

- **Set:** Juego de cartas que contribuye al desarrollo de la observación, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas. La dinámica consiste en identificar tríos de cartas que compartan una característica en común, ya sea en color, forma, cantidad o sombreado.
- **Catan:** Juego de estrategia que favorece el cálculo y la toma de

decisiones. Los participantes deben construir y expandir asentamientos en una isla ficticia, gestionar recursos y competir por el control del territorio mediante el intercambio y la planificación.

Para niños entre 16 y 18 años:

- **Sudoku:** Juego numérico clásico que fortalece las habilidades lógicas y matemáticas. El reto consiste en completar una cuadrícula de 9x9 con números del 1 al 9, procurando que cada fila, columna y subcuadro contenga todos los dígitos sin repetirlos.
- **Risk:** Juego estratégico que estimula el análisis de riesgos y el razonamiento matemático. Los jugadores deben conquistar territorios representados en un mapa mundial ficticio, estableciendo alianzas y tomando decisiones bélicas que implican cálculo y estrategia.

Funciones implicadas en el aprendizaje de las matemáticas

Rojas (2020) sostiene que las matemáticas resultan esenciales en la vida diaria, ya que proporcionan los conocimientos básicos necesarios para desenvolverse en la sociedad. Gracias a ellas es posible realizar actividades como preparar alimentos, leer la hora o gestionar el dinero. En este sentido, el aprendizaje de los conceptos matemáticos involucra diversas funciones cognitivas, cuyo adecuado y articulado desempeño es clave para favorecer un aprendizaje más eficaz.

Memoria de trabajo

El aprendizaje matemático se apoya en gran medida en la memoria de trabajo, entendida como un sistema de capacidad limitada que posibilita el almacenamiento y la manipulación temporal de la información. Gracias a

ella, es posible ejecutar procesos cognitivos como la comprensión, el razonamiento y la resolución de problemas. Esta función mantiene la información activa y disponible, lo que permite manipularla para encontrar soluciones adecuadas a las tareas planteadas.

Atención

Otra función esencial en el aprendizaje de las matemáticas es la atención, que cumple el papel de captar estímulos del entorno y seleccionar aquella información que resulta relevante para el aprendizaje. Al volverse consciente, esta información puede ser procesada y asimilada. En el contexto matemático, la atención es determinante, ya que permite al estudiante concentrarse en los datos presentados, procesarlos correctamente y, como consecuencia, desarrollar la capacidad de realizar cálculos y resolver problemas.

Metacognición

La metacognición hace referencia al conocimiento y la reflexión que poseemos sobre nuestros propios procesos de pensamiento. Implica comprender cómo funciona la mente, elaborar estrategias de aprendizaje para diferentes tareas y reconocer la influencia de factores como el autoconcepto, la autoeficacia y la motivación.

En matemáticas, las estrategias metacognitivas favorecen la reflexión sobre cómo se aprende y cómo se resuelven los ejercicios, lo que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la metacognición incorpora procesos de regulación, control emocional y supervisión de la propia cognición, lo que conduce a una mejor comprensión de los conceptos matemáticos y a un desempeño más eficaz en la resolución de problemas.

Pasos para estimular el aprendizaje de las matemáticas

Rojas (2020) señala que la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas requieren de un proceso en el que los conocimientos puedan aplicarse mediante la resolución de problemas. Para ello, es fundamental seguir una serie de pasos:

- Interpretar y comprender el enunciado del problema para identificar su sentido.
- Recordar la información leída, favoreciendo que el estudiante entienda con claridad qué se le solicita.
- Organizar los datos relevantes, de modo que el alumno pueda construir una representación adecuada del problema.
- Diseñar un plan de acción que establezca los pasos necesarios para llegar a la solución.
- Aplicar los procedimientos matemáticos pertinentes, considerando diferentes métodos de resolución.

Dimensiones

Dimensión 1: Comprensión de conceptos

Consiste en la capacidad de identificar, reconocer y comprender nociones matemáticas básicas como números, cantidades y símbolos (+, -). Esta dimensión constituye el fundamento del pensamiento lógico, pues permite a los niños dar significado a las operaciones y construir aprendizajes posteriores. Piaget (1970) subraya que en la etapa preoperacional los niños desarrollan la noción de número y comienzan a relacionar símbolos con cantidades reales.

Dimensión 2: Resolución de problemas

Implica la aplicación de conceptos y procedimientos matemáticos en situaciones concretas o cotidianas, como resolver sumas y restas simples mediante material lúdico o relacionar problemas con la vida diaria. Para Polya (1957), la resolución de problemas es el núcleo de las matemáticas, ya que fomenta la creatividad, la lógica y la toma de decisiones. En educación inicial, esta dimensión se promueve mediante juegos, dinámicas y experiencias significativas.

Dimensión 3: Razonamiento lógico-matemático

Hace referencia a la capacidad de organizar, clasificar, seriación y reconocer patrones o figuras geométricas. Es la base para el pensamiento abstracto y el desarrollo posterior de la matemática formal. Según Ausubel (1983), el razonamiento lógico-matemático en niños se fortalece a través de experiencias concretas y lúdicas, que permiten construir aprendizajes significativos mediante la interacción con objetos y situaciones de su entorno.

2.3. Definición de términos básicos

Gamificación: Se entiende como la incorporación de elementos, dinámicas y experiencias propias del juego en contextos no lúdicos, con la finalidad de motivar, comprometer y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Según Werbach y Hunter (2012), la gamificación utiliza mecánicas del juego (puntos, niveles, insignias) para incentivar la participación y favorecer el logro de objetivos educativos.

Elementos de juego: Son los componentes estructurales de la gamificación que se aplican en el aula, tales como puntos, insignias, recompensas, niveles de logro y retos. Estos permiten que el estudiante visualice su progreso y mantenga la motivación durante el proceso de aprendizaje.

Dinámicas motivacionales: Hacen referencia a las interacciones y emociones que surgen al aplicar gamificación, como la competencia, la colaboración, la retroalimentación inmediata y la sensación de logro. Su finalidad es incrementar el interés y la participación activa de los niños en las actividades de aprendizaje.

Experiencia lúdica: Es la vivencia positiva del niño al interactuar con actividades gamificadas, caracterizada por la diversión, el entusiasmo y la inmersión en la tarea. Esta dimensión busca que el aprendizaje sea percibido como una experiencia significativa y agradable.

Aprendizaje de las matemáticas: Se define como el proceso mediante el cual los estudiantes adquieren y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el pensamiento lógico, el manejo de números, operaciones y resolución de problemas. Según Ausubel (1983), el aprendizaje matemático en la infancia debe partir de experiencias concretas y significativas que permitan construir nociones básicas.

Comprensión de conceptos: Es la capacidad del niño para reconocer, identificar y comprender números, cantidades y símbolos matemáticos básicos (+, -). Representa el nivel inicial del aprendizaje matemático, ya que constituye la base para aprendizajes más complejos.

Resolución de problemas: Consiste en la habilidad para aplicar conocimientos matemáticos en situaciones prácticas, como realizar sumas y

restas simples o relacionar problemas con contextos cotidianos. Polya (1957) sostiene que resolver problemas es el núcleo de la enseñanza de las matemáticas porque estimula el razonamiento y la creatividad.

Razonamiento lógico-matemático: Es la capacidad de organizar, clasificar, ordenar y reconocer patrones o figuras geométricas. Esta dimensión permite al niño desarrollar un pensamiento lógico que facilita la construcción de aprendizajes matemáticos más abstractos en etapas posteriores.

2.4. Hipótesis de la investigación

2.4.1. Hipótesis general

La implementación de la gamificación en el aula influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El uso de los elementos de juego influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.
- Las dinámicas motivacionales influyen significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.
- La experiencia lúdica influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

2.5. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
V1: Gamificación	Elementos de juego	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de puntos, insignias y recompensas. • Incorporación de retos y misiones. • Niveles de logro. 	1,2,3	Likert
	Dinámicas motivacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia entre equipos. • Colaboración en la resolución de tareas. • Retroalimentación inmediata. 	4,5,6	Likert
	Experiencia lúdica	<ul style="list-style-type: none"> • Diversión y disfrute durante la actividad. • Participación constante. • Inmersión en el aprendizaje. 	7,8,9	Likert

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA
V2: Aprendizaje de las Matemáticas	Comprensión de conceptos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de números y símbolos. • Reconocimiento de cantidades. • Comprensión de operaciones básicas. 	10,11,12	Likert
	Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de estrategias en sumas y restas. • Uso de material concreto o digital. • Relación de problemas con situaciones cotidianas. 	13,14,15	Likert
	Razonamiento lógico-matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de secuencias. • Clasificación y ordenamiento de objetos. • Reconocimiento de patrones y figuras geométricas. 	16,17,18	Likert

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.1. Tipo

El tipo de investigación es básico.

3.1.2. Nivel

El nivel de investigación es correlacional.

3.1.3 Diseño

El diseño de investigación es no experimental de corte transversal.

3.1.4 Enfoque

El enfoque es cuantitativo.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población la conforman 195 niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N° 658.

3.2.2. Muestra

Para hallarla se calculó en siguiente forma:

La Muestra está conformada por:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n= Tamaño de muestra

N= Población = 195

Z= 1.96

p= 0.5

q= 0.5

E= 0.5

Reemplazando valores de la fórmula se tiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (466)}{(195 - 1) \cdot 0.5^2 + 1.96^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$n = 131$ estudiantes

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1. Técnicas a emplear

La técnica empleada para recolectar datos de la tesis es la observación porque se trata de niños de 3, 4 y 5 años.

3.3.2. Descripción de los instrumentos

El instrumento es la lista de cotejo y está constituido por 09 preguntas para la variable gamificación y 09 preguntas para la variable aprendizaje de las matemáticas.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Spss, Microsoft Excel.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

Tras la aplicación de la lista de cotejo a los niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría, se obtuvieron los siguientes resultados:

Descripción de la variable gamificación

Tabla 1

El niño reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	15%
A veces	38	29%
Nunca	73	56%
TOTAL	131	100%

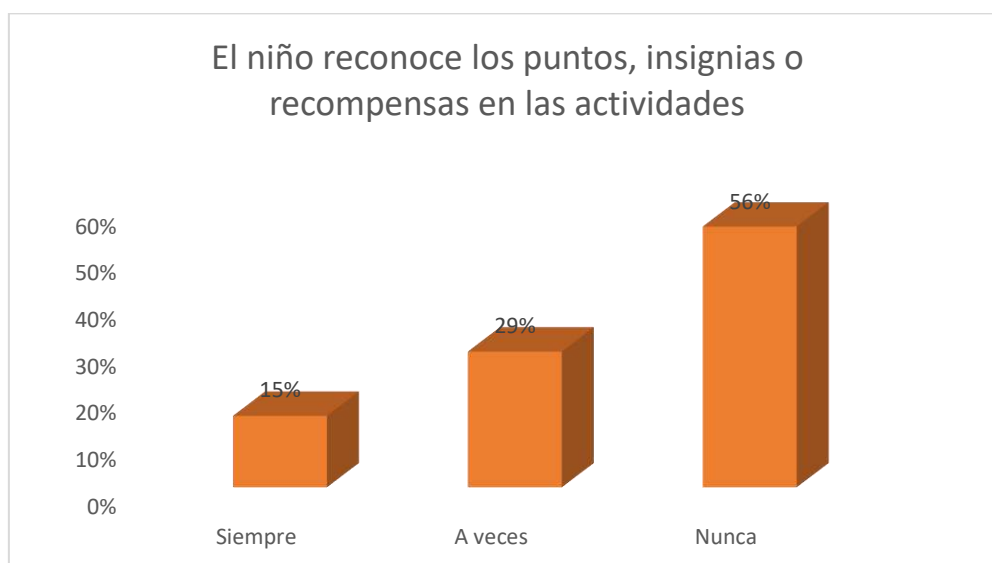


Figura 1 El niño reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 15% siempre reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades, mientras que un 29% a veces reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades y un 56% nunca logra identificar estos elementos.

Tabla 2

El niño participa en retos o misiones matemáticas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	18	14%
A veces	42	32%
Nunca	71	54%
TOTAL	131	100%

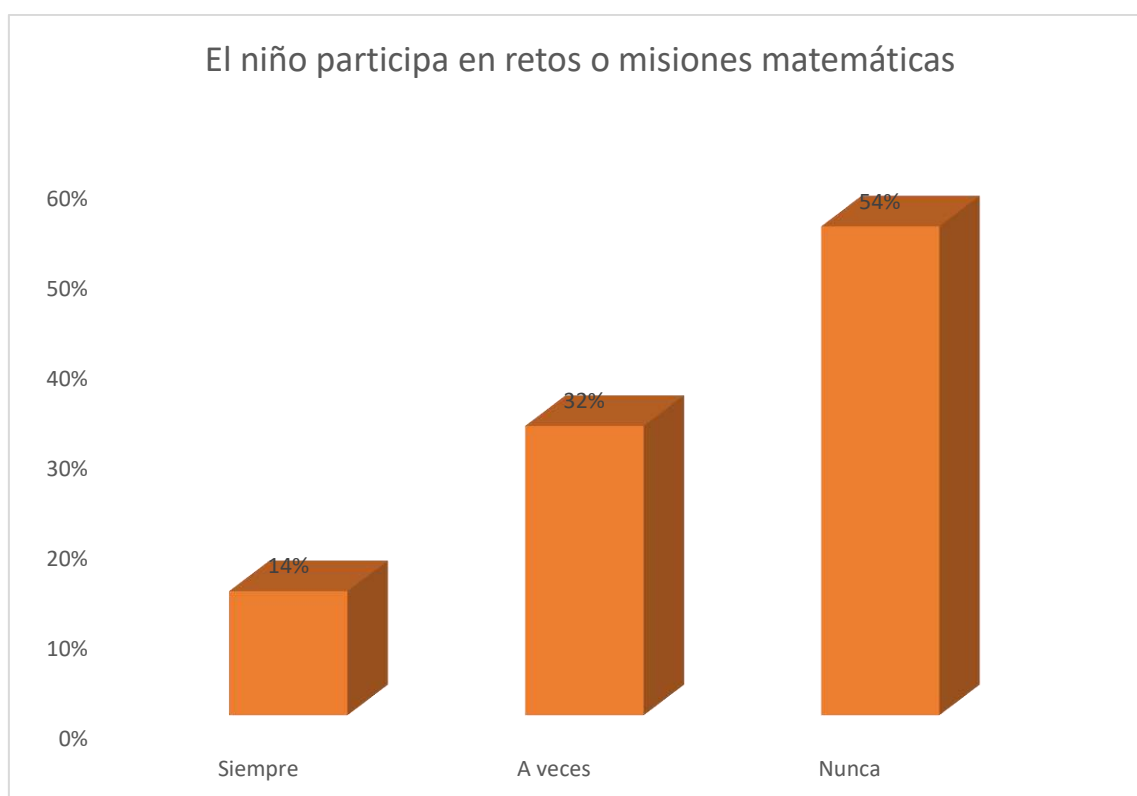


Figura 2 El niño participa en retos o misiones matemáticas

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 14% siempre participa en retos o misiones matemáticas, mientras que un 32% a veces participa en retos o misiones matemáticas y un 54% nunca participa en retos o misiones matemáticas.

Tabla 3

El niño avanza por niveles de logro en las actividades

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	15	11%
A veces	36	27%
Nunca	80	61%
TOTAL	131	100%

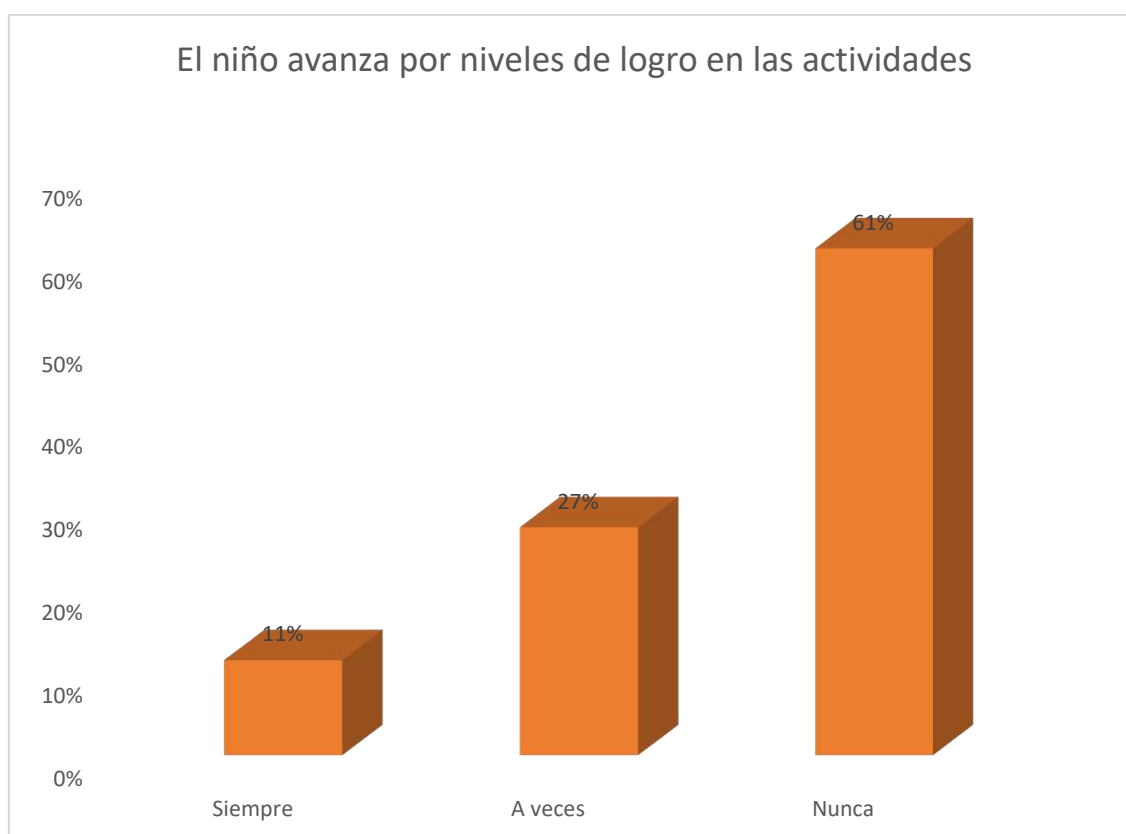


Figura 3 El niño avanza por niveles de logro en las actividades

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 11% siempre avanza por niveles de logro en las actividades, mientras que un 27% a veces avanza por niveles de logro en las actividades y un 61% nunca avanza por niveles de logro en las actividades.

Tabla 4

El niño participa activamente en competencias grupales

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	17%
A veces	40	31%
Nunca	69	53%
TOTAL	131	100%

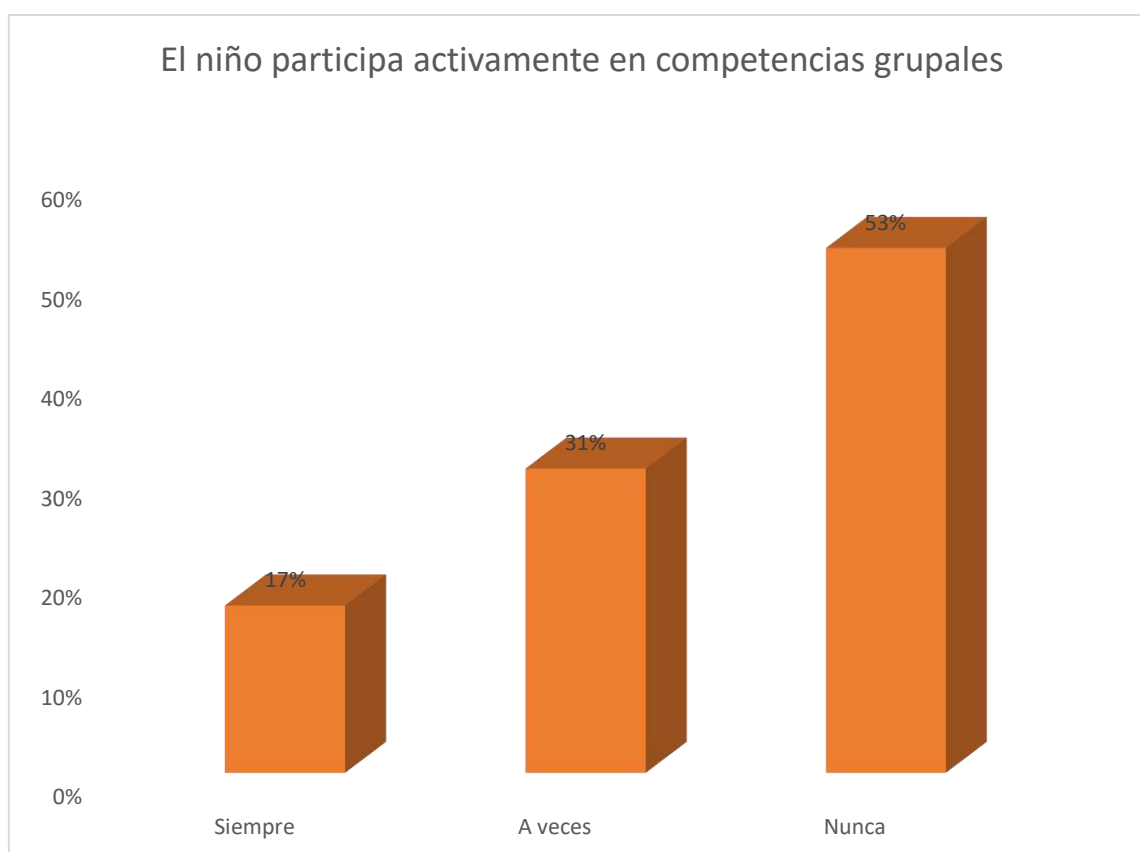


Figura 4 El niño participa activamente en competencias grupales

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 17% siempre participa activamente en competencias grupales, mientras que un 31% a veces participa activamente en competencias grupales y un 53% nunca participa en competencias grupales.

Tabla 5

El niño colabora con sus compañeros en la resolución de actividades

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	25	19%
A veces	44	34%
Nunca	62	47%
TOTAL	131	100%

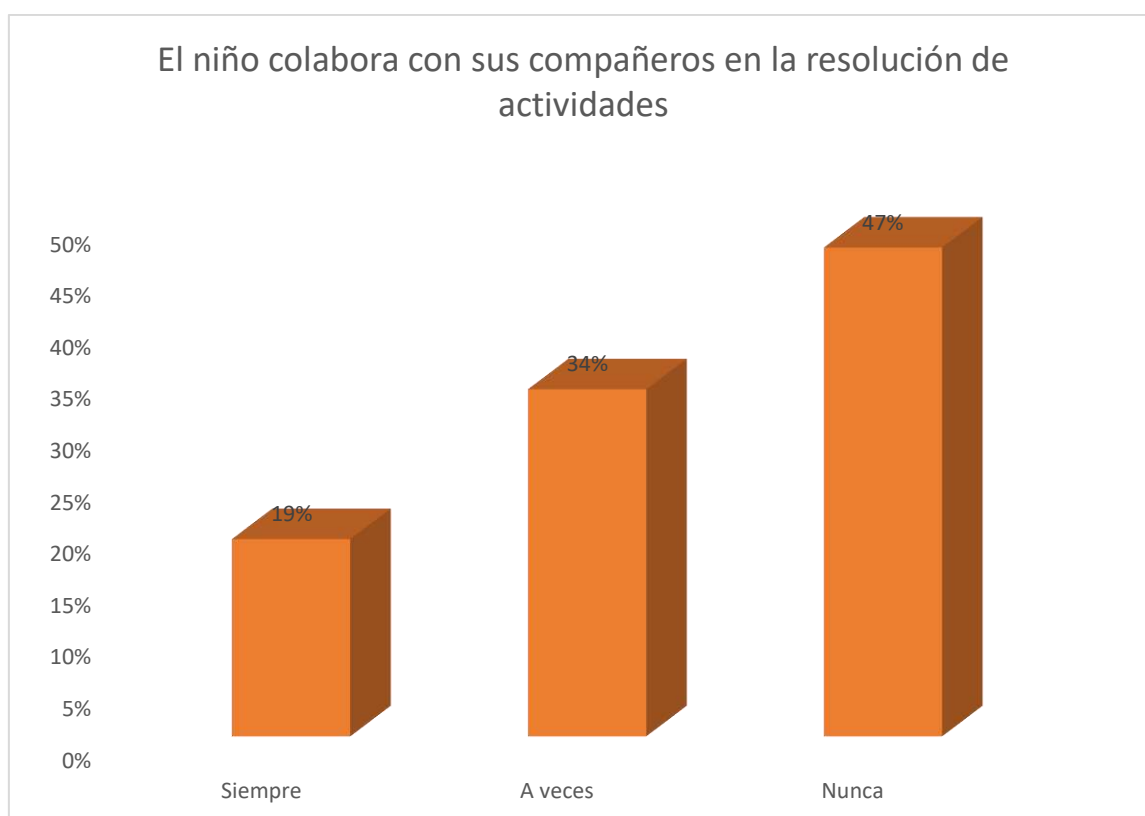


Figura 5 El niño colabora con sus compañeros en la resolución de actividades

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 19% siempre colabora con sus compañeros en la resolución de actividades, mientras que un 34% a veces colabora con sus compañeros en la resolución de actividades y un 47% nunca colabora con sus compañeros en la resolución de actividades.

Tabla 6

El niño entiende la retroalimentación de la docente

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	15%
A veces	39	30%
Nunca	72	55%
TOTAL	131	100%

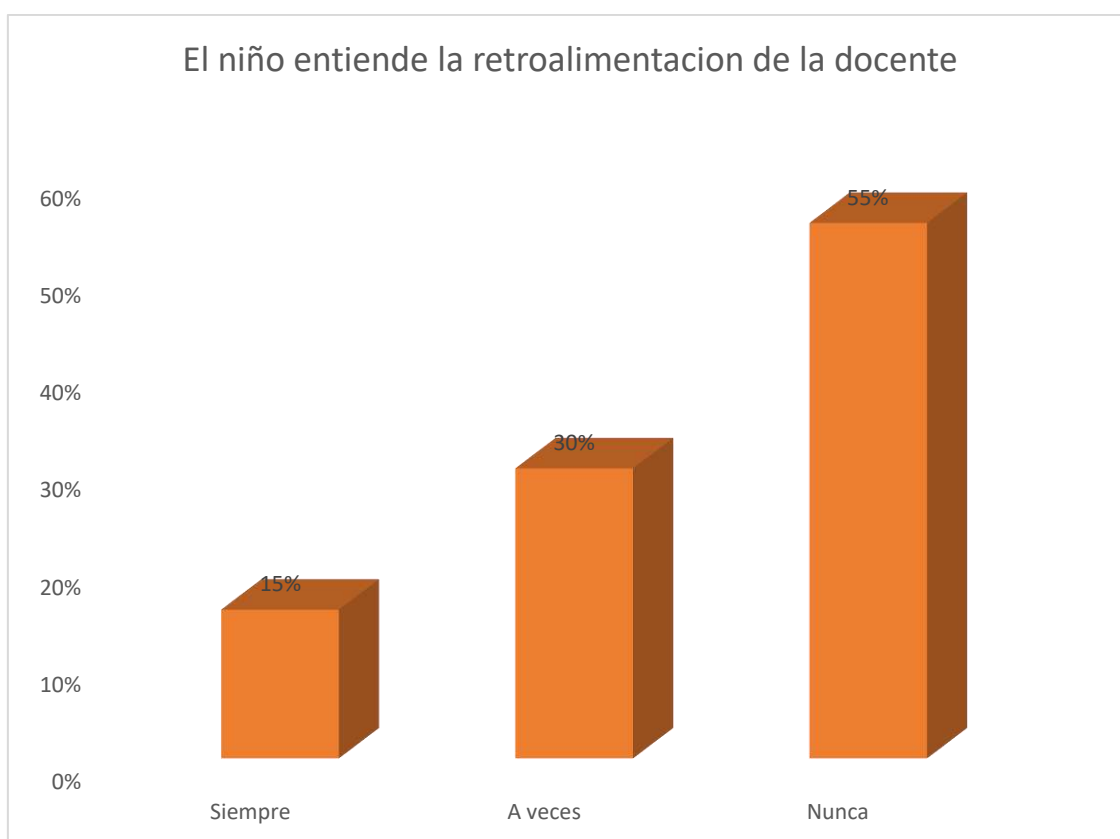


Figura 6 El niño entiende la retroalimentación de la docente

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 15% siempre entiende la retroalimentación de la docente, mientras que un 30% a veces entiende la retroalimentación de la docente y un 55% nunca entiende la retroalimentación de la docente.

Tabla 7

El niño muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	28	21%
A veces	38	29%
Nunca	65	50%
TOTAL	131	100%



Figura 7 El niño muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 21% siempre muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas, mientras que un 29% a veces muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas y un 50% nunca muestra entusiasmo al realizar actividades gamificadas.

Tabla 8

El niño mantiene la atención durante las dinámicas de juego

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	24	18%
A veces	43	33%
Nunca	64	49%
TOTAL	131	100%

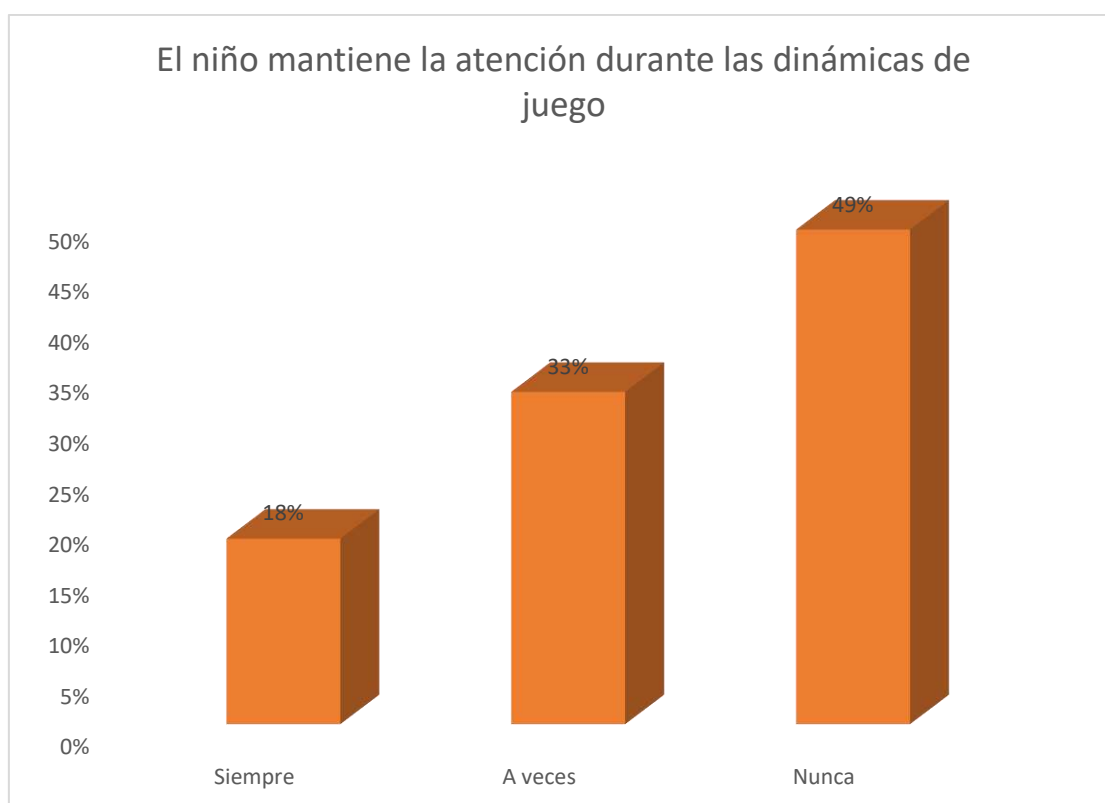


Figura 8 El niño mantiene la atención durante las dinámicas de juego

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 18% siempre mantiene la atención durante las dinámicas de juego, mientras que un 33% a veces mantiene la atención durante las dinámicas de juego y un 49% nunca mantiene la atención durante las dinámicas de juego.

Tabla 9

El niño disfruta y se divierte con las actividades propuestas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	30	23%
A veces	37	28%
Nunca	64	49%
TOTAL	131	100%

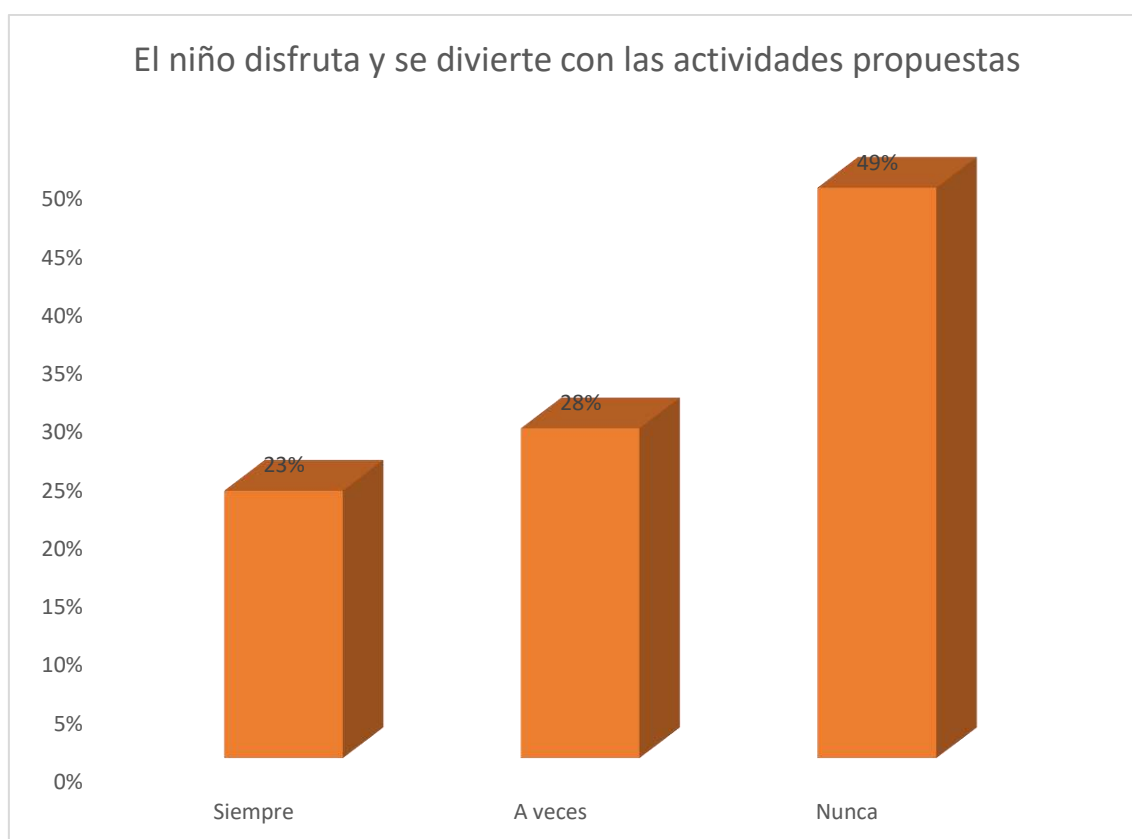


Figura 9 El niño disfruta y se divierte con las actividades propuestas

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que un 23% siempre disfruta y se divierte con las actividades propuestas, mientras que un 28% a veces disfruta y se divierte con las actividades propuestas y un 49% disfruta ni se divierte con las actividades propuestas

Descripción de la variable aprendizaje de las matemáticas

Tabla 10

El niño reconoce correctamente los números del 1 al 10

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	26	20%
A veces	46	35%
Nunca	59	45%
TOTAL	131	100%

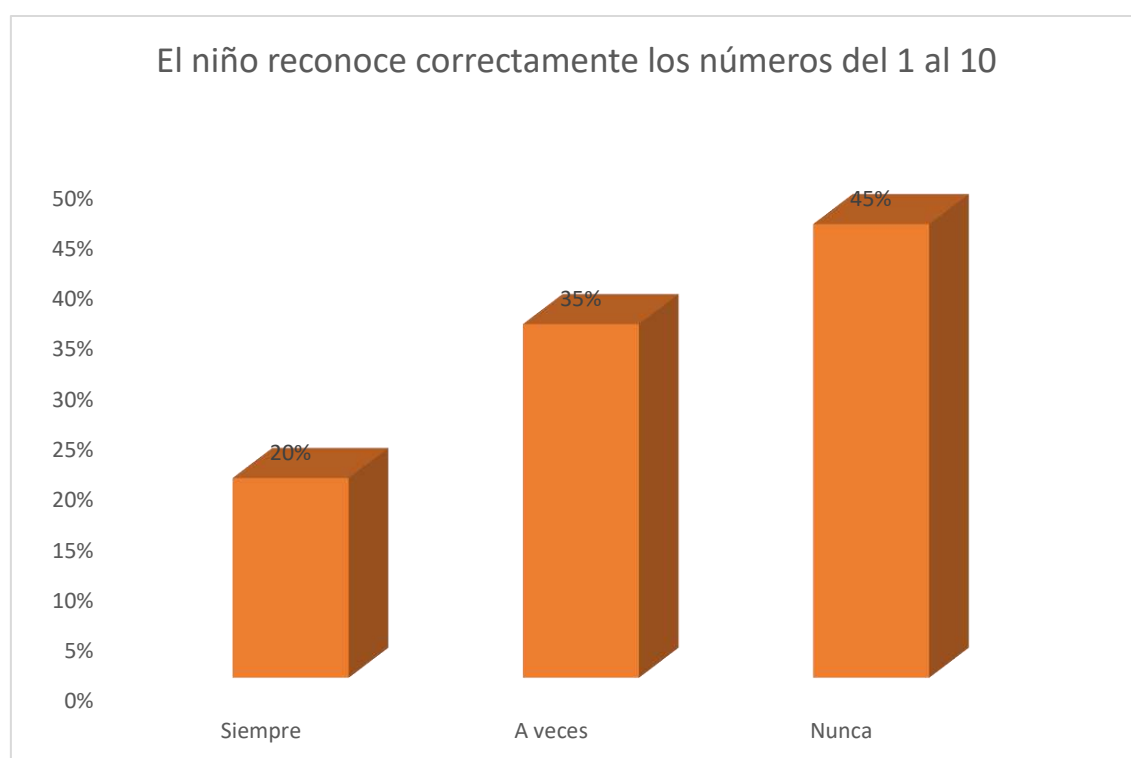


Figura 10 El niño reconoce correctamente los números del 1 al 10

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 20% siempre reconoce correctamente los números del 1 al 10, mientras que un 35% a veces reconoce correctamente los números del 1 al 10 y un 45% nunca reconoce correctamente los números del 1 al 10.

Tabla 11

El niño identifica cantidades en objetos o materiales concretos

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	24	18%
A veces	43	33%
Nunca	64	49%
TOTAL	131	100%

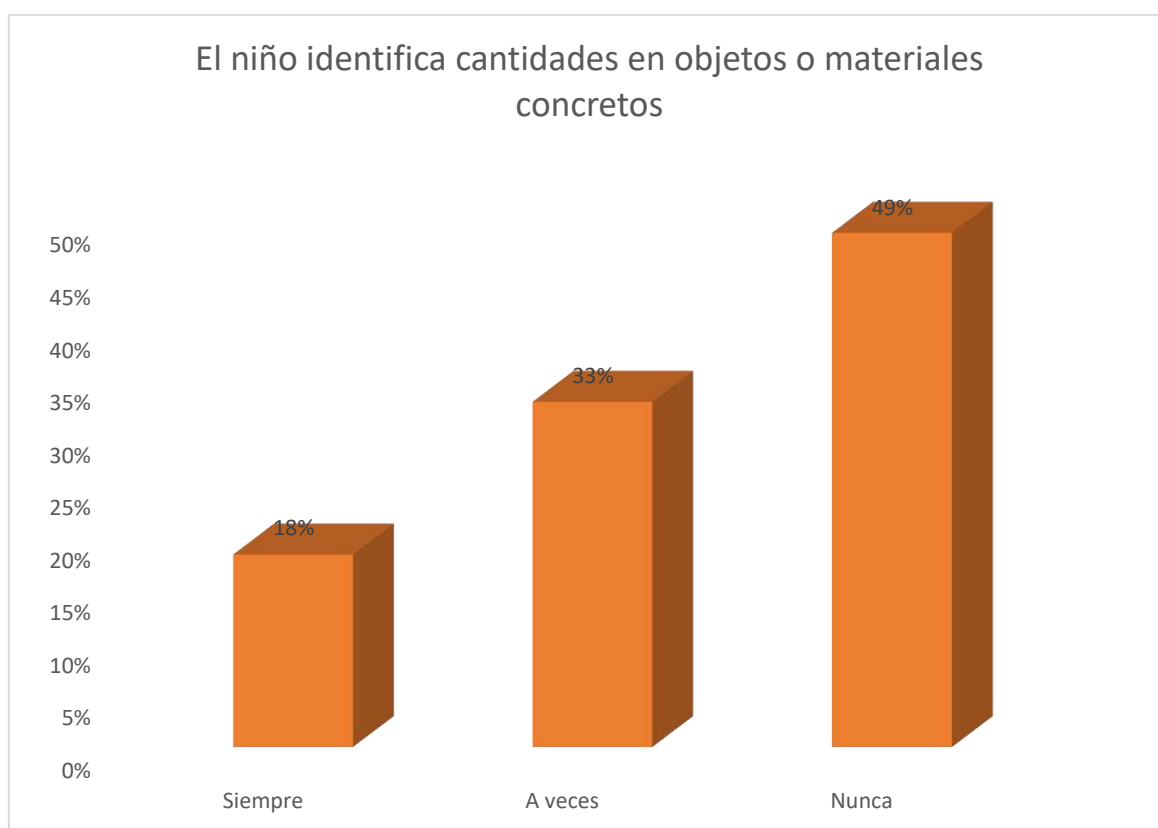


Figura 11 El niño identifica cantidades en objetos o materiales concretos

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 18% siempre identifica cantidades en objetos o materiales concretos, mientras que un 33% a veces identifica cantidades en objetos o materiales concretos y un 49% nunca identifica cantidades en objetos o materiales concretos.

Tabla 12

El niño comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -)

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	18	14%
A veces	37	28%
Nunca	76	58%
TOTAL	131	100%

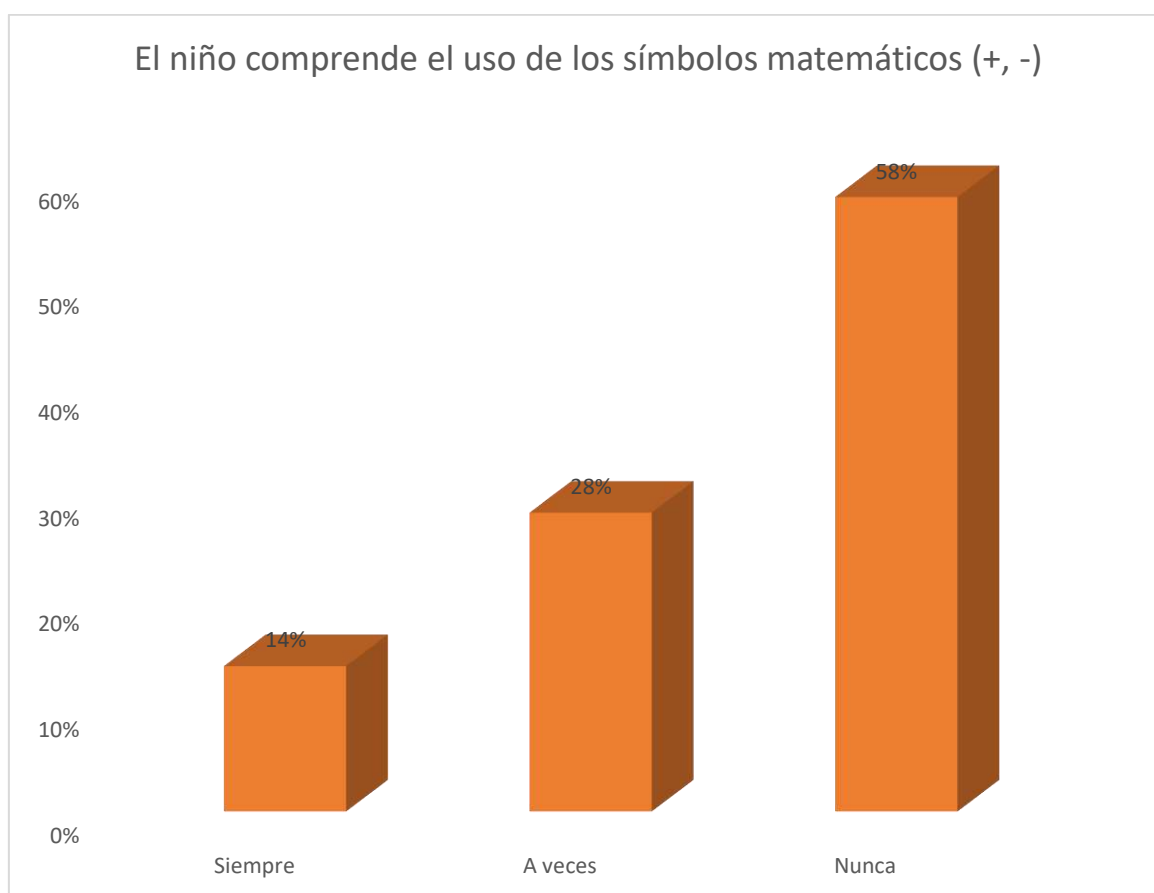


Figura 12 El niño comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -)

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 14% siempre comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -), mientras que un 28% a veces comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -) y un 58% nunca comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -).

Tabla 13

El niño resuelve sumas simples con material lúdico

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	17%
A veces	39	30%
Nunca	70	53%
TOTAL	131	100%

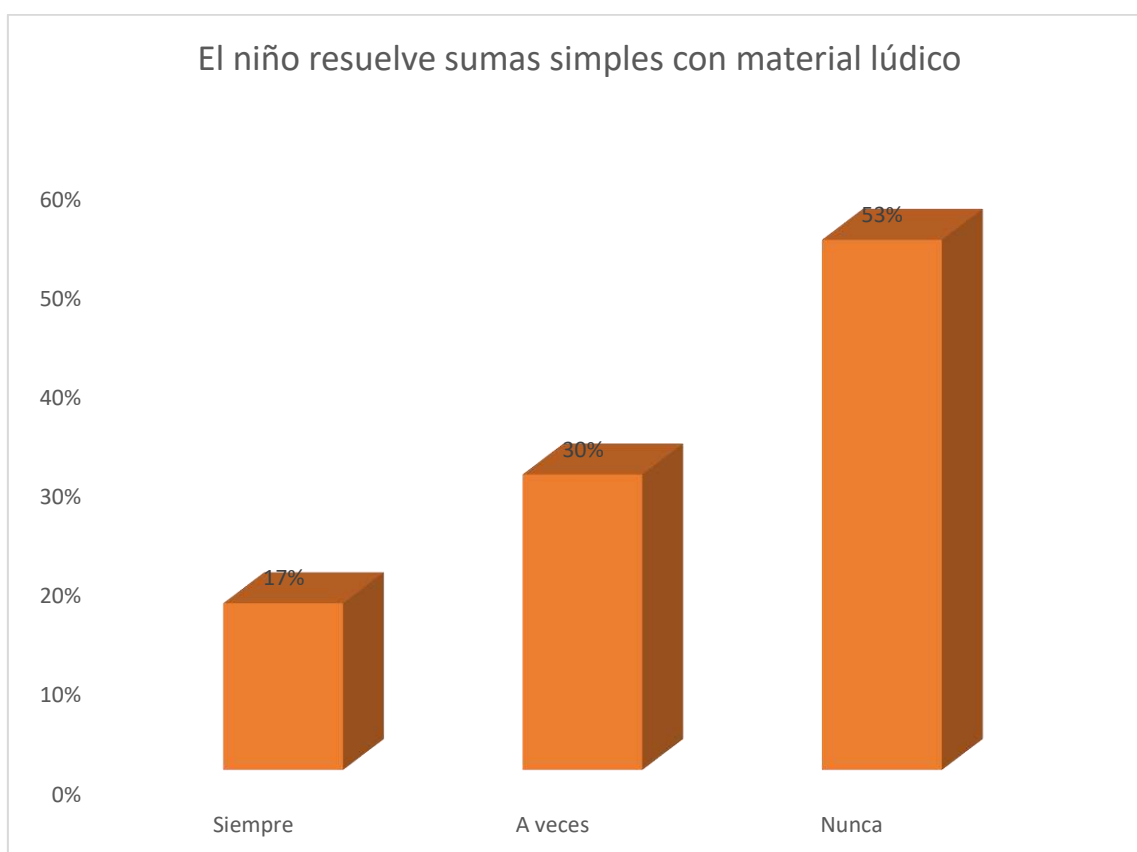


Figura 13 El niño resuelve sumas simples con material lúdico

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 17% siempre resuelve sumas simples con material lúdico, mientras que un 30% a veces resuelve sumas simples con material lúdico y un 53% nunca resuelve sumas simples con material lúdico.

Tabla 14

El niño resuelve restas simples con apoyo de la docente

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	15%
A veces	38	29%
Nunca	73	56%
TOTAL	131	100%

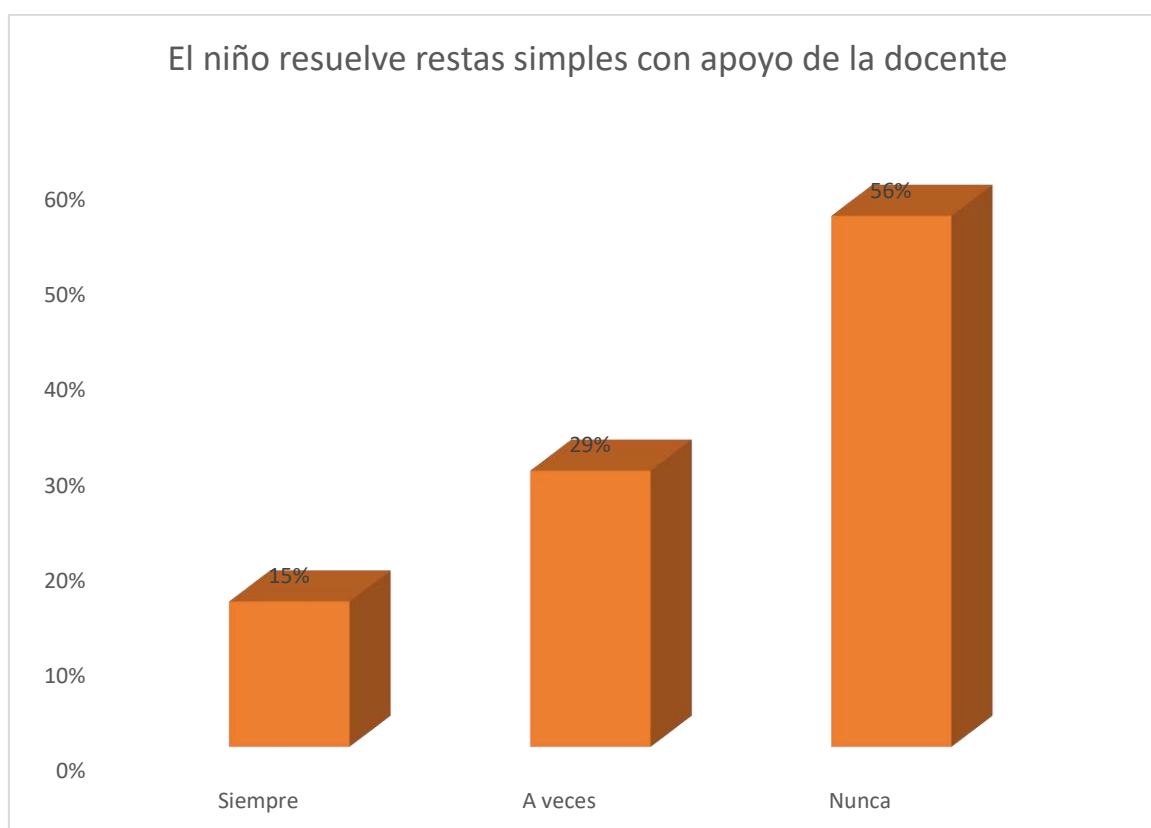


Figura 14 El niño resuelve restas simples con apoyo de la docente

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 15% siempre resuelve restas simples con apoyo de la docente, mientras que un 29% a veces resuelve restas simples con apoyo de la docente y un 56% nunca resuelve restas simples con apoyo de la docente.

Tabla 15

El niño relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	18	14%
A veces	38	29%
Nunca	75	57%
TOTAL	131	100%

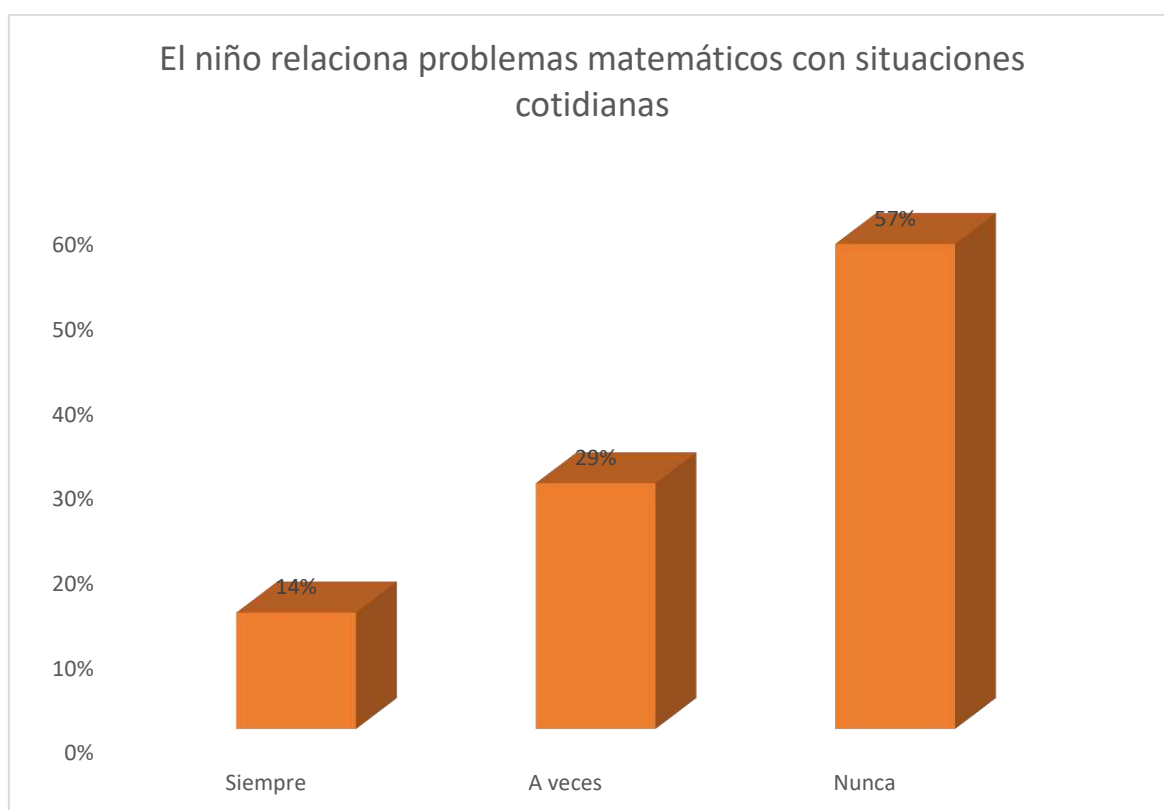


Figura 15 El niño relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 14% siempre relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas, mientras que un 29% a veces relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas y un 57% nunca relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas.

Tabla 16

El niño organiza objetos siguiendo una secuencia lógica

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	25	19%
A veces	40	31%
Nunca	66	50%
TOTAL	131	100%

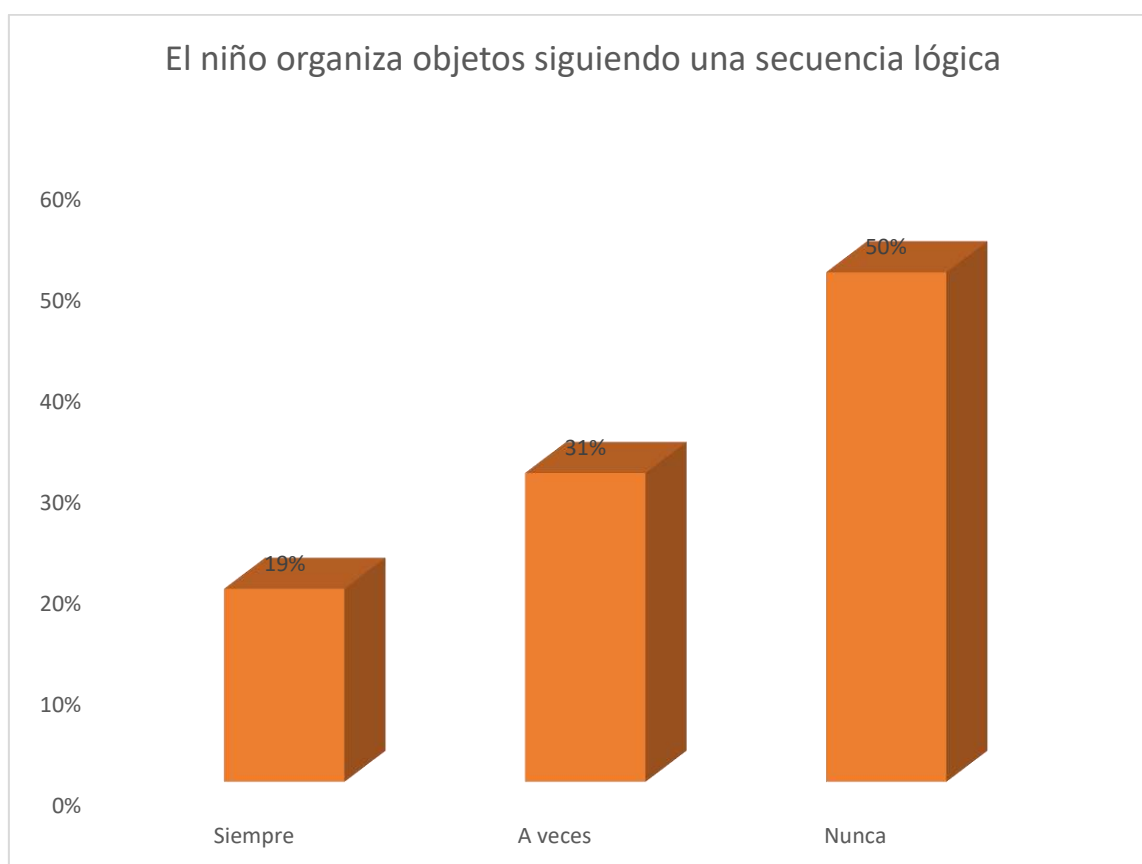


Figura 16 El niño organiza objetos siguiendo una secuencia lógica

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 19% siempre organiza objetos siguiendo una secuencia lógica, mientras que un 31% a veces organiza objetos siguiendo una secuencia lógica y un 50% nunca organiza objetos siguiendo una secuencia lógica.

Tabla 17

El niño clasifica figuras geométricas según sus características

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	17%
A veces	37	28%
Nunca	72	55%
TOTAL	131	100%

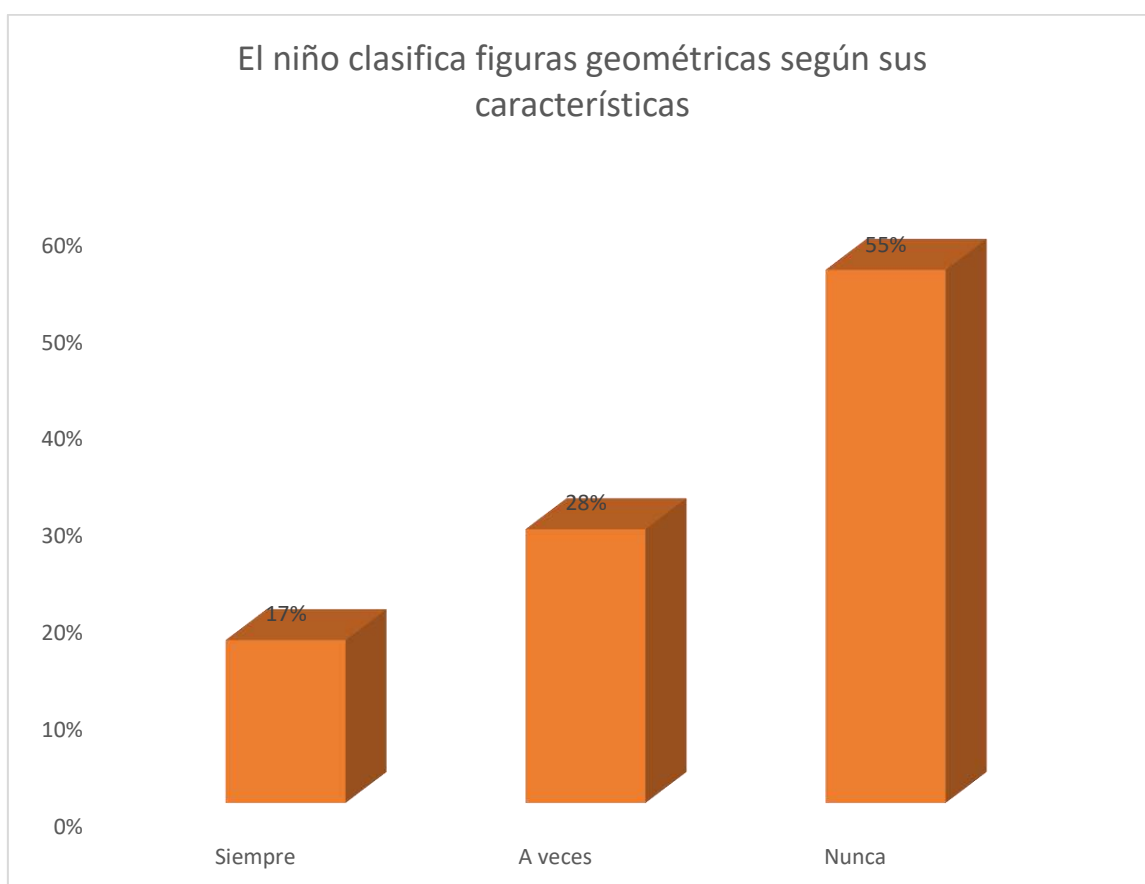


Figura 17 El niño clasifica figuras geométricas según sus características

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 17% siempre clasifica figuras geométricas según sus características, mientras que un 28% a veces clasifica figuras geométricas según sus características y un 55% nunca clasifica figuras geométricas según sus características.

Tabla 18

El niño identifica y repite patrones sencillos

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	21	16%
A veces	38	29%
Nunca	72	55%
TOTAL	131	100%

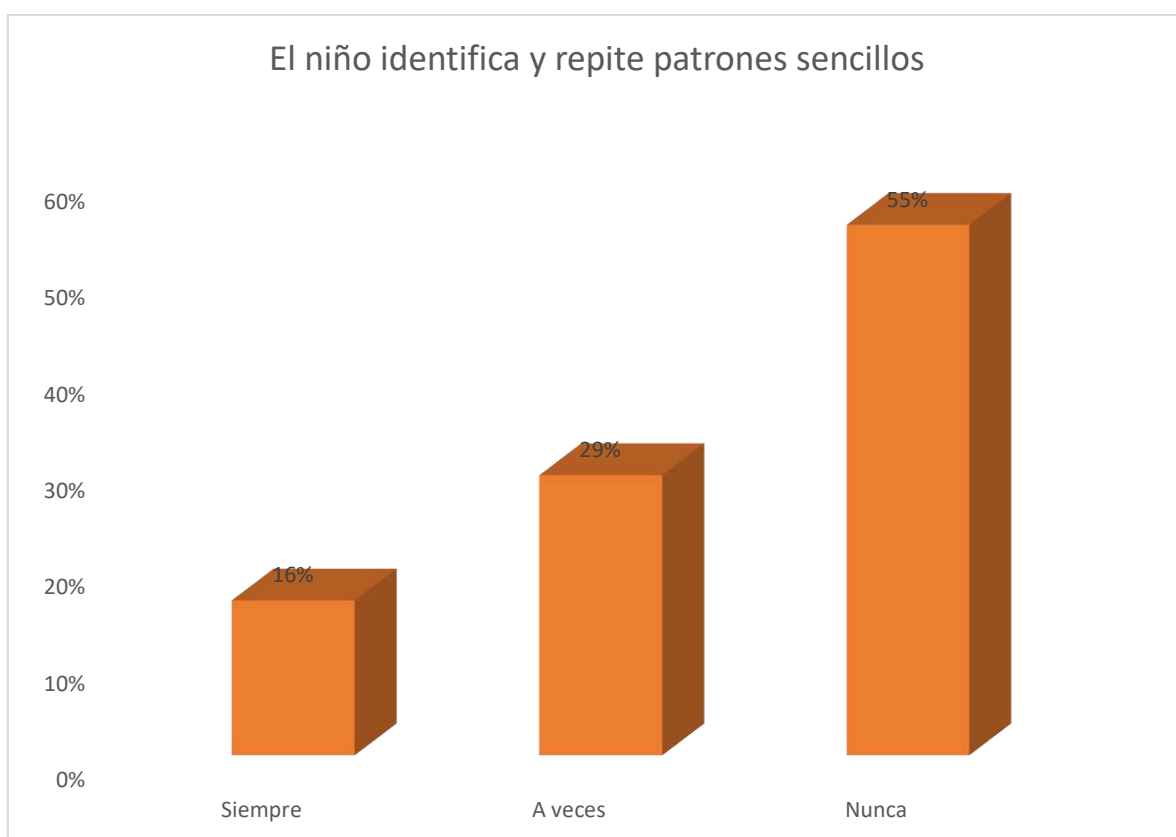


Figura 18 El niño identifica y repite patrones sencillos

Interpretación: De los 131 niños evaluados mediante la lista de cotejo, se observa que solo un 16% siempre identifica y repite patrones sencillos, mientras que un 29% a veces identifica y repite patrones sencillos y un 55% nunca identifica y repite patrones sencillos.

4.2. Contratación de hipótesis

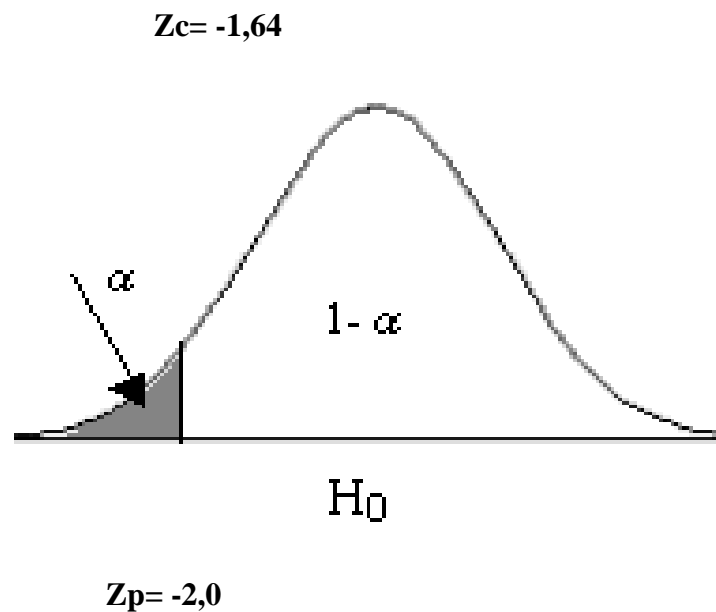
Paso 1:

H₀: La implementación de la gamificación en el aula no influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

H₁: La implementación de la gamificación en el aula influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025

Paso 2: $\alpha=5\%$

Paso 3:



Paso 4:

Decisión: Se rechaza H_0

Conclusión: Se pudo comprobar que la implementación de la gamificación en el aula influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

De los resultados obtenidos se afirma que la implementación de la gamificación en el aula influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025, dichos resultados tienen relación con Pérez (2025) porque en su tesis titulada *“Gamificación como estrategia para la enseñanza de Matemática de los estudiantes del sexto año de educación básica de la escuela Eugenio de Santa Cruz y Espejo D07”*, concluye que la gamificación constituye una propuesta innovadora y adaptable que, aun en contextos con baja disponibilidad tecnológica, puede transformar la enseñanza tradicional de las matemáticas en un proceso activo, participativo y motivador, favoreciendo la comprensión de las operaciones combinatorias y el involucramiento de los estudiantes. (p.79)

Además con Guevara (2024) porque en su tesis titulada *“La gamificación en la construcción de aprendizajes para el área de matemática”*, concluye que la aplicación de esta estrategia favorece la construcción de aprendizajes matemáticos, ya que estimula la motivación y, mediante el uso de elementos lúdicos, genera un entorno más dinámico y entretenido que promueve aprendizajes significativos (p.72)

Asimismo con Cupuerán (2023) porque en su tesis titulada *“La gamificación como estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de las*

matemáticas en básica superior”, concluye que se logró el objetivo general, ya que la estrategia didáctica fundamentada en la gamificación digital mediante el uso de Scratch promovió el aprendizaje autónomo y colaborativo, además de estimular la creatividad y la motivación de los estudiantes hacia la asignatura de matemática (p.63)

Y por último con Galvez (2024) porque en su tesis titulada “*Influencia de la gamificación en el aprendizaje de comunicación en educación primaria*”, concluye que el estudio determinó que la gamificación tiene un efecto positivo en el aprendizaje de comunicación de los estudiantes de cuarto grado de educación primaria en dicha institución. (p.65)

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

En función a los resultados obtenidos tras la aplicación de la lista de cotejo a los 131 niños de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N.º 658, se formulan las siguientes conclusiones:

- Se confirma que la limitada implementación de estrategias de gamificación en el aula influye de manera negativa en el aprendizaje de las matemáticas en los niños. Los datos obtenidos evidencian que menos del 25% de los estudiantes participa “siempre” en actividades gamificadas, mientras que la mayoría se ubica en las categorías “a veces” y “nunca”. Esta situación repercute directamente en la comprensión de conceptos matemáticos y en el desarrollo del razonamiento lógico, lo cual demuestra que la gamificación constituye un recurso pedagógico esencial para promover aprendizajes significativos en el área de matemáticas.
- En relación a la hipótesis específica 1, se determina que el escaso uso de los elementos de juego, tales como puntos, insignias, recompensas y niveles de logro, limita el aprendizaje de conceptos básicos en los niños. La evidencia empírica muestra que menos del 20% de los estudiantes reconoce siempre los números, identifica cantidades o comprende el uso de símbolos matemáticos. Esto confirma que la ausencia de recursos lúdicos debilita el proceso de construcción de nociones matemáticas fundamentales.
- En relación a la hipótesis específica 2, se concluye que las dinámicas motivacionales, tales como la competencia grupal, la colaboración y la retroalimentación inmediata, son aplicadas de manera insuficiente en la institución, lo que repercute en la limitada capacidad de los niños para resolver problemas matemáticos. Los resultados reflejan

que solo un 17% de los estudiantes resuelve siempre operaciones simples, mientras que el resto lo hace de manera ocasional o nunca. Ello evidencia que la falta de dinámicas motivacionales reduce la participación activa y la consolidación de estrategias de resolución de problemas.

- En relación a la hipótesis específica 3, se verifica que la experiencia lúdica no constituye una práctica constante en las actividades matemáticas, lo que afecta el desarrollo del razonamiento lógico-matemático. Aunque algunos estudiantes muestran entusiasmo y disfrute en las actividades, más del 50% se ubica en la categoría “nunca” en aspectos relacionados con la organización de secuencias, clasificación de figuras y repetición de patrones. Estos resultados confirman que la experiencia lúdica es un elemento indispensable para el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en la educación inicial.
- En conclusión general, la investigación reafirma lo expuesto en la realidad problemática: el predominio de prácticas tradicionales centradas en la repetición y memorización limita la motivación, la participación activa y la adquisición de competencias matemáticas en los niños. Los hallazgos de la lista de cotejo evidencian que la falta de implementación de gamificación restringe el desarrollo de habilidades esenciales como la clasificación, seriación, conteo y reconocimiento de números. En este sentido, se considera necesario que la gamificación sea incorporada como una estrategia metodológica innovadora, capaz de motivar a los estudiantes, diversificar las prácticas docentes y mejorar significativamente los aprendizajes matemáticos en el nivel inicial.

6.2. Recomendaciones

A los docentes

- Incorporar de manera sistemática la gamificación en las sesiones de matemáticas, aplicando elementos de juego como puntos, insignias, niveles de logro y recompensas, con el fin de favorecer la motivación y la comprensión de conceptos básicos.
- Promover dinámicas motivacionales, tales como retos grupales, actividades colaborativas y retroalimentación inmediata, que permitan a los estudiantes participar activamente y desarrollar estrategias para la resolución de problemas.
- Diseñar actividades matemáticas con experiencias lúdicas diversificadas (clasificación, seriación, conteo, patrones, figuras geométricas) que contribuyan al fortalecimiento del razonamiento lógico-matemático.

A los directivos

- Impulsar un plan de capacitación docente orientado al uso de metodologías innovadoras, especialmente la gamificación, para mejorar la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial.
- Garantizar la dotación de materiales didácticos y recursos tecnológicos que respalden la implementación de estrategias gamificadas, asegurando que los docentes cuenten con herramientas suficientes para llevarlas a cabo.

A los padres de familia

- Apoyar el aprendizaje matemático desde el hogar mediante actividades lúdicas simples (juegos de conteo, clasificación de objetos, resolución de problemas cotidianos), reforzando lo trabajado en el aula.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.1. Fuentes bibliográficas

Antolín, I. (2025). *Aprendiendo matemáticas: beneficios, estrategias y juegos divertidos para todas las edades*. Obtenido de <https://www.bel.community/blog/aprender-matematicas>

Bashualdo Quinto, J. C. (2024). La gamificación como técnica de enseñanza para el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en el nivel de Educación Primaria. *Pregrado*. Innova Teaching School, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.its.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14360/139/Trabajo%20de%20Investigaci%C3%B3n_Bashualdo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Borrás-Gené, O. (2022). *Introducción a la gamificación o ludificación (en educación)*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la URJC. Obtenido de <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2024/06/INTRODUCCION-A-LA-GAMIFICACION.pdf>

Cupuerán Yánez, E. R. (2023). La gamificación como estrategia didáctica innovadora para la enseñanza de las matemáticas en básica superior. *Posgrado*. Universidad Técnica del norte, Ibarra, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14545/2/PG%201531%20TESIS.pdf>

Galvez Fuentes, J. d. (2024). Influencia de la gamificación en el aprendizaje de comunicación en educación primaria. *Posgrado*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/10331/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guevara Jaya, D. A. (2024). La gamificación en la construcción de aprendizajes para el área de matemática. *Pregrado*. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13895/1/Guevara%20J.%20Diana%20A.%20282024%29%20La%20gamificaci%C3%B3n%20en%20la%20construcci%C3%B3n>

3n%20de%20aprendizajes%20para%20el%20%C3%A1rea%20de%20matem%C3%A1tica.pdf

Mateus, J. C. (09 de 02 de 2023). *Aprender jugando: ¿qué es la gamificación?* Obtenido de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/educacion-mediatica/aprender-jugando-que-es-la-gamificacion/>

Meneses, N. (05 de 09 de 2024). *Así es la gamificación, la estrategia que revoluciona el aprendizaje y el desarrollo profesional.* Obtenido de <https://elpais.com/economia/formacion/2024-09-06/asi-es-la-gamificacion-la-estrategia-que-revoluciona-el-aprendizaje-y-el-desarrollo-profesional.html>

Palacios More, C. S. (2023). La gamificación y el proceso de la comprensión lectora de los estudiantes del 1er grado de la Institución Educativa Elite School – Huacho. *Pregrado*. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Perú. Obtenido de <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/8134/TESIS%20GAMIFICACION%20Y%20COMPRESION%20TEXTOS-%20EJEMPLAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pérez Pillajo, P. M. (2025). Gamificación como estrategia para la enseñanza de Matemática de los estudiantes del sexto año de educación básica de la escuela “Eugenio de Santa Cruz y Espejo D07”. *Posgrado*. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/10401/1/T4520-METIC-Perez-Gamificacion.pdf>

Rojas, M. P. (08 de 10 de 2020). *El aprendizaje de las matemáticas: ¿Cómo estimularlo?* . Obtenido de <https://neuro-class.com/como-estimular-el-aprendizaje-de-las-matematicas/>

ANEXOS

Anexo 1: Lista de cotejo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

LISTA DE COTEJO SOBRE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

1	2	3
Siempre	A veces	Nunca

N°	V1: GAMIFICACIÓN	1	2	3
	D1: Elementos de juego			
1	El niño reconoce los puntos, insignias o recompensas en las actividades			
2	El niño participa en retos o misiones matemáticas			
3	El niño avanza por niveles de logro en las actividades			
	D2: Dinámicas motivacionales			
4	El niño participa activamente en competencias grupales			
5	El niño colabora con sus compañeros en la resolución de actividades			
6	El niño entiende la retroalimentación de la docente			
	D3: Experiencia lúdica			
7	El niño muestra entusiasmo al realizar actividades ramificadas			
8	El niño mantiene la atención durante las dinámicas de juego			
9	El niño disfruta y se divierte con las actividades propuestas			
	V2: APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS			
	D1: Comprensión de concepto			
10	El niño reconoce correctamente los números del 1 al 10			
11	El niño identifica cantidades en objetos o materiales concretos			
12	El niño comprende el uso de los símbolos matemáticos (+, -)			

	D2: Resolución de problemas			
13	El niño resuelve sumas simples con material lúdico			
14	El niño resuelve restas simples con apoyo de la docente			
15	El niño relaciona problemas matemáticos con situaciones cotidianas			
	D3: Razonamiento lógico-matemático			
16	El niño organiza objetos siguiendo una secuencia lógica			
17	El niño clasifica figuras geométricas según sus características			
18	El niño identifica y repite patrones sencillos			

Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera la implementación de la gamificación en el aula influye en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar la influencia de la implementación de la gamificación en el aula en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL: La implementación de la gamificación en el aula influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025</p>	<p>VARIABLE X Gamificación</p>	<p>X1= Elementos de juego</p>	<p>NIVEL DE INVESTIGACION: correlacional</p>
<p>PROBLEMAS ESPECIFICOS: ¿Cómo influye el uso de los elementos de juego en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECIFICOS: Determinar la influencia de los elementos de juego en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICOS: El uso de los elementos de juego influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>		<p>X2= Dinámicas motivacionales</p>	<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACION No experimental</p>
<p>¿Cómo influyen las dinámicas motivacionales en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?</p>	<p>Determinar la influencia de las dinámicas motivacionales en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>	<p>Las dinámicas motivacionales influyen significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>		<p>X3=Experiencia lúdica</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACION Básica</p>
<p>¿Cómo fluye la experiencia lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025?</p>	<p>Determinar a influencia de la experiencia lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>	<p>La experiencia lúdica influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en los niños de la I.E.I. N° 658 Fe y Alegría – Huacho, 2025.</p>		<p>VARIABLE Y Aprendizaje de las Matemáticas</p>	<p>Y1= Comprensión de conceptos</p>
				<p>Y2= Resolución de problemas</p>	<p>POBLACION: 195 niños</p>
				<p>Y3= Razonamiento lógico-matemático</p>	<p>MUESTRA: 131 niños</p>
					<p>ESTADISTICO DE PRUEBA: Spss</p>
					<p>TECNICA: Observación</p>
					<p>INSTRUMENTOS: Lista de cotejo</p>
					<p>06 preguntas para medir la variable X</p>
					<p>06 Preguntas para medir la variable Y</p>

FICHA DE DATOS

DATOS DE LA IE			
Nombre de la IE	658	Código de la IE	25586581
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 09 Huaura	Código de DRE o UGEL	150202
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono		Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Gloria Huerta Maria Adela
DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO			
Código modular	1019520	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Inicial - Cuna Jardín	Característica (Censo Educativo 2024)	No Aplica
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continuo mañana y tarde	Estado	Activo
DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO			
Código de local	359032	Localidad	
Dirección	Avenida Mercedes Indacochea S/N	Centro Poblado	AMAY
Departamento	Lima	Área geográfica	Urbana
Provincia	Huaura	Latitud	-11.11726
Distrito	Huacho	Longitud	-77.61038



Fuentes de información
 Padrón de Servicios Educativos, Censo Educativo 2024, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

ESTADÍSTICA 2024

Las celdas en blanco indican que el servicio educativo no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

Matrícula por edad y sexo, 2024

Nivel	Total		0 Años		1 Año		2 Años		3 Años		4 Años		5 Años		6 Años		7 Años	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Inicial - Cuna Jardín	130	116	0	0	0	0	24	27	37	32	29	22	40	35	0	0	0	0

Matrícula por periodo según edad, 2004-2024

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	60	179	177	169	152	166	176	184	174	145	241	220	191	201	199	194	226	232	258	226	246
0 Años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 Año	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	8	11	0	0	0	0	0	0
2 Años	0	24	25	17	19	24	13	12	21	19	20	12	14	12	12	24	22	24	28	29	51
3 Años	0	32	44	37	30	52	42	53	43	39	85	55	48	54	46	72	54	74	75	51	69
4 Años	28	55	54	48	50	58	54	63	47	44	76	77	50	77	47	49	77	54	79	74	51
5 Años	32	60	54	67	51	52	67	56	63	43	60	76	67	50	73	49	73	80	76	72	75
6 Años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Años	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Docentes, 2004-2024

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	2	7	7	7	7	7	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	12