



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

Juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

AUTORAS:

Lapo Fernández Jury Marisela

Lapo Torres Gina Lili

TUTORA:

Dra. Gladys Margarita Criollo Portilla

ECUADOR

2024



La Universidad para todos





DEDICATORIA

Con especial entrega dedicamos el presente trabajo nuestro mentor “Dios Todopoderoso”, el cual permite que cada paso que damos en nuestras vidas forjemos nuestros nuevos conocimientos, fortalece nuestros corazones e ilumina nuestras mentes y por haber puesto en nuestros caminos a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante este periodo de estudio, a los seres que más amamos en este mundo: a nuestros padres, esposos e hijas por ser fuente de nuestra inspiración y motivación para superarnos cada día.

Lapo Fernández Jury Marisela y Lapo Torres Gina Lili





AGRADECIMIENTO

Este proyecto de maestría, ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación de nuestra parte, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación citaremos y muchas de las cuales han sido un soporte muy fuerte para la realización y sustentación de este trabajo.

A Dios por permitirnos estudiar la Maestría y darnos el don de la sabiduría el entendimiento y la fortaleza espiritual necesaria para la realización de este trabajo.

A la Universidad Bolivariana del Ecuador quién nos abrió las puertas para realizar la maestría en Educación Básica a sus dignas autoridades por permitirnos realizar nuestros estudios de cuarto nivel.

Al cuerpo docente del Posgrado en Educación Básica, que impartieron sus conocimientos desinteresadamente, permitiendo que nos formemos como profesionales capaces y responsables.

A la Dra. Gladys Margarita Criollo Portilla tutora de la presente tesis, por sus valiosos aportes científicos y acertada dirección y asesoramiento para cumplir con éxito el presente proceso investigativo.

Lapo Fernández Jury Marisela y Lapo Torres Gina Lili





RESUMEN

La presente investigación se realizó en la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, con el objetivo de diseñar juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica, mientras que los objetivos específicos tratan de fundamentar teóricamente las variables de estudio, así como el diagnóstico del nivel de aprendizaje del área señalada, además de diseñar un manual didáctico y finalmente está la validación de la propuesta. Para realizar el estudio se emplearon métodos teóricos como analítico y sintético, hipotético-deductivo, modelación, sistematización; el método empírico fue validación, encuesta y el método estadístico para el procesamiento de información primaria. Para obtener el diagnóstico se aplicaron entrevista, encuestas, fichas de evaluación y de validación, a los miembros de la comunidad educativa que conformaron la muestra. Para realizar la fundamentación teórica de conceptos, definiciones y leyes, se consideraron los aportes científicos de diversos autores en relación con el tema planteado. Los resultados que se obtuvieron luego de haber aplicado los instrumentos, demostraron que los estudiantes presentan dificultades para identificar los objetos del entorno por color, forma, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos, además de los problemas para efectuar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10, y en la medición, estimación y comparación de objetos de acuerdo con el peso, esto es provocado por la falta de práctica, estrategias lúdicas, material didáctico adecuado, responsabilidad y supervisión por parte de los mismos alumnos, los docentes y los padres de familia, que incide en el aprendizaje de la relación lógico-matemático. En base a estos resultados se efectuó la propuesta del manual didáctico basado en juegos lúdicos, en donde se obtuvo la validación de 5 especialistas en el área de educación, quienes consideran que la propuesta es viable en un 95,55%.

Palabras clave: Juegos, aprendizaje lógico-matemático, estrategias.





ABSTRACT

The present research was carried out at the “Vasco Núñez de Balboa” School, with the objective of designing recreational games for learning the logical-mathematical relationship in first-year students of basic education, while the specific objectives try to theoretically substantiate the study variables, as well as the diagnosis of the learning level of the indicated area, in addition to designing a didactic manual and finally there is the validation of the proposal. To carry out the study, theoretical methods such as analytical and synthetic, hypothetical-deductive, modeling, systematization were used; The empirical method was validation, survey and the statistical method for primary information processing. To obtain the diagnosis, interviews, surveys, evaluation and validation sheets were applied to the members of the educational community that made up the sample. To carry out the theoretical foundation of concepts, definitions and laws, the scientific contributions of various authors in relation to the topic raised were considered. The results obtained after having applied the instruments demonstrated that students have difficulties identifying objects in the environment by color, shape, length or with silhouettes of geometric figures, sounds and movements, in addition to problems making additions and subtractions. with natural numbers from 0 to 10, and in the measurement, estimation and comparison of objects according to weight, this is caused by the lack of practice, playful strategies, adequate teaching material, responsibility and supervision by the students themselves, teachers and parents, which affects the learning of the logical-mathematical relationship. Based on these results, the proposal for a teaching manual based on recreational games was made, where validation was obtained from 5 specialists in the area of education, who consider that the proposal is 95.55% viable.

Keywords: Games, logical-mathematical learning, strategies.



ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	¡Error! Marcador no definido.
COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO)	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES)....	¡Error! Marcador no definido.
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
LISTADO DE ANEXOS.....	xiii
INTRODUCCIÓN	1
Presentación y Contextualización	1
Justificación del problema.....	1
Planteamiento del problema	3
Precisión del tema.....	4
Proyecto de investigación	4
Línea de investigación.....	4
Objeto de la investigación	5
Objetivo general	6
Planteamiento hipotético	6
Preguntas Científicas.....	6
Objetivos específicos de la investigación.....	6
Declaración de la variable.....	7





Identificación de los métodos a emplear	7
Métodos teóricos	7
Método empírico	7
Métodos matemáticos-estadísticos	8
Declaración de la población y muestra.....	8
Declaración del tipo de investigación	8
Principales aportes	9
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica	9
Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación	10
CAPÍTULO 1	11
MARCO TEÓRICO	11
1.1. Antecedentes del proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en los juegos lúdicos para estudiantes de primer año de educación básica.....	11
1.2. Base legal y normativa de la investigación	14
1.2.1. Constitución de la República del Ecuador (2008).....	14
1.2.2. Código de la Niñez y la Adolescencia (2013)	14
1.2.3. El currículo integrador de preparatoria relación lógico matemático	15
1.2.4. Marco Curricular Competencial de Aprendizajes (2023).....	17
1.3. Bases teóricas del proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en los juegos lúdicos para estudiantes de primer año de educación básica.....	18
1.3.1. Teoría de la evolución de los juegos lúdicos	18
1.3.2. Teoría del método Montessori.....	20
1.3.3. Teoría educativa.....	22
1.3.4. Teoría del currículo educativo.....	22
1.3.5. Teoría de las matemáticas	23
1.3.6. Teoría constructivista didáctica	24
1.3.7. Juegos lúdicos modernos	24





1.3.8. Paradigmas de los juegos lúdicos	24
1.3.9. Definición del juego	26
1.3.10. Actividades lúdicas.....	26
1.3.11. Aspectos del juego	27
1.3.12. Habilidades y destrezas que desarrolla el juego.....	27
1.3.13. Características del juego	28
1.3.14. Clasificación del juego	28
1.3.15. El Aprendizaje	29
1.3.16. Relación lógico matemático	31
1.3.17. Relaciones lógico matemático con el método Montessori.....	32
CAPÍTULO 2	33
METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	33
2.1. Conceptualización de la variable.....	33
2.2. Enfoque de la investigación	33
2.2.1. Enfoque cualitativo.....	33
2.2.2. Enfoque cuantitativo o positivista: Es de	34
2.3. Alcance de la investigación	34
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	34
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación	34
2.5.1. Métodos teóricos	34
2.5.2. Método empírico	34
2.5.3. Métodos matemáticos – estadísticos.....	35
2.6. Instrumentos de investigación.....	35
2.6.2. Guía de preguntas.....	35
2.6.3. Ficha de validación:.....	35
2.7. Delimitación de la población y la muestra.....	35
2.8. Procesamiento y análisis de datos	35





2.9. Estrategia metodológica investigativa o proceder metodológico general seguido en el proceso de investigación de acuerdo con el alcance e intereses de la investigación	36
2.10. Descripción de la metodología	36
2.11. Resultados del estudio de diagnóstico de la entrevista aplicada al Directivo de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”	37
2.12. Resultados de las encuestas aplicadas a los docentes de preparatoria, a los estudiantes y padres de Primer Año de Educación Básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”	40
2.13. Discusión de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial	46
CAPÍTULO 3	48
PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	48
3.1. Presentación	48
3.2. Objetivos	49
3.2.1. Objetivos Generales	49
3.2.2. Objetivos Específicos	49
3.3. Fundamentación	49
3.3.1. Definición de manual didáctico	49
3.3.2. Principios	50
3.4. Estructura del manual didáctico basado en juegos lúdicos	51
3.4.1. Etapas y acciones del manual didáctico basado en juegos lúdicos	52
3.5. Condiciones	53
3.5.1. Recursos	53
3.5.2. Criterio de selección de las estrategias lúdicas	54
3.5.3. Estructura	54
3.5.4. Tiempo total	54
3.5.5. Roles de los participantes	54
3.5.6. Beneficiarios	55
3.5.7. Proceso de aprendizaje	55
3.6. Ejemplificación de la propuesta del manual didáctico de estrategias lúdicas	57





UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

3.7. Validación de la propuesta por criterio de especialistas.....	68
RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	
ANEXOS.....	



La Universidad para todos





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la población y muestra de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”	8
Tabla 2. Principios básicos del Método Montessori	21
Tabla 3. Clasificación del juego	28





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diferencia entre aprendizaje significativo y mecánico	30
Figura 2. Describen y producen patrones con objetos del entorno.....	40
Figura 3. Semejanzas y diferencias entre los objetos del entorno y cuerpos geométricos	41
Figura 4. Lectura y escritura ascendente y descendente de los números naturales	41
Figura 5. Medir, estimar y comparar objetos	42
Figura 6. Adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10 y uso de material concreto	42
Figura 7. Juegos lúdicos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes	43
Figura 8. Reglas, escenarios y tipos de juegos efectuados por los estudiantes	44
Figura 9. Habilidades cognitivas, emocionales, sociales y juegos lúdicos	44
Figura 10. Juegos lúdicos para el aprendizaje lógico-matemático	45
Figura 11. Planificación de los juegos lúdicos en un manual didáctico	46
Figura 12. Validación de la propuesta por criterio de desempeño	69



LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista aplicada al directivo de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”	
Anexo 2. Encuesta aplicada a los estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”	
Anexo 3. Encuesta aplicada a los docentes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”	
Anexo 4. Encuesta aplicada a padres de familia de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”	
Anexo 5. Ficha de evaluación de la estrategia 1. Tablero de doble entrada de figuras y números	
Anexo 6. Ficha de evaluación de la estrategia 2. Recta numérica en acción	
Anexo 7. Ficha de evaluación de la estrategia 3. Flor Numérica	
Anexo 8. Ficha de evaluación de la estrategia 4. Diversión con números, pelotas y hulas.....	
Anexo 9. Ficha de evaluación de la estrategia 5. Cuadrados plegables para sumas y restas	
Anexo 10. Ficha de evaluación de la estrategia 6. La tiendita	
Anexo 11. Ficha de validación de especialistas.....	
Anexo 12. Resultados de la validación de la propuesta	
Anexo 13. Describen y producen patrones con objetos del entorno	
Anexo 14. Semejanzas y diferencias entre objetos del entorno y cuerpos geométricos	
Anexo 15. Lectura y escritura ascendente y descendente de los números naturales	
Anexo 16. Medir, estimar y comprar objetos	
Anexo 17. Adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10 y uso de material concreto	
Anexo 18. Juegos lúdicos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes	
Anexo 19. Reglas, escenarios y tipos de juegos lúdicos efectuados por los estudiantes	
Anexo 20. Habilidades cognitivas, emocionales, sociales y juegos lúdicos	
Anexo 21. Juegos lúdicos para el aprendizaje lógico-matemático.....	
Anexo 22. Planificación de los juegos lúdicos en un manual didáctico	
Anexo 23. Operacionalización de las variables.....	





Anexo 24. Tablero de doble entrada de figuras y números

Anexo 25. Recta numérica en acción.....

Anexo 26. Flor Numérica

Anexo 27. Diversión con números, pelotas y hulas

Anexo 28. Cuadrados plegables para sumas y restas

Anexo 29. La tiendita

Anexo 30. Fotos del trabajo de campo.....

Anexo 30. Tribunal proyecto de titulación.....





INTRODUCCIÓN

Presentación y Contextualización

La formación académica estudiantil depende de todo un sistema de enseñanza, en donde intervienen documentos normativos, textos y material didáctico, comunidad escolar, estrategias y métodos encaminados a mejorar el aprendizaje de los alumnos, que demandan de un adecuado proceso educativo para orientarlos a desarrollar sus habilidades y destrezas en las distintas áreas del saber. Eso es justamente lo que necesitan los estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, del manejo adecuado de los procedimientos en el área de matemáticas, específicamente en la relación lógico-matemático a través del diseño de juegos lúdicos, en donde se impulse al logro de metas individuales, sociales y educativas.

Este tema es de gran interés por parte de la comunidad educativa, ya que se centra en analizar los diversos elementos respecto de la necesidad académica que tienen los estudiantes de primer año de educación básica por aprender la relación lógico-matemático, utilizando como estrategia de enseñanza los juegos lúdicos que facilitan el desarrollo de las habilidades y destrezas en el campo señalado, ya que es precisamente en este nivel de estudio en donde se deben crear bases del conocimiento para ir adhiriendo nuevos, de tal manera que se logre crear un aprendizaje más significativo en cada etapa de estudio. Por tal motivo, esta investigación pretende ser un aporte para la toma de decisiones y diseño de estrategias educativas que requiere la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, la misma que se encuentra ubicada en el cantón Lago Agrio, Provincia de Sucumbíos distrito 21D02, zona 1.

Justificación del problema

Esta investigación es de interés público, por lo tanto, se justifica porque tiene como objetivo primordial, la propuesta de juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, porque a través del estudio se obtendrá valiosa información que ayude a conocer la realidad en relación a la problemática planteada, permitiendo así proponer el diseño de un manual didáctico, para luego crear bases investigativas que faciliten la toma correcta de decisiones a nivel académico,



además de ser una valiosa fuente de consulta secundaria para futuros investigadores en el ámbito educativo.

En este sentido, la educación en los infantes de preparatoria ayuda a reforzar los aprendizajes impartidos por el docente, entre los cuales están los juegos lúdicos que mejoran significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje del ámbito lógico-matemático de los niños de primer año, según lo describe Arija y Hernández (2021). De esta manera es esencial que la educación actual cuente con juegos que impartan aprendizaje necesario para que los estudiantes de primer año puedan aprender las primeras líneas del conocimiento, siendo el juego parte primordial de la formación académica, para que fomenten la participación activa de los niños en hacer que el aprendizaje sea atractivo y divertido, (Ricca & Ricca, 2021).

A pesar de su eficacia, muchas instituciones educativas aún no aprovechan plenamente los beneficios de los juegos lúdicos en sus aulas. En este contexto desarrollado de la escuela de educación básica “Vasco Núñez de Balboa”, es crucial destacar que los niños de primer año de educación básica se encuentran en una etapa fundamental para el desarrollo de habilidades y destrezas, en el ámbito lógico matemático. En este sentido la inclusión de juegos lúdicos en el aprendizaje se presenta como una estrategia pedagógica efectiva y en constante evolución, para los niños de primer año de educación básica.

En la actualidad, los educadores son cada vez más conscientes de los beneficios que estos juegos pueden aportar al aprendizaje de los estudiantes en esta etapa temprana de los infantes. A nivel mundial el juego es muy importante en la vida de los niños ya que según las autoras Ruiz y Ezquerro (2017), detallan que a través del método lúdico los estudiantes se motivan y mejoran su participación, de tal manera que logran un aprendizaje más significativo. El juego permite despertar la curiosidad, aumentar el interés y fomentar la creatividad de los estudiantes con prácticas divertidas y amenas a la vez que instructivas” (p. 14). El Aprendizaje Basado en Juegos es un método de enseñanza que utiliza los juegos para definir y respaldar los resultados del aprendizaje. Los juegos educativos tienen son participativos, con recompensas y competencia sana. Todo para los alumnos jueguen, mientras son motivados para aprender. Es por ello que los juegos son importantes en el desarrollo del ámbito lúdico.





La importancia del aprendizaje por parte de los alumnos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático comprende, desarrolla procesos cognitivos, en que el niño explora su entorno de pensamiento. Los niños adquieren nociones básicas de tiempo, cantidad, textura, tamaño, forma y color, mediante la resolución de problemas y la noción que ellos puedan descubrir en búsqueda de nuevos aprendizajes. Los juegos no solo hacen que el aprendizaje sea más interactivo, sino que también despiertan el interés y la participación activa de los estudiantes, convirtiendo la adquisición de habilidades matemáticas en una experiencia atractiva y divertida. Los estudiantes del nivel preparatoria necesitan de herramientas que les permitan mejorar el aprendizaje lógico-matemático y alcanzar los objetivos establecidos en el currículo de estudio.

Planteamiento del problema

El problema que se presenta en esta investigación es el inadecuado uso de los juegos lúdicos en el ámbito lógico matemático por parte de los docentes, en el que incide en el aprendizaje de los estudiantes de primer año de Educación Básica. Por otro lado, la falta de materiales didácticos no garantiza un aprendizaje efectivo entre los niños, pues el aula no dispone de rosetas o legos, que ayuden a desarrollar el aprendizaje de nociones matemáticas. A esto se agrega la situación económica de las familias de los niños que estudian en esta institución, ya que provienen de escasos recursos, por ende. No pueden adquirir los materiales que se les solicita. Este es un problema común en las zonas rurales de donde provienen los estudiantes, por lo cual este problema afecta de manera directa en el desarrollo académico de los alumnos de primer año.

El método que presenta María Montessori es ideal para el trabajo que se va a desarrollar con los niños de preparatoria, ya que incluye juegos como también dinámicas, la autora mediante este método quiere llevar a una enseñanza activa, donde el niño sea capaz de formarse de manera propia y con autonomía. Es así que el niño desarrolla diversas actividades con el fin de aprender algo nuevo mediante la manipulación del entorno, la repetición de actividades hasta perfeccionarlas para lo cual comete errores del mismo que aprende y al final presenta un buen trabajo en sus actividades, (Espinoza, 2022).

El problema central que se aborda en esta investigación es la falta de juegos lúdicos para una adecuada gestión en la enseñanza aprendizaje del ámbito lógico matemático. En





la actualidad los maestros tienen que enfrentar inconvenientes para adquirir información auténtica al respecto del avance de sus estudiantes, esto sin duda alguna incide a mejorar el área de estudio y con ello la toma de decisiones. Otro problema que se desprende de este estudio es la falta de motivación por parte de los docentes a los niños, por el inadecuado uso de juegos lúdicos estratégicos que involucren al niño en las diferentes etapas de su desarrollo y su aprendizaje. Es relevante destacar que muchas instituciones educativas aún no han implementado plenamente el uso de juegos lúdicos en sus programas de enseñanza.

En el caso de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, y por lo visto anteriormente no existen recursos didácticos, los docentes no han sido capacitados en juegos lúdicos que contribuya al aprendizaje del ámbito lógico matemático y la institución como tal no cuenta con una instalación adecuada para el desarrollo cognitivo de los niños. Por lo cual es necesario el diseño de juegos lúdicos, ya que los niños de primer año de educación básica se encuentran en una fase crucial de su desarrollo educativo, donde se forjan los cimientos de su futuro académico, en especial en lo que respecta al ámbito lógico matemático. En conclusión, los niños de primer año de educación básica, tienen a su alrededor problemas que afectan de manera significativa su desarrollo integral en el ámbito lógico matemático, ya que al no desarrollar bien sus habilidades matemáticas tendrán consecuencias que en grados superiores afectarán el desarrollo pleno del razonamiento, pensamiento crítico y la toma de decisiones.

Precisión del tema

Esta investigación requiere de las siguientes precisiones:

Proyecto de investigación: Juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

Línea de investigación: Didáctica de las áreas curriculares de educación básica.

En este estudio los investigadores precisaron realizar una exploración sobre los documentos que rigen el funcionamiento del sistema educativo en el ámbito primario, además de los procesos que encaminan a realizar las actividades en cuanto a la relación lógico-matemático en los estudiantes de primer año de educación básica, ya que ello facilitó la búsqueda de información direccionada a alcanzar los objetivos planteados.



Sobre los normativos: El análisis de los documentos rectores en el ámbito educativo de primer año de educación básica tiene una composición diversa y planificada para cada área de estudio, pero demandan de mayor precisión para atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en la relación lógico-matemático a través de juegos lúdicos, es así que los textos, materiales y herramientas de estudio empleados en el área señalada impiden obtener resultados favorables. Las fuentes bibliográficas son insuficientes al igual que el respaldo teórico sugerido para la enseñanza de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica, no están cumpliendo su propósito por el cual fue creado.

Sobre los profesores: Disponen de textos de acuerdo al nivel de estudios, pero requieren de material didáctico que despierte el interés de desarrollar la relación lógico-matemático empleando los juegos lúdicos para tal efecto, además las necesidades académicas son diversas, por tal motivo quedan vacíos académicos que son trasladados a los siguientes períodos educativos. Las estrategias y las metodologías empleadas requieren de un mejor tratamiento para alcanzar los objetivos.

Sobre los estudiantes: Se les dificulta el desarrollo de la relación lógico-matemático en base a juegos lúdicos, ya que los textos y los materiales son insuficientes y desactualizados. Tienen un lento proceso de desarrollo cognitivo en la relación lógico-matemático a causa de débiles estrategias de enseñanza. Asimismo, no progresan en el desarrollo de destrezas y habilidades a falta de estimulación mediante juegos lúdicos que despierte el interés de los estudiantes en el área de matemáticas. Tienen un bajo nivel de desarrollo de la relación lógico-matemático en base a juegos lúdicos.

De lo descrito anteriormente, el problema científico que se establece es el siguiente:

¿Cómo diseñar juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”?

Objeto de la investigación

Los juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático.



Objetivo general

Diseñar juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

Planteamiento hipotético

Preguntas Científicas

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y conceptuales que tienen los juegos lúdicos en el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”?
2. ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”?
3. ¿De qué manera el diseño de un manual didáctico basado en juegos lúdicos, permite mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”?
4. ¿Qué validez tendrá la propuesta dirigida a mejorar la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela Vasco Núñez de Balboa, mediante criterio de profesionales?

Objetivos específicos de la investigación

1. Fundamentar teórica y conceptualmente los juegos lúdicos en el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.
2. Diagnosticar el nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.
3. Diseñar un manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.
4. Validar el manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa, mediante criterio de profesionales.





Declaración de la variable

- **Variable dependiente:** Aprendizaje de la relación lógico-matemático.

Identificación de los métodos a emplear

- *Métodos teóricos*

Método histórico-lógico: Permite indagar en los antecedentes y en las tendencias de los juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

Método de análisis síntesis: Facilita el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, para especificar los diferentes puntos de vista del proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica.

Método hipotético-deductivo: Se aplicó para describir los diferentes elementos que tienen que ver con los juegos lúdicos para el aprendizaje lógico-matemático, tomando en consideración las dimensiones e indicadores de estudio.

Método de modelación: Se empleó para el desarrollo del diseño de un manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica.

Método de sistematización: Se aplicó para la construcción de conocimientos teóricos y práctico sobre los procesos de aprendizaje de la relación lógico-matemático, lo que implica un orden específico para el logro de resultados.

- *Método empírico*

Observación científica: Este método ayudará a recabar información precisa, directa y detallada, directamente de la fuente de estudio, con la finalidad de alcanzar los propósitos deseados en la investigación.

Medición: Este método permitirá obtener datos primarios que sean exactos y medibles, ya que ayudarán a identificar la problemática planteada, mediante el diagnóstico del nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica.



- **Métodos matemáticos-estadísticos**

Método estadístico: Se lo empleó para cuantificar los resultados obtenidos en la investigación, que se los obtuvo a través de los instrumentos de diagnóstico.

Declaración de la población y muestra

Población: La población es necesaria en todo estudio que tenga esta misma tipología de investigación, ya que según Arias et al. (2016), delimita el campo exploratorio y lo agrupa para un mejor tratamiento y que además formará el referente para la elección de la muestra. En base a ese argumento y considerando las condiciones de estudio, se consideró como población objeto de estudio a 1 directivo, a 3 docentes de preparatoria, a 12 estudiantes y a 12 padres de familia o representantes de la escuela de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

Muestra: La muestra según Arias et al. (2016), es una parte representativa de la población absoluta, pero que se la puede obtener a través de la selección, ya sea por muestreo probabilístico y muestreo no probabilístico, en donde se aplican fórmulas estadísticas en caso de que la población sea de gran tamaño. Pero como el presente estudio tiene una población manejable la muestra queda establecida de la siguiente manera; 1 directivo, a 3 docentes de preparatoria, a 12 estudiantes y a 12 padres de familia o representantes del primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, es decir que se efectuará la investigación al 100% de la población involucrada en el estudio.

Tabla 1. Distribución de la población y muestra de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

Participantes	Muestra	Porcentaje
Directivo	1	3%
Representantes de primero de básica	12	43%
Docentes de preparatoria	3	11%
Estudiantes de primero EGB	12	43%
Total	28	100%

Elaborado por: Autoras

Fuente: Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

Declaración del tipo de investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva y aplicada, ya que constituye un estudio de tipo no experimental, sino que se trata de efectuar un diagnóstico a la problemática planteada,



encontrar las posibles necesidades académicas y proponer una alternativa de solución, mediante el diseño de juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

Principales aportes

Este estudio constituye un aporte fundamental para el área educativa, ya que, a través de los datos obtenidos, se pueden crear precedentes investigativos que sean favorables a la hora de tomar decisiones de mejora, precisamente en el área de las matemáticas para los estudiantes de primer año de educación básica y así desarrollar la relación lógico-matemático, mediante la aplicación de juegos lúdicos, que sean al mismo tiempo dinámicos y diversitos para despertar el interés del todo el curso. La investigación pretende ser un aporte para la comunidad en general, ya que se proporcionarán resultados que deben ser tomados en consideración para crear nuevas y mejores estrategias y métodos, logrando con ello estudiantes con mejor razonamiento matemático, formándolos desde sus inicios académicos. Estos análisis previos son indispensables para mejorar la relación lógico-matemático en base a juegos lúdicos, para lo cual se espera llevar a cabo una guía didáctica.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

Esta investigación es importante desde el punto de vista del desarrollo de habilidades, en donde el aprendizaje de la lógica-matemática es esencial para los estudiantes, incluyendo la capacidad de resolver problemas, el pensamiento abstracto y la lógica deductiva. La información obtenida permitirá describir las características motivacionales, estratégicas, situacionales para fortalecer los conocimientos en el área de interés y que a la vez benefician a otras disciplinas.

Para comprender la necesidad social de esta investigación, es importante enfocarse en el proceso de aprendizaje, que se ve reflejado en el nivel de conocimiento y en el rendimiento académico de los estudiantes, ya que la falta de interés, de motivación y de estrategias en el área de matemáticas, incide significativa en el desarrollo habilidades como la capacidad de razonamiento lógico y resolución de problemas.

La novedad de esta investigación se basa en características distintivas como la aplicación de estrategias novedosas como los juegos lúdicos, que atraigan la atención de los estudiantes de





primer año de educación básica. Esto permite una exploración detallada de las dinámicas y desafíos particulares de esta institución.

La actualidad de este estudio se alinea con las tendencias en evolución, en donde se evidencia una necesidad empírica, a medida que las instituciones educativas buscan mejorar sus métodos de enseñanza. Esta investigación plantea la detección de necesidades académicas, pues a partir de este punto se establecerán estrategias en base a las teorías educativas que se ajusten a los requerimientos.

Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación

Para alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación, a continuación, se describen los capítulos del estudio titulado “Juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

En el primer capítulo se efectúa el marco teórico, en donde se describe el contenido como; los antecedentes investigativos en base a Juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica, además de las teorías y de las bases legales que ayudan a conocer los temas y subtemas de las variables planteadas.

El segundo capítulo hace referencia a la metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico, se pone en consideración la operacionalización, población, muestra, métodos, tipos e instrumentos de recolección de información. Además, se presentan los resultados obtenidos en el estudio, que permiten alcanzar los objetivos propuestos.

En el capítulo tres se plantea la propuesta respecto del diseño de un manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”. También se describen las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que hacen mención a los instrumentos para la búsqueda de información, además de fotos, entre otros documentos de gran relevancia.



CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

La presente investigación se respalda científicamente a través de la fundamentación de los antecedentes, bases legales y bases teóricas que se citan en este apartado, pues cada una de ellas corresponden a las variables establecidas en el estudio, haciendo principal énfasis en el aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en los juegos lúdicos para estudiantes de primer año de educación básica. Es así que, a continuación, se presentan los antecedentes investigativos de los aportes o soluciones de varios autores, quienes han realizado sus trabajos de titulación al respecto del tema tratado, siendo un factor propicio para la emisión de criterios y análisis, considerando las ideas centrales sin apropiación textual.

1.1. Antecedentes del proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en los juegos lúdicos para estudiantes de primer año de educación básica

El proceso de aprendizaje es parte fundamental para la formación académica del alumnado, es así que según Chacha (2022), en su tesis titulada “El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues”, señala que obtuvo resultados favorables con la propuesta de los juegos lúdicos porque lo considera fructífero en su proceder, pues luego de haber efectuado correctamente los métodos de investigación y con la ayuda de las encuestas realizadas a la población objetivo, se logró plantear actividades lúdicas que ayudan a mejorar el aprendizaje lógico-matemático en los alumnos de preparatoria.

Dentro de las estrategias lúdicas que propone el autor, se describe al juego del crucigrama matemático, el mismo que consiste en seleccionar la tarjeta, resolver la operación y escoger las demás fichas que contengan el resultado, para luego observar la simbología de la letra y colocarla en el crucigrama. Otro juego lúdico es el bingo, en donde cada alumno elige la tabla, el docente propone las operaciones matemáticas, los estudiantes la desarrollan en 3 minutos, colocan una ficha en la table, dependiendo del resultado y el que primero llene la tabla es el ganador. El tercer juego se basa en Mathnopoly, en el que interviene un tablero con varios problemas para que cada



jugador lance dados y vaya progresivamente lanzando dados y moviendo fichas de acuerdo con las reglas establecidas, (Chacha, 2022).

Sin duda alguna este tipo de juegos lúdicos contribuyen al desarrollo de habilidades y destrezas en la relación lógico-matemático, ya que los estudiantes de primer año de educación básica requieren de incentivos, motivaciones, trabajo en equipo y de procedimientos con estrategias bien encaminadas, siendo además persistente día tras día; es decir que los hábitos de enseñanza-aprendizaje son parte fundamental para lograr un apropiado rendimiento académico y por supuesto el aprendizaje integral de los alumnos a través del tiempo.

De acuerdo con Cruzado (2023), en su investigación titulada “Juegos lúdicos y rendimiento académico en los estudiantes de inicial en una institución educativa Lima, 2023”, tiene como objetivo determinar la relación entre los juegos lúdicos y el rendimiento académico, para lo cual se establece como dimensiones de estudio las habilidades, competencias de estudio, técnicas de aprendizaje, tipos de juegos lúdicos, sus beneficios y reglas, al igual que el rendimiento académica y sus factores complementarios para el aprendizaje académico. La metodología empleada tiene un enfoque cuantitativo de tipo no experimental, tomando en consideración la encuesta como técnica de recolección de información, con una muestra de 70 estudiantes de educación inicial. La confiabilidad de este estudio es de 0,92% en el Alpha de Cronbach, con una correlación moderada de 0,599 entre los juegos lúdicos y el rendimiento académico, demostrando que los juegos recreativos contribuyen significativamente al aprendizaje en un área específica.

La investigación realizada por Bedón y Cedeño (2023), tiene como objetivo primordial, determinar la relación de los juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial en la Escuela Gabriela Mistral, también se fundamenta en los trabajos investigativos de autores que han hecho estudios al respecto, porque respalda los datos obtenidos, pues para ello fue indispensable emplear metodología de acuerdo con un enfoque cuantitativo cuasi experimental y correlacional. Para realizar el estudio se estableció como muestra a 28 niños/as del Subnivel Inicial. También se empleó la observación y la ficha de recolección de datos observados, para lo cual se aplicó el programa SPSS en la versión número 26, demostrando una correlación entre las dos variables planteadas de 0,774, esto evidencia que





el estudio es altamente confiable. Sin duda alguna los juegos de aprendizaje en el contexto inicial son importantes para desarrollar las habilidades y destrezas en los niños de la edad investigada, a partir de ello se formarán aprendizajes más significativos.

Para mejorar el aprendizaje de manera progresiva es necesario diseñar estrategias lúdicas, en donde los autores Cagua y Tene (2018), señalan en su investigación titulada “Estrategias lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático”, que los estudiantes deben desarrollar sus habilidades y destrezas a temprana edad, pues en su estudio determinaron que el aprendizaje significativo se logra con motivación, enseñanza permanente, responsabilidad, con compromiso, con la ayuda de métodos y de estrategias lúdicas como los juegos, puesto que orientan a los docentes a desarrollar las clases de manera entretenida, logrando con ello una mejor participación, colaboración y razonamiento por parte de los alumnos.

Los objetivos propuestos tienen que ver con la importancia de las actividades lúdicas, con el desarrollo de estrategias didácticas y con valorar la importancia de la creatividad del docente al momento de enseñar, de tal manera que los estudiantes se interesan para aprender las matemáticas de manera coherente, lógica, divertida y entusiasta. En el estudio en cuestión se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo documental y de campo, en donde además se propusieron instrumentos como la lista de cotejo, cuestionarios de encuestas y guía de entrevista.

Los resultados de la investigación demostraron que el desempeño de los estudiantes del nivel primario es medianamente adecuado, ya que presentan un desarrollo lógico matemático promedio, pues no logran alcanzar los objetivos establecidos en los planes, esto es provocado la falta de hábitos en el hogar que refuercen los conocimientos asimilados en las clases, además está la falta de supervisión y control por parte de los padres de familia.

Sin duda alguna las estrategias inadecuadas que emplean los docentes no están motivando a mejorar el aprendizaje del razonamiento matemático, esto requiere pronta atención y aplicación de nuevas actividades enfocadas en juegos lúdicos modernos y adaptados a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, (Cagua & Tene, 2018).



1.2. Base legal y normativa de la investigación

Las bases legales de la presente investigación, tienen que ver con los artículos y los objetivos que constan en los documentos normativos para la educación a nivel nacional, tanto en la Constitución de la República del Ecuador (2008), como en el Currículo Integrador de Preparatoria en la Relación Lógico-Matemático (2016) y Marco Curricular Competencial de Aprendizajes (2023). Las leyes que se citan en este documento son presentadas textualmente y no serán interpretadas, porque lo que se busca es dar a conocer el marco legal que rige a la educación en la preparatoria.

1.2.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)

Es importante citar a la ley suprema que rige a todos los organismos públicos y privados, como es el caso de la Constitución de la república del Ecuador, que fue creada en el año 2008, y que busca el bienestar para todos sus habitantes, como es el caso de la educación, en donde menciona lo siguiente;

- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”. (Constitución de la República del Ecuador Capítulo segundo Derechos del buen vivir Sección quinta de Educación Art.26).
- “La Constitución de la República respalda el derecho que tienen todos los niños a estudiar y ser parte de una sociedad, bajo ese parámetro la constitución insta la participación dentro del proceso educativo a la familia y sociedad, involucrándose en el desarrollo cognitivo y físico del estudiante”, (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

1.2.2. Código de la Niñez y la Adolescencia (2013)

Desde este punto de vista el derecho a la educación es laica, donde todos los niveles educativos son obligatorios y gratuitos, es así que el estado garantizara los servicios que los planteles educativos provean para el buen vivir de los niños, niñas y adolescentes.

En el mismo código en el Art. 38.- “que habla sobre los Objetivos de los programas de educación.





Menciona que la educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para”:

- a) “Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo”;
- b) “Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo”;

Por otro lado, los Deberes de las niñas, niños y adolescentes dice.

“Todos y todas las (os) ciudadanas (os) en nuestro país tenemos derechos que deben ser respetados en todas las instancias, pero así también la constitución y la legislación secundaria nos dan deberes u obligaciones que debemos cumplir. En este sentido, también los niños, niñas y adolescentes tiene deberes comunes a las y los ciudadanos ecuatorianos, compatibles a su edad y condición, éstos se encuentran establecidos en el” (Código de la Niñez y la Adolescencia, 2013, art. 64, p. 15).

“Es fundamental mencionar que los niños y niñas tienen el derecho a una educación de calidad, es por ello que el estado tiene el propósito de apoyar, dar cumplimiento a las normativas y primar por sobre todas las prioridades a los menores y adolescentes. En este contexto es preciso destacar que todos los responsables en dar cumplimiento a las leyes, lo deben hacer sin interpretación, sino que deben respetar lo establecido en el” (Código de la Niñez y la Adolescencia,, 2013).

1.2.3. El currículo integrador de preparatoria relación lógico matemático

El Currículo integrador Educación General Básica Preparatoria (2016), menciona la Matriz de destrezas con criterios de desempeño del currículo integrador para el nivel de Preparatoria de lógicas matemáticas, de los cuales se extraen los más importantes que a continuación se detallan. Los objetivos del currículo integrador de educación general básica para Preparatoria, se enmarcan en el desarrollo de destrezas, en la confianza, la familia, la comunidad donde se propicie el reconocimiento de figuras geométricas, comprenda la noción de cantidades, adiciones y sustracciones, como también la comparación de longitudes, masa y peso. Teniendo la capacidad para resolver problemas de la cotidianidad,

- “Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como: muchos, pocos, uno, ninguno, todos.



- Contar colecciones de objetos en el círculo del 1 al 20 en circunstancias de la cotidianidad.
- Identificar cantidades y asociarlas con los numerales 1 al 10 y el 0.
- Escribir los números naturales, de 0 a 10, en contextos significativos.
- Utilizar los números ordinales, del primero al quinto, en la ubicación de elementos del entorno.
- Realizar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10, con el uso de material concreto.
- Leer y escribir, en forma ascendente y descendente, los números naturales del 1 al 10.
- Reconocer cuerpos geométricos en objetos del entorno.
- Establecer semejanzas y diferencias entre objetos del entorno y cuerpos geométricos.
- Reconocer figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) en objetos del entorno.
- Describir objetos del entorno utilizando nociones de longitud: alto/ bajo, largo/corto, cerca/lejos.
- Medir, estimar y comparar objetos del entorno utilizando unidades no convencionales de longitud (palmas, cuartas, cintas, lápices, pies, entre otras).
- Comparar objetos según la noción de capacidad (lleno/vacío).
- Comparar objetos según la noción de peso (pesado/liviano).
- Reconocer las monedas de 1, 5 y 10 centavos en situaciones lúdicas.
- Contar y nombrar los días de la semana y los meses del año utilizando el calendario.
- Comparar y relacionar las nociones de joven/viejo, en los miembros de la familia.
- Discriminar temperaturas entre objetos del entorno (frío/caliente).
- Identificar eventos probables y no probables en situaciones cotidianas.
- Recolectar y representar información del entorno en pictogramas, solucionando problemas sencillos” (Currículo integrador Educación General Básica Preparatoria, 2016).



De lo expuesto anteriormente las estrategias de aprendizaje expuestas por los docentes, se fijan objetivos que han sido diseñados, para las actividades que se hayan planteado, para que a su vez los niños construyan su propio conocimiento. En este sentido el docente planifica y busca de alguna manera que el estudiante pierda el interés en la cátedra asignada que en este caso es el ámbito lógico - matemático.

1.2.4. Marco Curricular Competencial de Aprendizajes (2023)

Esta normativa es relativamente nueva, ya que contiene una serie de objetivos y estrategias que propone el Ministerio de Educación, en donde agrupa los principios de mayor interés que pretenden que los estudiantes de preparatoria alcancen, pero se necesita ponerlo en marcha en el nuevo período lectivo para determinar su efectividad, más sin embargo a continuación se presentan los principales objetivos del área de aprendizaje lógico-matemático;

- “Reconoce y diferencia cuerpos y figuras geométricas de su entorno.
- Expresa la ubicación usando nociones básicas en relación con el desarrollo de su conciencia corporal.
- Descubre similitudes y diferencias en objetos; clasifica por dos criterios. (forma, tamaño, color, textura, longitud o peso)
- Continúa y crea patrones con diferentes materiales y gráficos.
- Emplea nociones de cantidad y cuantificadores (más que/menos que, mayor que/ menor que) para comparar conjuntos.
- Reconoce, verbaliza, escribe y ordena en la recta numérica números del 0 al 20. Identifica número sucesor y antecesor.
- Forma grupos de acuerdo con el numeral, compara (mayor y menor) y completa cantidades.
- Realiza representación de cantidades en diferentes formatos. (gráficos y tablas)
- Desarrolla ejercicios de conservación de cantidad y expresa su razonamiento.
- Descompone cantidades hasta 9 con materiales y gráficos.
- Identifica, agrupa y representa grupos de números hasta el
- Describe objetos empleando lenguaje matemático.





- Reconoce y aplica conceptos matemáticos en la vida diaria (resolución de problemas) como: pesar, medir, estimar, comparar precios/edades/distancias, comprar y vender. Emplea billetes y monedas como recurso”, (Marco curricular competencial de aprendizajes , 2023).

1.3. Bases teóricas del proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en los juegos lúdicos para estudiantes de primer año de educación básica

Las bases teóricas de esta investigación, responden a la variable independiente con los juegos lúdicos, mientras que la variable dependiente es la relación lógico-matemático. Además de la revisión teórica de las dos variables principales, también se describe el contenido de los indicadores y subindicadores que plantean una secuencia lineal en este estudio.

1.3.1. Teoría de la evolución de los juegos lúdicos

A través del tiempo los juegos al igual que otras actividades educativas han ido mejorando, tanto en su creatividad como en su contenido, cada vez son más dinámicos que se ajustan con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, pero no hay que descartar la enseñanza de los juegos tradicionales, ya que combinados con los modernos resulta de gran efectividad. El propósito de los juegos es porque permite divertirse, no importa el ámbito en donde éstos se desarrollen, lo que interesa son los logros que deja a su paso. Los juegos se caracterizan por la diversión, actividad recreativa y aprendizaje que promueven, en especial aquellos que tienen grados o niveles de superación, ya que eso incentiva a los individuos a seguir practicando y mejorando, (Caballero, 2021).

Según Fernández et al. (2015), describe que los juegos se transmiten de generación y generación, que si bien es cierto en el pasado solo se los consideraba como una actividad recreativa, ahora se han convertido en una estrategia de enseñanza-aprendizaje que emplean los docentes con la finalidad de contribuir al desarrollo de habilidades y destrezas de sus estudiantes. La parte lúdica de las actividades curriculares combinadas con los juegos en los últimos tiempos han sido de gran relevancia, porque los individuos juegan todo el tiempo, se relajan, descargan sus energías y les genera un cierto placer al hacerlo, esto demuestra que a través de ello se pueden obtener nuevos y mejores conocimientos.





Los juegos forman parte de la vida del ser humano, como parte de la recreación que se necesita, ya sea de manera profesional como aficionados en el deporte o en otras actividades inherentes a estas actividades lúdicas. Los juegos han ido evolucionando y desde sus bases tienen un principal objetivo, el mismo que consiste en desarrollar y fortalecer las habilidades y destrezas de los individuos, (Caillois, 1958).

La contribución que han hecho los seres humanos a los juegos ha sido muy enriquecedora, porque han creado todo un esquema de cómo realizar cada uno de ellos, por lo tanto, es increíble el poder de la mente porque permite generar todos estos patrones esquemáticos que han llamado mucho la atención. La evolución de los juegos desde los Romanos, tiene que ver no solo con el aspecto motriz si no también con el cognitivo, social y afectivo, todos van de la mano y funcionan de forma más armónica, ya que conforme pasa el tiempo y con la práctica los individuos se convierten en todos unos expertos, (Caballero, 2021).

La enseñanza mediante el juego se lo puede atribuir a las prácticas ejercidas por Platón y Aristóteles, quienes se encargaban en enseñar mediante esta estrategia, de tal manera que impulsaban a los padres a que compartan juguetes con sus hijos para potenciar sus destrezas, formar sus mentes y así desarrollar las habilidades cognitivas, porque mientras más lo practiquen ayudaban a fortalecer sus conocimientos durante cada etapa de sus vidas. La incursión del juego en la matemática se dio gracias a Platón que inició sus enseñanzas con el conteo de manzanas empleándolas como ejemplo, mientras que Aristóteles se enfocaba en estudiar la conducta de los niños en los juegos, (Chacón & Covarrubias, 2012).

De acuerdo con la teoría de Aristóteles, no es recomendable que se obligue a los niños de cinco años a estudiar de manera formal, rígida y tradicional, sino que es recomendable enseñar jugando, porque es algo natural y requieren de estimulación y de motivación, con el propósito de que por sí solos vayan descubriendo sus habilidades que en el futuro podrán elegir las profesiones a seguir sin mayor dificultad.

Desde ese punto de vista los juegos son necesarios a cualquier edad, más aún cuando están en la etapa primaria, porque es mejor que realicen movimientos aleatorios, ya que así se evita la





inactividad y se fortalece la motricidad y da paso al desarrollo cognitivo, social y emocional, (Villa et al., 2020).

Los procesos de desarrollo cognitivo son tocados por el Psicólogo Piaget (1950), ya que el autor observa que el juego es importante en el crecimiento de los niños. Donde los educadores deben tener un lugar activo en sus aulas mismas que tengan materiales adecuados a su edad para que a través del juego el niño pueda explorar, discutir, y aprender.

1.3.2. Teoría del método Montessori

Este método enfatiza en la necesidad de que las estrategias que se empleen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje permiten lograr un conjunto de conocimientos, pues María Montessori considera que los niños a temprana edad son seres bio psíquicos que experimentan sensaciones y emociones, es por ello que a través del juego se pueden desarrollar aprendizajes más significativos. Una vez logrado atraer el interés del infante en una determinada área del saber a través de los juegos, es responsabilidad y prioridad de los docentes y de los padres de familia potenciar estas habilidades con la ayuda de estrategias curriculares acorde a las necesidades y/o fortalezas académicas, (Espinoza, 2022).

Para Alvarado, et al. (2018), el método Montessori es una gran ventaja para la educación de los estudiantes, destaca la autodirección, exploración, descubrimiento y colaboración como parte del proceso correcto para el aprendizaje espontáneo de los infantes, pues desarrollan sus habilidades y destrezas motivados, con imaginación y comunicación de manera natural. La didáctica que implica aplicar los juegos en los salones de clases es indispensable como estrategia educativa, principalmente en la relación lógico-matemático porque les incentiva a superar retos, niveles, además de seguir reglas tan necesarias para crear una apropiada cultura organizacional dentro del aula de clases y que a su vez se replica a otros lugares.

Por su parte Espinoza (2022), señala que los juegos son dinámicos y divertidos por los materiales didácticos que se emplean en cada área, sin duda alguna ayudan de manera práctica y directa a obtener resultados favorables para el desarrollo cognitivo, social y emocional de los estudiantes. Por lo tanto, el método Montessori destaca la necesidad de potenciar las habilidades y destrezas en los niños a través del juego, evitando a toda costa ser rígidos con las prácticas de enseñanza-





aprendizaje tradicionales que a temprana edad es contraproducente para un correcto desarrollo específico.

1.3.2.1 Principios del método Montessori.

El método Montessori presente ocho principios fundamentales que permiten evaluar el desarrollo de habilidades y destrezas de los individuos, fundamentando los aspectos educativos que precisa cada área de estudio.

Tabla 2. *Principios básicos del Método Montessori*

PRINCIPIOS	DESCRIPCIÓN
Mente absorbente de los niños	“Tienen la capacidad innata de recibir, procesar y almacenar en las células cerebrales, y sin ningún esfuerzo”.
Área de aprendizaje	“Los espacios están divididos en diferentes áreas, que se corresponden con las cinco áreas clave en el aprendizaje: vida práctica, sensorial, lenguaje, matemáticas y cultura”.
Periodos sensitivos	“Son aquellas etapas en donde el individuo tiene entusiasmo o se interesa por aprender determinada materia y/o tema que le llame la atención”.
Normalización	“Proceso en el que el niño va alcanzando gradualmente el orden, la autodisciplina y la socialización, es decir, la capacidad de apreciar, respetar y colaborar con los demás”.
Ambiente preparado	“Se establece, crea o prepara un espacio físico para que el individuo desempeñe las diversas actividades que requiere el aprendizaje, en donde además se establecen directrices para ejecutar las actividades”.
Respeto del ritmo de aprendizaje del niño	“Todos los individuos tienen diversas formas de aprender, ya que los tiempos que se toman depende de sus capacidades y debe ser respetado, sin presionar para evitar retrocesos, sino más bien alentarlos a que desarrollen las actividades al ritmo que quieran”.



El rol del adulto	“Su función es la de guiar al niño, dejando que este marque el ritmo dirigido por sus intereses y favoreciendo así, tanto la autonomía física como de pensamiento del niño”.
Materiales	
Montessori	“Herramientas para la manipulación y experimentación sensorial con el fin de desarrollar el conocimiento y el pensamiento abstracto”.

Nota. Esta tabla muestra el método Montessori, adaptado por (International Montessori , 2022)

1.3.3. Teoría educativa

La educación desde siempre ha sido estudiada por las grandes mentes desde los inicios de la historia de la humanidad, pero existen autores que resaltan por sus estudios, tal es el caso de Jean Piaget, Jean Jacques Rousseau, Ovide Decroly, Lev Vygotsky, Celestin Freinet, Paulo Freire, entre otros de gran relevancia, quienes se han enfocado en los estados cognitivos, sociales, emocionales, al igual me los métodos educativos, la motivación, la incidencia de la familia en el aprendizaje de los alumnos y por supuesto la formación de los individuos, a través de la vida cotidiana.

Todos estos elementos forman parte de un mismo círculo de enseñanza-aprendizaje que es necesario poner en marcha desde los primeros años de estudio. Cada una de estas corrientes filosóficas, se ocupa de estudiar cierta parte esencial del ser humano, que, al unirla, se logran obtener importantes resultados, ya que “cada una de ella tiene capacidad específica de resolver problemas de educación y de ajustarse a la complejidad objetual de “educación”, para obtener conocimiento válido para la acción educativa”, (Sáez, A., 2016).

1.3.4. Teoría del currículo educativo

La teoría del currículo educativo surgió de las mismas bases de la teoría educativa, a través de estudiadores como Jean Piaget (1896-1980), ya que de acuerdo con sus bases de estudio, los estudiantes requieren de la aplicación de objetivos y de contenidos según su etapa de desarrollo cognitivo, por lo que el currículo de estudio debe tener un grado de complejidad para cada nivel de estudios, tomando en consideración las necesidades de aprendizaje de los alumnos y dependiendo por supuesto de las áreas del saber. Es en donde los métodos, técnicas y estrategias





se convierten en la mejor herramienta académica, porque permiten guiar a los individuos a alcanzar sus propósitos, pero siempre de la mano con el currículo de cada nivel.

El currículo del área de las matemáticas, se enfoca principalmente en el grado de complejidad de sus operaciones, por lo tanto, el desarrollo cognitivo de los estudiantes depende de la competencia cognitiva y de la estructura interna del conocimiento en el área de las matemáticas. El proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel primario está enfocado básicamente a la relación lógico matemático, en donde es necesario emplear estrategias didáctica, lúdicas que permitan desarrollar las habilidades y destrezas de los alumnos, pero a partir de su nivel cognitivo, ya que a algunos les toma aprender un tiempo más que al resto de los individuos, sin embargo todos deben llegar a comprender los diferentes saberes a su ritmo y con su propio estilo, (Godino, 2004).

1.3.5. Teoría de las matemáticas

Esta importante teoría surge entre la gran variedad de creencias sobre las relaciones de las matemáticas y sus aplicaciones, y sobre el papel de éstas en la enseñanza y el aprendizaje, se puede describir dos concepciones de extremo. La primera concepción se basa en que el alumno tiene que obtener conocimientos previos de forma axiomática. Se supone que una vez adquirida esta base, será fácil que el alumno por sí solo pueda resolver las aplicaciones y problemas que se le presenten. La matemática pura y la aplicada serían dos disciplinas distintas, esta concepción de las matemáticas se designa como "idealista-platónica". Estas concepciones permiten elaborar el currículo de estudio a partir de los conocimientos ya asimilados e ir adquiriendo nuevos con un grado de dificultad para cada nivel, además de atender las necesidades de aprendizaje, de tal manera que se genera un aprendizaje significativo.

Para dar un ejemplo, si se ubica a los niños en situaciones de intercambio les creamos la necesidad de comparar, contar y ordenar colecciones de objetos. Gradualmente se introducen los números naturales para atender esta necesidad. La elaboración de un currículo de acuerdo con la concepción constructivista es compleja, porque, además de conocimientos matemáticos, requiere conocimientos sobre otros, (Godino, 2004).





1.3.6. Teoría constructivista didáctica

La teoría constructivista didáctica sigue un paradigma innovador educativo con un enfoque epistemológico, que permite aplicar actividades y estrategias curriculares en base a las necesidades de aprendizaje de cada alumno, tanto es el impacto que ha generado en la actualidad en las instituciones educativas, que los docentes se convierten en especialistas al momento de planificar las tareas con objetivos bien direccionados y efectuar la respectiva evaluación para su posterior retroalimentación.

El constructivismo didáctico brinda un importante aporte en el área educativa, pues orienta a que los docentes sean innovadores en sus clases, desarrollando actividades que fomenten un aprendizaje más significativo para fortalecer las habilidades cognitivas, metacognitivas y afectivas, (Tigse, 2019).

La teoría del constructivismo didáctico se extiende a todas las áreas educativas, tal es el caso de las matemáticas, que por su característica de exacta, rígida y monótona, se convierte en una de las materias más difíciles de aprender por los estudiantes en todas las edades, es por ello que los juegos didácticos se convierten en una estrategia efectiva para desarrollar las habilidades y destrezas de los alumnos porque actualmente se han diseñado esquemas más dinámicos, divertidos, motivadores y con un cierto grado de dificultad para ir superando metas, (Gutiérrez & Jaime, 2021).

1.3.7. Juegos lúdicos modernos

Los juegos lúdicos modernos tienen que ver directamente con la incidencia de la tecnología, con el tipo de diseño curricular, con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y con el cambio de visión del mundo respecto de la enseñanza, pues en un contexto general como parte de un proceso evolutivo, las formas de ver, de hacer y de pensar van cambiando, pero sin duda alguna quedan las bases que fortalecen los nuevos conocimientos que se van asimilando a medida que el aprendizaje va evolucionando, (Caballero, 2021).

1.3.8. Paradigmas de los juegos lúdicos

Filosófico: “Uno de los factores que intervienen en el paradigma de los juegos lúdicos es el filosófico porque permite desarrollar las actividades curriculares en un ambiente apropiado, para





que los alumnos mejoren su nivel de aprendizaje en el área de la lógica-matemática”, (Arandia & Portales, 2018).

Sociológico: “El factor social es indispensable en la actualidad como parte del desarrollo personal y profesional, porque las diversas actividades requieren de ética, de solidaridad y de valores humanos que se han ido olvidando con la modernidad, por lo tanto, los estudiantes requieren visualizar sus expectativas, enriqueciendo sus principios y sus fortalezas espirituales para consigo mismo y para con los demás”, (Blanco, 2021).

Pedagógico: Según Piaget, (1950) en su libro “Introducción a la epistemología genética” en su teoría constructivista dice “la asimilación y la acomodación como funciones intelectuales que facilitan el conocimiento, en donde los recursos didácticos son de gran relevancia para incorporar información proveniente del mundo exterior, a través de esquemas y estructuras cognitivas en donde el individuo las ha construido previamente” (p. 56).

El conocimiento requiere de un proceso de construcción, mediante el cual se vaya asimilando los aspectos necesarios que permiten un aprendizaje más significativo, para que los niños/as combinen la información asimilada actualmente con la aprendida en sus diversos niveles académicos.

Desde la perspectiva del área pedagógica, Ausubel (1962) hace énfasis en este importante pensamiento, ya que permite la “incorporación de nueva información en las estructuras cognitivas del sujeto” (p. 43), este criterio está estrechamente relacionado con la visión del constructivismo en donde se recomienda formar enfocando las estrategias y las metodologías para mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes, ya que son indispensables para lograr aprendizajes significativos, que dan pie a nuevos conocimientos.

Para Vygotsky (1914), existe una gran diferencia entre la acción de hacer y aprender, porque el aprendizaje puede ser mecánico que sigue un esquema de educación rígida y solo se basa en “hacer”, mientras que con el aprendizaje significativo el estudiante “aprender a hacer”, porque combina los conocimientos y ayuda al individuo a perfeccionar sus habilidades y destrezas. Para lograr esos importantes resultados, es necesario proponer planificaciones curriculares que orienten a los alumnos a alcanzar las metas deseadas.





Posológico: Permite enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un enfoque más analítico, crítico y con una visión lógica, en donde se direcciona al individuo a lograr sus propios objetivos en base a sus esfuerzos, previamente construidos, (Moreira & Mendoza, 2022).

1.3.9. Definición del juego

El origen del juego se pronuncia en los animales mamíferos en su estado de cachorros, pues inicialmente el hombre como tal emplea este recurso como parte del desarrollo físico-motriz, es a partir de allí en donde se presenta la curiosidad natural practicar ciertas destrezas que son propias del ser humano, ya que estas expresiones corporales generan curiosidad y dinamismo. El propósito del juego es la diversión, por ello con el paso del tiempo se ha convertido en una estrategia práctica para la educación porque a través de los juegos se pueden implementar actividades de diversas áreas académicas para aprender de manera más didáctica, pero sin perder el sentido de la emoción que genera practicarlos, (Andreu & García, 2018).

De acuerdo con Kallo & Balog (2020), señalan que “el juego autoiniciado permite crear en los seres humanos la sensación de logro, ya que cada vez se van perfeccionando y van desarrollando habilidades y destrezas que los motiva a seguir practicándolo, por lo que es preciso a temprana edad ir orientándolos a que efectúen actividades deportivas y lúdicas, combinando los conocimientos tácitos con los explícitos. El propósito del juego es divertir a todos, pero si a esto se le suma una cuota de enseñanza formal, se obtendrán importantes resultados”.

1.3.10. Actividades lúdicas

El desarrollo integral del ser humano, tienen que ver con las actividades lúdicas mismas que provoca la formación de la personalidad, la toma de decisiones, la adquisición de saberes en todos los ámbitos, las habilidades tanto cognitivas como sensoriales, para disfrutar de actividades que le conlleven al goce, disfrute, aprendizaje, recreación y placer, del ser humano. Es importante observar en los párrafos anteriores que los conceptos con relación a lúdica son algunos, ya que cada autor menciona la necesidad del ser humano de expresarse, comunicarse, expresarse, producir y sentir. Las emociones juegan un papel preponderante ya que conlleva a desarrollar la diversión, el esparcimiento, el disfrute, pues genera e integra todas las emociones que puede el ser humano desprender de su interior y a la vez poder contagiar de esa dinámica de juego. El





juego enmicándolo en situaciones académicas, es un buen aliado para conseguir buenos resultados con respecto a los aprendizajes, (Jiménez, 2022).

1.3.11. Aspectos del juego

Intelectual-cognitivo. La inteligencia cognitiva abarca diversos aspectos, como la memoria, la atención, la comunicación, ella lengua, entre otras que repercuten en la capacidad, la investigación, el conocimiento, la lógica, la fantasía, la imaginación, los hábitos, la habilidad para erar, entre otras (Capilla, 2016).

Intelectual volitivo. Consiste en que cada individuo tiene la capacidad de actuar en función de lo que comprende, en donde logra controlar su manera de actuar, de ser y de ver los determinados actos, se lo puede asociar con la libertad de las decisiones que toma en todo momento, que inciden en determinados juegos como parte del libre albedrío, (Suárez et al., 2011).

Volitivo-conductual. El desarrollo de un espíritu crítico y analítico, donde se involucre la disciplina la perseverancia la responsabilidad, la puntualidad, generando así una estimulación fraternal (Alonso et al., 2016).

Afectivo-motivacional. En la parte afectiva es importante entender que debe existir un vínculo de afectividad entre docentes y estudiantes que propicia la hermandad. En este sentido es necesario motivar a los estudiantes en todos los ámbitos, para que pueda aprovechar de mejor manera su aprendizaje. El juego desarrolla habilidades y destrezas en los niños que estimula la creatividad, mediante los aspectos señalados anteriormente, ya que es importante el aspecto intelectual, cognitivo, volitivo, conductual, afectivo y motivacional, en que se construye el aprendizaje, (Suárez et al., 2011).

1.3.12. Habilidades y destrezas que desarrolla el juego

Una de las estrategias pedagógicas que es usual en la actualidad al interior de la escuela es el juego. Bajo este parámetro el niño construye su propio aprendizaje, la importancia del juego en la escuela se fundamenta en cuatro premisas, que ayudan a desarrollar su personalidad de los infantes, (Leone et al., 2008).

Motriz. Es aquí donde realizan movimientos poniendo al descubierto las habilidades y destrezas, esta motricidad es fina y gruesa.





Cognitivo. En este caso se busca estrategias que se adapten al infante para solucionar los problemas que se plantean al interior del aula.

Social. Este desarrolla en el infante el trabajo cooperativo, como también se incrementa la inteligencia interpersonal entre pares, procurando establecer vínculos de solidaridad.

Afectivo. Esta estrategia procura en lo posible vínculos de carácter personal mediante el juego, ya que los participantes intervienen en el juego con sus demás compañeros (Leone et al., 2008).

1.3.13. Características del juego

El juego como tal tiene diferentes características que a continuación se detallan, según Bañares (2018), en su libro “El juego como estrategia didáctica”, menciona que son importantes las características dentro del juego y estos deben ser: Divertido, placentero, fomenta la participación individual y colectiva, motivador, espontaneo, en algunos juegos no existe reglas, creador, socializador, integrador, interdisciplinar, dinámico, fomenta la superación a través de los retos y crea un espíritu ganador.

El autor detalla ciertos parámetros que ayudan al infante a desarrollar su motricidad fina y gruesa, como también tiene el carácter de ser recreativo donde el niño se descarga todas sus emociones. Es así que se debe considerar el juego como una estrategia de enseñanza – aprendizaje, como también motivadora y liberadora de emociones (Bañares, 2018).

1.3.14. Clasificación del juego

Para (Díaz et al., 2018), hay una clasificación del juego de acuerdo a sus características y cualidades que se puedan presentar, que se presenta a continuación.

Tabla 3. *Clasificación del juego*

TIPOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
Juegos Sensoriales	Los juegos sensoriales se basan en desarrollar diferentes sentidos en los seres humanos, ya que de apoco el individuo va trabajando de manera pasiva. Para cada caso es diferente porque uno o dos sentidos pueden ser los predominantes.



Juegos Motrices	Estos juegos se van desarrollando de acuerdo con la madurez corporal del niño/a, porque el propósito es fortalecer la motricidad a través de esta estrategia.
Juegos de Desarrollo Anatómico	Permiten estimular en el niño/a el desarrollo muscular y articular a partir de actividades simples o estructuradas dependiendo de cada caso.
Juegos Organizados	Mediante el planteamiento de actividades sociales y emocionales, los niños/as estimulan estos aspectos y dependiendo del contexto en donde se realizan.
Juegos Predeportivos	Este tipo de juegos promueven el desarrollo de las habilidades y destrezas de coordinación, motoras y de trabajo en equipo que implican las diversas disciplinas deportivas.
Juegos Deportivos	Implican del desarrollo de habilidades y destrezas específicas para los diversos juegos deportivos, empleando reglamentos, normas y niveles para cada caso. Los juegos son motivacionales y ayudan a incorporar otras áreas educativas.

Nota. “Esta tabla de clasificación del juego demuestra que a través de los juegos se van desarrollando las habilidades y destrezas sensoriales, motrices, sociales y cognitivas en los niños/as”, (Díaz et al., 2018).

1.3.15. El Aprendizaje

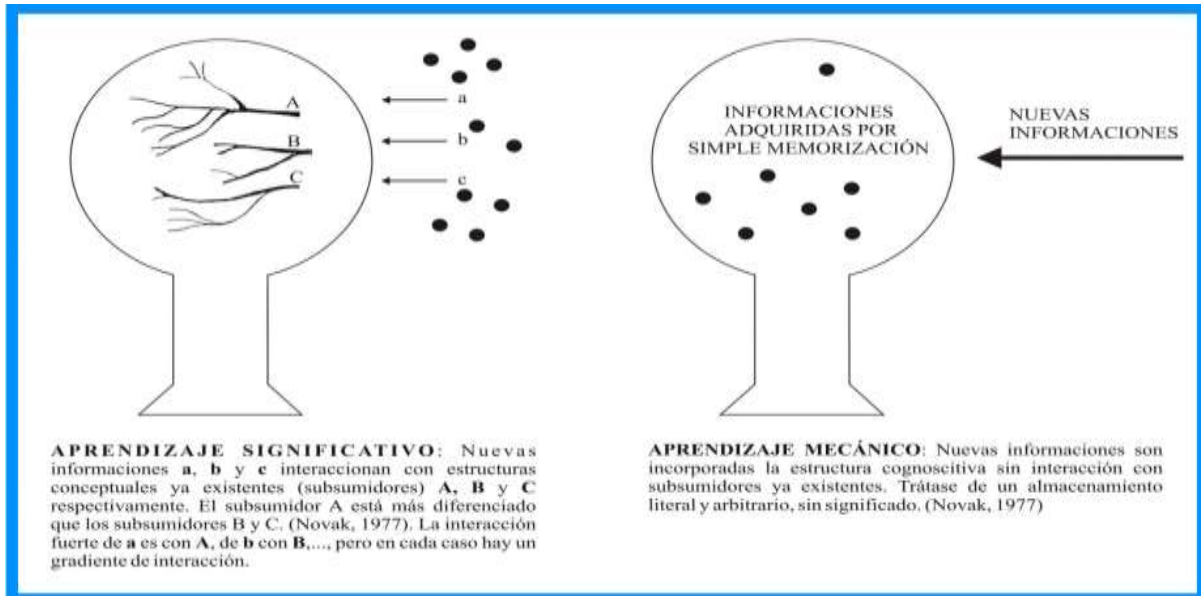
El aprendizaje para Ausubel (1968), es lograr un conocimiento con significado, que no solo se base en adquirir información para el momento, sino que precisa en que los individuos aprendan y comprendan de las diversas áreas de estudio que se tratan en las escuelas como parte inicial del proceso académico. Este logro permite que los estudiantes a su vez sean los portadores de conocimiento para sus compañeros o para cualquier individuo que lo requiera de manera específica, ya que mientras más lo practiquen, mejores resultados conseguirán a futuro.



Este proceso se lo viene repitiendo desde el principio de la humanidad, pero que cada vez se va perfeccionando más, con la ayuda de métodos, estrategias y con maestros comprometidos en mejorar la calidad educativa, (Novak & Gowin, 1988).

Figura 1

Diferencia entre aprendizaje significativo y mecánico



Nota. Esta gráfica muestra la diferencia aprendizaje significativo y mecánico, adaptado por (Novak & Gowin, 1988).

La diferencia que se puede detectar entre el aprendizaje significativo con el aprendizaje mecánico, radica que el primero busca la interacción entre el individuo, con el docente, el medio que constituye el currículo o los materiales de apoyo, es decir que se crea toda una dinámica en la que el estudiante participa contantemente y es el protagonista, porque busca obtener una mejor información y la transforma en base a sus conocimientos, de tal manera que el medio las proporciona y no le impide desarrollar sus habilidades y destrezas, mientras que la segunda que es el aprendizaje mecánico, únicamente se basa en enseñar lo que está escrito pero no impulsa a efectuar una interacción más enriquecedora y peor aún no potencia los conocimientos de los alumnos más allá de lo estructurado, por lo tanto limita las capacidades y la superación de barreras del saber, (García H. , 2017).



1.3.16. Relación lógico matemático

Esta área busca específicamente desarrollar en los niños y niñas del nivel primario las habilidades cognitivas que les permita construir sus propios conocimientos, en donde la lógica juega un importante papel, por tal motivo los docentes tienen la gran responsabilidad de proponer actividades contempladas en el currículo de estudio y basados en los objetivos que persigue el grado, por lo tanto son importantes; el conteo de números, la organización de material lúdico, el reconocimiento de los objetos del entorno, el aprendizaje inicial de los números, reconocimiento de monedas para la adquisición de productos mediante conteo, etc. Por tal motivo Piaget (2001) propone períodos o estados que los maestros deben considerar en los individuos como;

Período sensorial motor: Es considerable este período porque a partir de allí se van generando los cambios intelectuales propios de un niño recién nacido, que duran hasta los dos años, por lo que a través del tiempo el menor se va adaptando a su entorno, por ello es importante la estimulación temprana con juegos porque ayuda a desarrollar ciertos rasgos del pensamiento representacional.

Período preoperacional: A este período se lo puede considerar como el representativo porque les permite a los infantes de dos hasta los siete años de edad, ir consolidando su reconocimiento respecto de los objetos del entorno, es decir, que poco a poco se van desarrollando las funciones básicas para dar paso a las habilidades cognitivas específicas en años posteriores. La dinámica que se genera a esta edad se da mediante el reconocimiento de imágenes, creación de dibujos o garabatos y mediante el lenguaje como funciones primarias. Es así que los niños miran desde su perspectiva, durante esta etapa los niños suelen ser egocéntricos.

Período operacional concreto: En este período los niños de seis hasta los doce años de edad van progresando con el desarrollo de sus habilidades y destrezas comunicacionales, de razonamiento lógico, pero que aún requieren ir formando sus propios conceptos, sin embargo, a esta edad es preciso que los maestros y los padres de familia orienten en la construcción de la personalidad y generen sus propios criterios y visiones sobre el mundo que los rodea, (Piaget, 2001).





Período de las operaciones formales. Para Piaget (2001), en este período los individuos son capaces de tener sus propios pensamientos, ya que para el desarrollo de actividades matemáticas emplean ideas, métodos y estrategias, en donde la metacognición es importante como parte de las habilidades adquiridas en todos los años de estudio, En esta etapa la capacidad de pensar aumenta sobre su propio pensamiento, adoptando habilidades metacognitivas, reflexión de realidades concretas y teóricas, además de considerar situaciones hipotéticas para adquirir una aprendizaje más integral.

Hay que tomar en consideración que no todos los niños tienen el mismo tiempo de aprendizaje, porque tienen condiciones especiales que les impide avanzar con más rapidez que los demás, esto puede ser tratado por los especialistas y por los mismos docentes a través de adaptaciones curriculares, como por ejemplo para el desarrollo de habilidades numéricas de manera gradual, para en lo posterior ir avanzando con ejercicios más complejos, permitiendo con ello que disfruten de sus logros y se motiven a alcanzar nuevos. El nivel de las matemáticas que se requieren para la primaria se basa en tres aspectos; físico, lógico-matemático y social, que deben ser desarrolladas de acuerdo con las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, (Baroody, 2005).

1.3.17. Relaciones lógico matemático con el método Montessori

De acuerdo con el método Montessori (1988), explica que la educación guía, fortalece, proporciona conocimientos y ayuda a desarrollar las potencialidades humanas, pero que una de las estrategias más prácticas que permiten mejorar los aprendizajes adquiridos es mediante el juego, porque admite de manera natural, dinámica y divertida obtener nuevos y mejores conocimientos, evitando a toda costa la monotonía que generan las clases tradicionales, por lo tanto los juegos son una importante alternativa de enseñanza-aprendizaje para todas las áreas, especialmente en las matemáticas. Jugar mientras se aprende es la teoría de Montessori, que requiere de una buena planificación curricular, de entrega por parte de los estudiantes, docentes y padres de familia, porque trabajando juntos se logrará una mejor educación que sea más motivadora, fácil de desarrollar y práctica.





CAPÍTULO 2

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

En este capítulo se presenta el diagnóstico del aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, para lograr el objetivo propuesto, se establece el tipo de enfoque, el alcance de la investigación, los métodos, instrumentos, población y muestra, además del procesamiento y análisis de datos.

2.1. Conceptualización de la variable

Variable dependiente: Aprendizaje de la relación lógico-matemático, enfatiza su construcción de la noción del conocimiento, en donde el individuo construye el conocimiento, coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos para potenciarlos y mejorar su aprendizaje, (Lugo et al., 2019).

2.2. Enfoque de la investigación

En esta investigación se combina el enfoque cuantitativo proveniente de la fuente primaria como son los estudiantes, docentes y padres de familia de primer año de básica, y un enfoque cualitativo que se lo determina a través de la entrevista al directivo de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, para de crear una congruencia entre los datos estadísticos y los interpretativos, ya que de acuerdo con Guelmes y Almeida (2015), enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos, fortaleciendo el carácter del estudio realizado.

La ruta mixta como lo define Hernández y Mendoza (2018), permiten inferenciar en la información lograda entre la cuantitativa y la cualitativa, porque la combinación de esos datos ayuda a conocer diferentes puntos de vista en un mismo estudio.

2.2.1. Enfoque cualitativo: Este enfoque se la dio a la entrevista, además del análisis de los datos para efectuar el diseño del manual didáctico basado en juegos lúdicos, porque se basa en relacionar el tratamiento de la información con los resultados, ya que, según los estudios realizados por Mieles et al. (2012), considera que todo estudio merece una buena interpretación para facilitar la comprensión de los resultados alcanzados.





2.2.2. Enfoque cuantitativo o positivista: Es de enfoque cuantitativo positivista dado que la información recabada a través de las encuestas y entrevistas, arrojaron cantidades y porcentajes que permitieron analizar los mismos, para arribar a conclusiones del estado en el cual se encontró en los juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes del primer año.

2.3. Alcance de la investigación

Este trabajo tiene un alcance de tipo aplicada-descriptiva en el ámbito académico, ya que constituye un estudio de tipo no experimental, porque permitió obtener información precisa mediante el diagnóstico del nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica, para en lo posterior diseñar juegos lúdicos que ayuden a mejorar esta área en específico.

2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación

Esta investigación fue de tipo descriptiva y aplicada, porque permitió efectuar un diagnóstico de la actual situación del nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, ya que a partir de la detección de necesidades se lograron proponer estrategias en el área estudiada.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

Para alcanzar los objetivos propuestos en este estudio, el proceso de investigación requiere de la guía oportuna de los siguientes métodos:

2.5.1. Métodos teóricos: Se emplearon los métodos: histórico-lógico, de análisis y síntesis, hipotético-deductivo, de modelación y de sistematización, su uso permitió indagar, construir, analizar y describir los principales elementos del tema en estudio. De acuerdo con Cobas et al. (2010), la teoría marca el comienzo y el final de un estudio, porque brinda veracidad al lector. Además, participan en la etapa de asimilación de hechos, fenómenos y procesos.

2.5.2. Método empírico: La aplicación de este método permitió realizar la observación científica y la medición de datos primarios para alcanzar los objetivos propuestos a través de técnicas de investigación como la encuesta y la entrevista a la población objetivo de estudio.





2.5.3. Métodos matemáticos – estadísticos: Para Guerrero et al. (2016), el método estadístico reduce el tiempo de investigación y lo convierte en información exacta, ya que es una herramienta necesaria para la solución de problemas que pueden presentarse en las diferentes áreas del conocimiento. Se empleó para analizar, presentar los datos en gráficos y tablas en función de las preguntas que dieron respuesta a los indicadores de cada una de las variables y así alcanzar los objetivos establecidos en la investigación.

2.6. Instrumentos de investigación

2.6.1. Cuestionarios: Este instrumento facilitó la obtención de información relacionada con la necesidad de disponer de juegos lúdicos, para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, para lo cual se entrevistó al principal directivo, enfatizando preguntas sobre las acciones y estrategias metodológicas que realiza para guiar el proceso de desarrollo de las habilidades y destrezas.

2.6.2. Guía de preguntas: Se establecieron preguntas relacionadas con la investigación, en donde se aplicaron encuestas a docentes de preparatoria, a estudiantes y a padres de familia de primero de básica, para constatar la labor que realizan los docentes y los procesos de enseñanza que emplean para el aprendizaje de la relación lógico-matemático basado en juegos lúdicos, guiando de tal manera al investigador a proponer estrategias que ayuden a mejorar los conocimientos.

2.6.3. Ficha de validación: Se aplicó este instrumento para validar la propuesta del manual didáctico por parte de docentes especialistas, quienes ponderaron los indicadores de acuerdo con sus criterios.

2.7. Delimitación de la población y la muestra

Se tomó en cuenta como universo y muestra a 1 directivo, a 3 docentes de preparatoria, a 12 estudiantes y a 12 padres de familia o representantes de primero de básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.

2.8. Procesamiento y análisis de datos

La presente investigación requirió de la hoja de cálculo de Microsoft Excel para realizar el proceso de tabulación de datos. La información procesada ayudará a elaborar tablas y gráficos



por cada una de las preguntas tabuladas, que sirvieron para que el investigador realice la interpretación y el análisis que amerita el caso.

2.9. Estrategia metodológica investigativa o proceder metodológico general seguido en el proceso de investigación de acuerdo con el alcance e intereses de la investigación

En este estudio se sigue el debido proceso en base a la investigación aplicada-descriptiva, en donde se emplearon estrategias y metodologías en el siguiente orden:

Paso 1. A partir de la problemática se delimitó el proceso de estudio, que implicó delimitar los objetivos a seguir, la fundamentación teórica de las variables, el planteamiento de los métodos, tipos e instrumentos investigativos y la propuesta del manual didáctico basado en juegos lúdicos.

Paso 2. Para fundamentar teóricamente la investigación, se realizó una búsqueda bibliográfica, al respecto del tema, pues fue necesario considerar autores de tesis, libros y de revistas científicas, que respalden de manera secundaria el presente estudio.

Paso 3. Se realizaron los instrumentos de investigación en base a las necesidades del estudio, en este caso se propuso la entrevista y la encuesta para la recolección de información, diseñados en Microsoft Word y en la plataforma Microsoft Forms. Se plantearon 10 preguntas por cada instrumento en base a la escala de Likert, luego se procedió a la tabulación de datos en Microsoft Excel, pues su aplicación permitió organizar las tablas y las figuras para un posterior análisis.

Paso 4. Se analizaron los resultados obtenidos de cada grupo investigado (directivo, estudiantes, docentes y padres de familia), para lo cual se trianguló la información obtenida de los instrumentos y de la fundamentación teórica, a fin de proporcionar al lector una mejor comprensión y veracidad al respecto de los datos logrados.

2.10. Descripción de la metodología

Etapa del estudio teórico: Consistió en establecer las bases teóricas para cada una de las variables propuestas, se consultaron varias fuentes bibliográficas que sustentan el estudio sobre los juegos lúdicos, y la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de básica.

Etapa del diagnóstico inicial: Se diagnosticó la situación actual que rodea al tema planteado, la observación fue importante inicialmente, y luego con la ayuda de los instrumentos, se logró corroborar los hallazgos empíricos iniciales con los estudios investigativos formales y aplicados.



Etapas de la modelación de la propuesta: Esta etapa consistió en plantear una manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica, pues fue indispensable describir las cualidades, características, elementos, reglas, recompensas y fundamentos de la propuesta.

Etapas de validación de la propuesta (empírico): La validación permitió obtener criterios de expertos, que ayudaron a validar la aplicación del manual didáctico basado en juegos lúdicos, para el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de básica.

2.11. Resultados del estudio de diagnóstico de la entrevista aplicada al Directivo de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

Pregunta 1. ¿En términos generales, cuál es la situación actual respecto del aprendizaje de los estudiantes en matemáticas, qué considera usted que hace falta mejorar?

Los estudiantes de primer año de EGB presentan un bajo rendimiento en las matemáticas, no están alcanzando los objetivos académicos establecidos en el currículo, por lo tanto, necesitan realizar nuevas estrategias de enseñanza y mayor compromiso de la comunidad educativa.

Pregunta 2. ¿Qué factores fundamentales inciden en el aprendizaje lógico-matemático de los estudiantes de primer año de educación básica?

Los principales factores que inciden en el aprendizaje lógico-matemático son; la falta de estimulación temprana, desinterés de los padres de familia que no refuerzan en casa lo aprendido, problemas cognitivos, sociales y emocionales, además de la falta de compromiso por parte de los docentes, material didáctico insuficiente e inefectivo. Estos elementos en conjunto inciden en el correcto proceso de aprendizaje de los alumnos, sobre todo de aquellos que están recién obteniendo nuevos conocimientos para formar sus propios estilos académicos.

Pregunta 3. ¿Qué acciones internas se realizan en la Escuela para mejorar el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático de los estudiantes de primer año de educación básica?

En base a lo señalado por el Directivo, describe que las acciones realizadas son a partir de la detección de los problemas de aprendizaje, diálogo con los padres de familia, docentes y DECE



en caso de ser necesario, para en lo posterior aplicar refuerzos académicos, planes de contingencia, comprometiendo a todas las partes involucradas.

Pregunta 4. ¿Considera usted que el material didáctico que se emplea en primer año de educación básica es lúdico, moderno y adaptado a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes?

Para el Directivo, el material didáctico que disponen en la Escuela es insuficiente, poco lúdico, desactualizado y no se ajustan a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta 5. ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que emplean los docentes para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático de los estudiantes de primer año de educación básica?

Para el Directivo, las estrategias de enseñanza empleadas se basan en; impartir las clases en base a los textos proporcionados por el Ministerio de Educación, seguir los temas programados, realizar las planificaciones micro curriculares y aplicarlas, además de emplear los juegos lúdicos disponibles en el aula para enseñar la relación lógico-matemático.

Pregunta 6. ¿Los docentes son enfáticos en las reglas, los tipos y el escenario al momento de realizar juegos lúdicos en beneficio del aprendizaje de los estudiantes?

De acuerdo con el Directivo, no todos los docentes tienen la misma motivación y compromiso para enseñar a los estudiantes de primero de básica, sin embargo, todos tienen la responsabilidad de poner las reglas para efectuar los juegos lúdicos en los espacios que ellos consideren necesarios.

Pregunta 7. ¿Cómo considera usted que los juegos lúdicos propuestos por los docentes, permiten desarrollar las habilidades y destrezas emocionales, sociales y cognitivas de los estudiantes?

Los juegos lúdicos que proponen los docentes actualmente incentivan a desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes, sin embargo, se necesita enfatizar en la aplicación de nuevos juegos que despierten el interés, la motivación y el compromiso de todos los involucrados para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático.





Pregunta 8. ¿Cree usted que un manual didáctico de juegos lúdicos, ayudaría a mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica?

Un manual didáctico ayudaría a mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes de primer año de EGB, porque forma parte de las nuevas estrategias que necesitan proponer los docentes, para motivar e incentivar a la participación activa de los alumnos, con la finalidad de ir formando a educandos comprometidos, dinámicos y proactivos.

Pregunta 9. ¿Considera usted que los docentes requieren mayor capacitación en cuanto a estrategias lúdicas para estudiantes de primer año de educación básica?

Los maestros deben estar en constante capacitación porque tienen como deber fundamental la enseñanza, para ser constantes en la práctica, con la ayuda de cursos gratuitos en línea por parte del Ministerio de Educación. Ya queda a criterio de cada docente los cursos que deseen realizar, además de las reuniones para intercambiar criterios, ideas y opiniones.

Pregunta 10. ¿Qué actividades lúdicas cree usted que se deberían proponer para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas?

Las actividades lúdicas que motivan a los estudiantes de primer año de básica a aprender la relación lógico-matemático son los juegos lúdicos, los mismos que se los puede realizar de manera grupal con la ayuda de objetos del entorno o recursos académicos adquiridos, ya que así se puede dar el siguiente paso que es el aprendizaje solitario, en donde los alumnos demuestran todo lo aprendido de los juegos como (juego de cifras y letras, circuito de la multiplicación, sumar con dinero, con frutas, con objetos, juego de dados, bingo matemáticas, etc.)

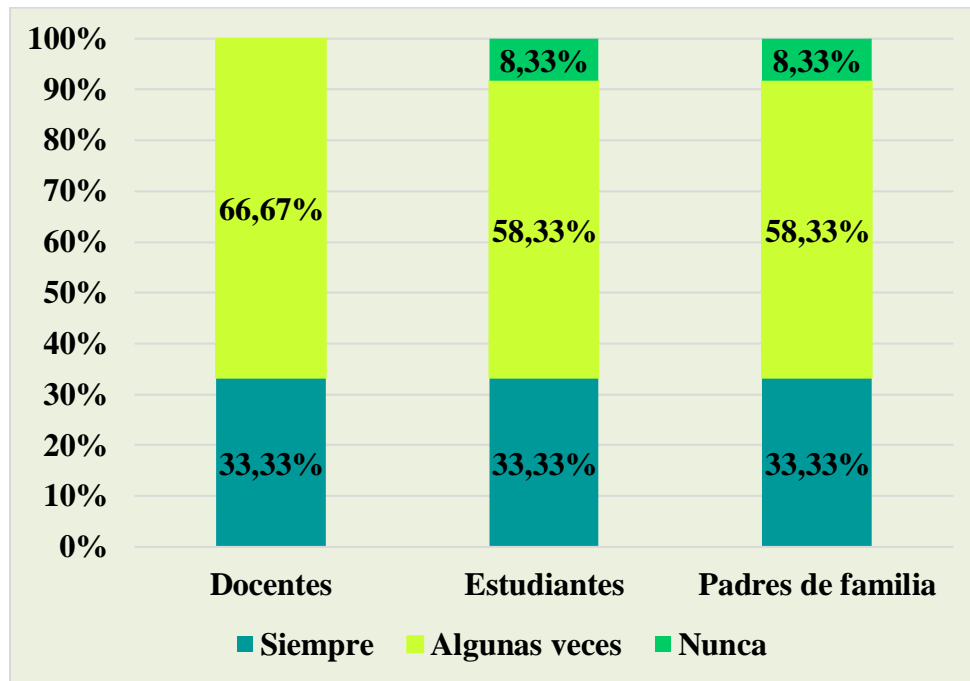


2.12. Resultados de las encuestas aplicadas a los docentes de preparatoria, a los estudiantes y padres de Primer Año de Educación Básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”

Pregunta 1. ¿Identifica los objetos del entorno por color, forma, tamaño, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos?

Figura 2

Describen y producen patrones con objetos del entorno



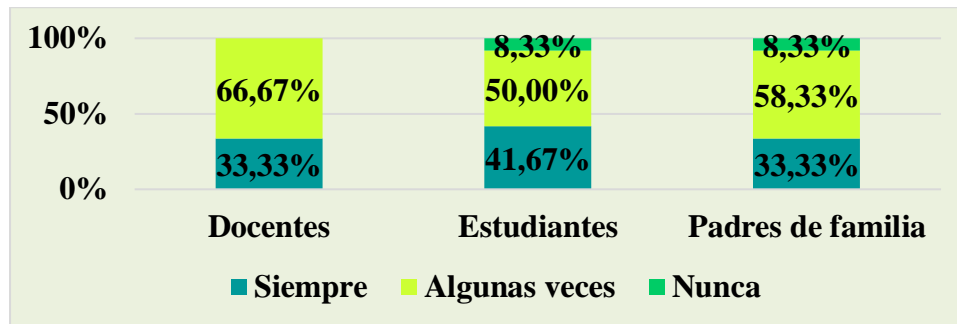
Análisis: En base a las encuestas realizadas a los docentes, se logró identificar que el 66,67% de ellos, al igual que el 58,33% de los estudiantes y el 58,33% de los padres de familia, eligieron la opción algunas veces, refiriéndose a la descripción y producción de patrones con objetos del entorno, según la forma, el tamaño, la longitud o con las siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos; es decir que los alumnos aún están en proceso de lograr el objetivo del currículo de preparatoria en la relación lógico-matemático. También se puede observar un porcentaje considerable del 33,33% de los encuestados en todos los casos, eligieron la opción siempre lograr desarrollar las actividades propuestas.



Pregunta 2. ¿Reconoce las semejanzas y diferencias entre objetos del entorno y cuerpos geométricos?

Figura 3

Semejanzas y diferencias entre objetos del entorno y cuerpos geométricos

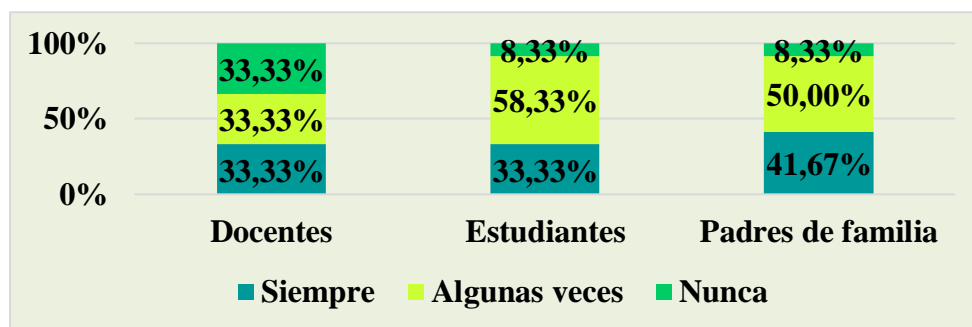


Análisis: En cuanto a las semejanzas y diferencias entre los objetos del entorno y cuerpos geométricos, de acuerdo con el 66,67% de los docentes, el 50% de los estudiantes y el 58,33% de los padres de familia señalaron que, algunas veces los alumnos logran establecerlas, demostrando con ello que requieren de práctica y mayor compromiso académico para alcanzar la meta propuesta.

Pregunta 3. ¿Le resulta fácil leer y escribir de arriba/abajo y de abajo/arriba del 1 al 10?

Figura 4

Lectura y escritura ascendente y descendente de los números naturales



Análisis: La triangulación demuestra que el 33,33%, de los docentes, el 58,33%, de los estudiantes y el 50% de los padres de familia eligieron la opción algunas veces, que implica la lectura y escritura en forma ascendente y descendente de los números naturales del 1 al 10. Cada alumno tiene apropiada una dinámica, estrategias, metodología y proceso de aprendizaje.

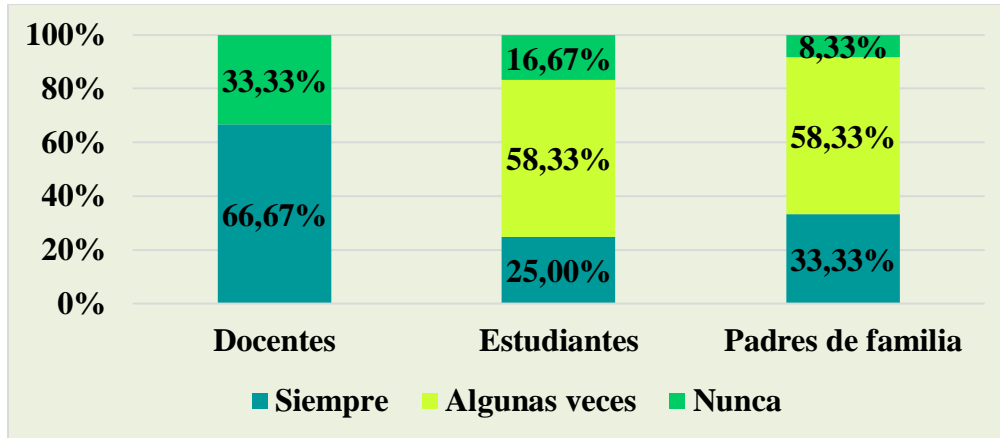




Pregunta 4. ¿Sabe medir, estimar y comparar objetos de acuerdo con el peso y medidas?

Figura 5

Medir, estimar y comparar objetos

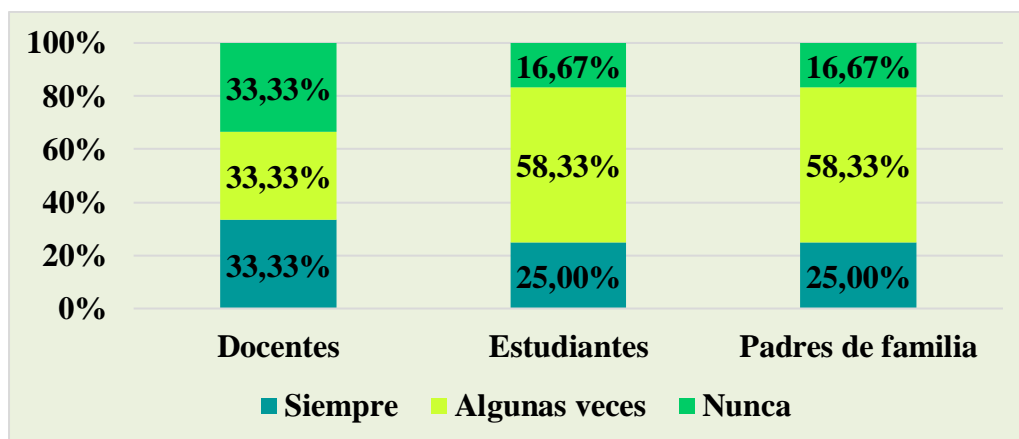


Análisis: Para el 66,67% de los docentes, los estudiantes siempre logran alcanzar el objetivo propuesto, mientras que para el 58,33% de los alumnos y para el 58,33% de los padres de familia coinciden con la opción algunas veces. Esto no permite el desarrollo total de habilidades sociales, cognitivas y emocionales, porque requieren de práctica en el razonamiento lógico, la memoria, la atención, la conciencia emocional, inteligencia interpersonal, la empatía y el trabajo en equipo.

Pregunta 5. ¿Sabe realizar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10, de acuerdo al material que te facilite el docente?

Figura 6

Adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10 y uso de material concreto



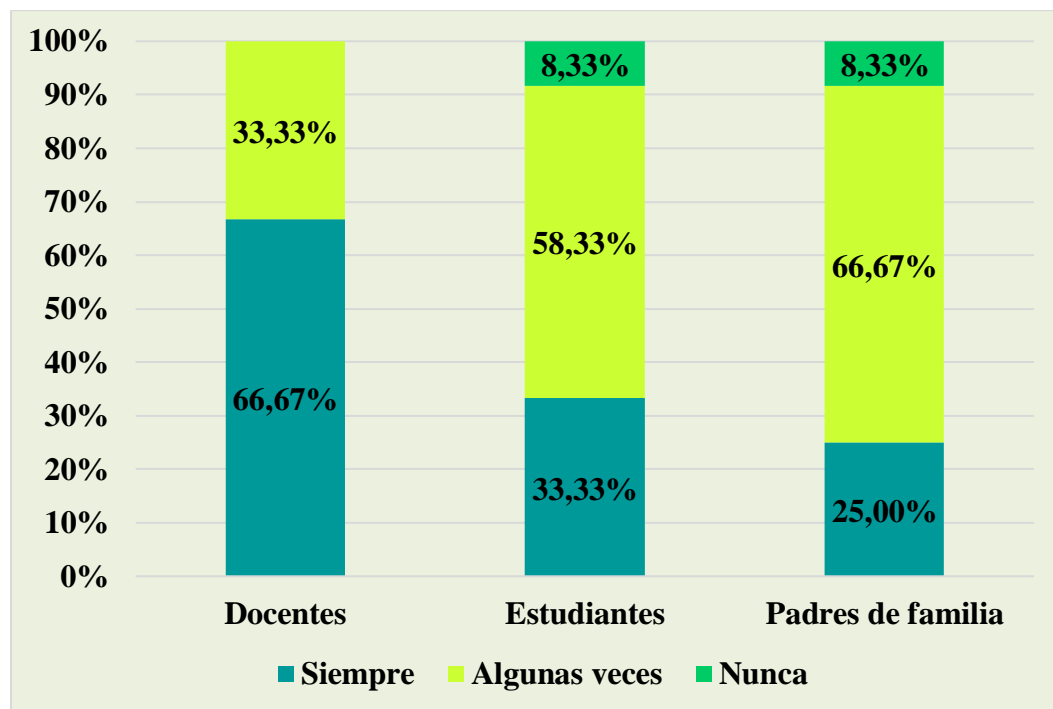


Análisis: Existe coincidencia en la triangulación de respuestas por parte del 33,33% de los docentes, por el 58,33% de los estudiantes y por el 58,33% de los padres de familia, quienes consideran que a veces los alumnos logran realizar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10. Se evidencia la falta de motivación y de práctica académica en la relación lógico-matemático a falta juegos lúdicos que incentiven el aprendizaje en el área señalada.

Pregunta 6. ¿El profesor realiza diversos juegos lúdicos considerando tu necesidad de aprendizaje?

Figura 7

Juegos lúdicos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes



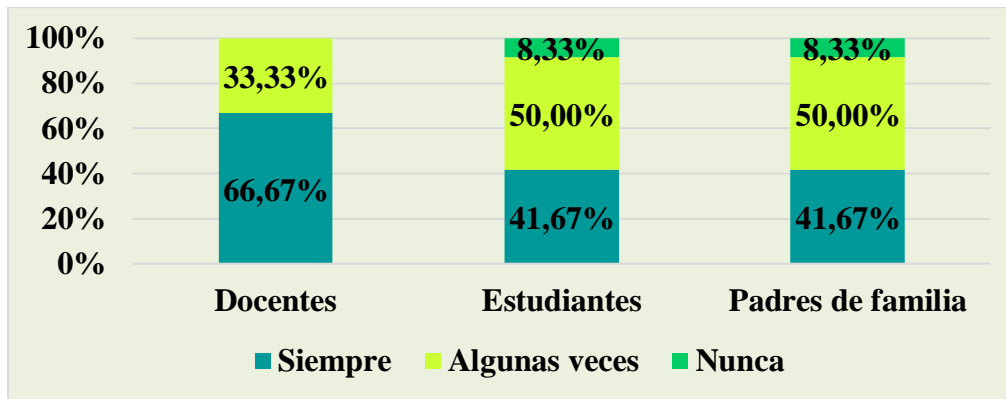
Análisis: El 66,67% de los docentes respondieron que siempre realizan los juegos lúdicos en base a las necesidades de los alumnos, mientras el 58,33% de los estudiantes y el 66,67% de los representantes eligieron la opción a veces, lo que demuestra una ligera diferencia en las respuestas porque las planificaciones y adaptaciones curriculares requieren de cumplimiento.



Pregunta 7. ¿El profesor establece las reglas, los escenarios y los tipos de juegos lúdicos que ustedes deben realizar?

Figura 8

Reglas, escenarios y tipos de juegos lúdicos efectuados por los estudiantes

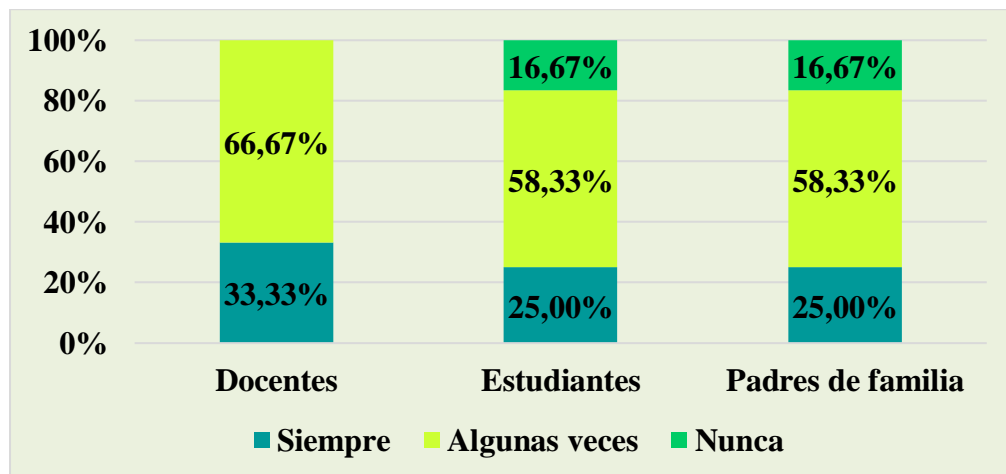


Análisis: El 66,67% de los docentes respondieron que siempre establecen reglas, escenarios y tipos de juegos lúdicos para el aprendizaje de la relación lógico-matemático, porque todo juego debe estar bien estructurado, planificado y aplicado, para obtener los resultados esperados, según el 50% de los estudiantes y el 50% de los padres de familia eligieron la opción a veces.

Pregunta 8. ¿Los juegos lúdicos que realiza el profesor son motivadores, dinámicos y te ayudan a trabajar en equipo para aprender las matemáticas?

Figura 9

Habilidades cognitivas, emocionales, sociales y juegos lúdicos



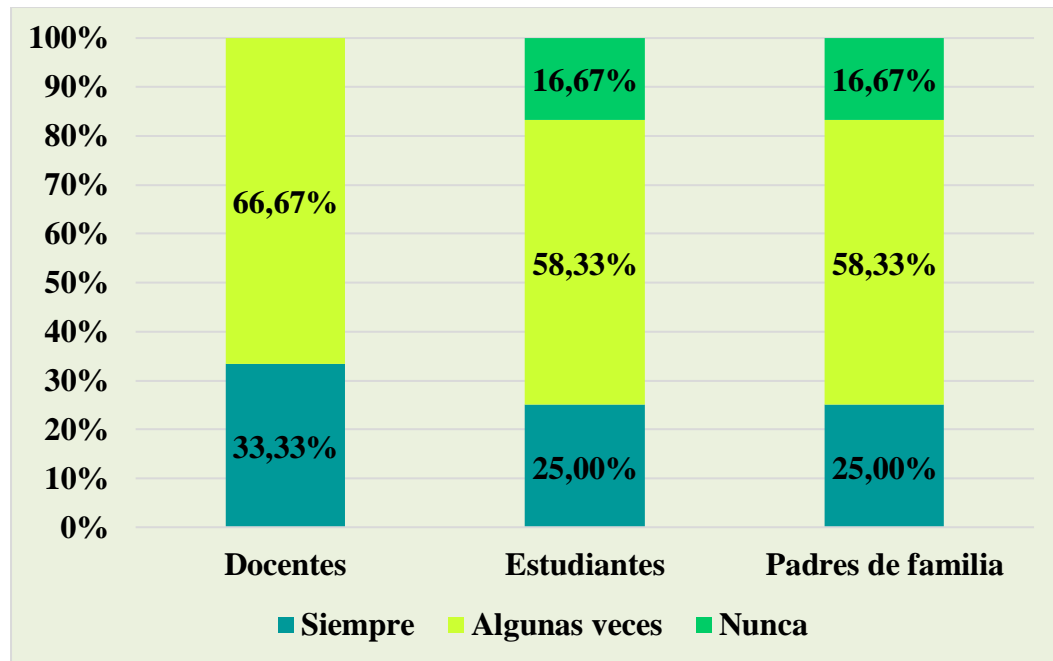


Análisis: El 66,67% de los docentes, al igual que el 58,33% de los estudiantes y el 58,33% de los padres de familia, señalaron que a veces los juegos lúdicos propuestos ayudan a desarrollar habilidades cognitivas, emocionales y sociales en los alumnos, porque se requiere de nuevo material didáctico como textos, juegos en físico y áreas adaptadas a mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático.

Pregunta 9. ¿Le gusta los juegos que utiliza el docente para aprender matemáticas?

Figura 10

Juegos lúdicos para el aprendizaje lógico-matemático

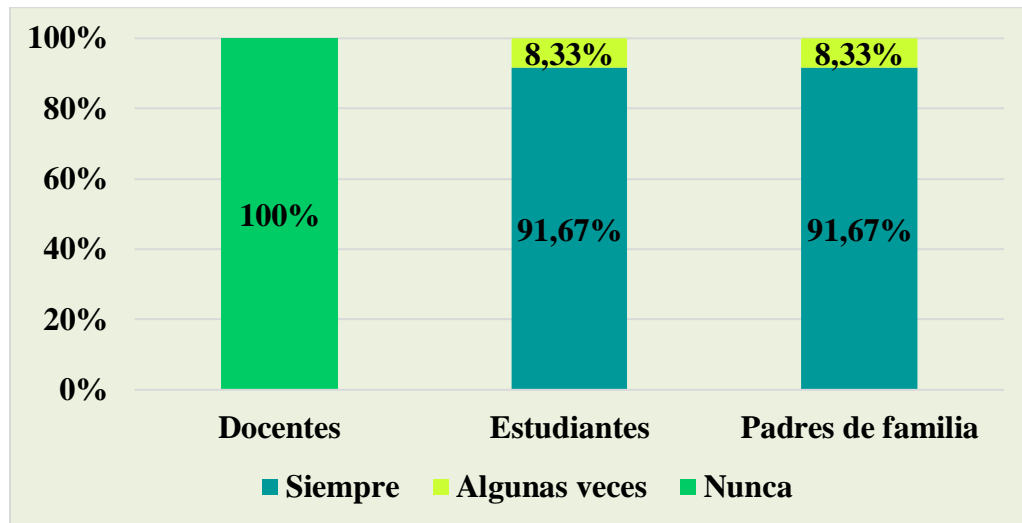


Análisis: El 66,67% de los docentes, el 58,33% de los estudiantes y el 58,33% de los padres de familia señalaron que, algunas veces resultan los juegos lúdicos propuestos para el aprendizaje lógico-matemático, porque requieren actualizarlos e innovar los recursos para promover la participación, motivación, colaboración y el aprendizaje en el área de matemáticas, además de nuevas estrategias de enseñanza como el Método Montessori.

Pregunta 10. ¿Le gustaría que el profesor le enseñe nuevos juegos para aprender matemáticas?

Figura 11

Planificación de los juegos lúdicos en un manual didáctico



Análisis: El 100% de los docentes respondieron que nunca han contado con un manual didáctico, el mismo que les permita realizar los juegos lúdicos de manera planificada y organizada, para obtener los resultados esperados en el aprendizaje lógico-matemático de los estudiantes de primer año de EGB, de igual manera el 91,67% de los estudiantes y el 91,67% de los padres de familia coinciden en la necesidad de contar con esta herramienta para mejorar el aprendizaje en el área.

2.13. Discusión de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial

En base a los resultados obtenidos en la investigación, se obtuvo información indispensable para alcanzar los objetivos propuestos y así determinar la influencia de los juegos lúdicos en el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, por lo que es preciso presentar las conclusiones del diagnóstico causal con su respectiva triangulación que a continuación se describe;

- Los estudiantes de primer año de educación básica presentan dificultades en cuanto al nivel de aprendizaje en la relación lógico-matemático, ya que el 58,33% algunas veces identifica los objetos del entorno por color, forma, longitud o con siluetas de figuras



geométricas, sonidos y movimientos, asimismo el 58,33% algunas veces les resulta fácil leer y escribir de arriba/abajo del 1 al 10, también presentan debilidades en las actividades que consisten en medir, estimar y comparar objetos de acuerdo con el peso y las medidas, por lo consiguiente en su mayoría tienen dificultades para realizar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10.

Esta información es corroborada por el 58,33% de los padres de familia, quienes consideran que sus hijos/as requieren mejorar su rendimiento académico, mientras tanto, el 66,67% de los docentes consideran que los alumnos efectúan correctamente las tareas de medición, pero que sin embargo requieren mejorar, existiendo una leve disparidad en las opiniones. Finalmente, el Directivo considera que no se están alcanzado los objetivos académicos establecidos en el currículo, por lo tanto, requiere que los profesores implementen nuevas estrategias de enseñanza y mayor compromiso por parte de los estudiantes y padres de familia.

- Los juegos lúdicos que el profesor propone, según el 58,33% de los estudiantes señaló que algunas veces consideran sus necesidades de aprendizaje. En cuanto a las reglas, los escenarios y los tipos de juegos, el 50% de los alumnos indicó que algunas veces se cumple con estas funciones, además para el 58,33% los juegos que propone el docente no son del todo motivadores, ni dinámicos, por lo tanto, no permiten trabajar en equipo, es así que el 91,67% considera que el profesor debe proponer nuevos juegos para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.

Los datos alcanzados guardan estrecha relación con la información proporcionada por el 66,67% de los padres de familia, existiendo una leve diferencia entre las opiniones del 66,67% de los docentes quienes señalan que siempre toman en consideración las necesidades académicas de sus estudiantes.

El Directivo también considera la importancia de contar con un manual didáctico basado en juegos lúdicos, en donde se incentive y se motive a los alumnos a mejorar el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático, además de capacitarse continuamente en la búsqueda de nuevas estrategias y metodologías de enseñanza.





CAPÍTULO 3

PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

El aprendizaje de los estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, requiere del presente manual didáctico basado en juegos lúdicos, que ayude a mejorar las habilidades y destrezas en la relación lógico-matemático, ya que de acuerdo con los resultados de la investigación se logró contar con esta importante estrategia académica.

3.1. Presentación

El manual didáctico propone estrategias de aprendizaje motivadoras, prácticas y de interés estudiantil, pues no solo se trata de plantear actividades para aprender las nociones básicas de las matemáticas (pesar, medir, estimar, comprar, vender, agrupar elementos, escribir la recta numérica, etc.), sino que hay que realizarlo con dinamismo y proactividad, de tal manera que los estudiantes de primero de básica mejoren el aprendizaje lógico-matemático, a través de juegos que impulsen a mejorar sus habilidades cognitivas (razonamiento lógico, memoria y atención), habilidades emocionales (conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, inteligencia interpersonal y habilidades de la vida y del bienestar), además de las habilidades sociales (sociabilidad, empatía, tolerancia y respeto, comunicación y trabajo en equipo).

Estas estrategias lúdicas que se proponen en este apartado, se basaron en los tipos de juegos de carácter espacial, numéricos, recursos y solitario, además de los escenarios como espectador, cooperativo y participativo, con sus debidas condiciones como las reglas, misiones, desafíos y recompensas que el docente debe poner en práctica, para obtener resultados que favorezcan al aprendizaje de los estudiantes de primer año de básica en la relación lógico-matemático.

Para realizar con éxito el manual se establecen objetivos, la fundamentación teórica, la estructura con cada una de sus fases, los recursos, beneficiarios, tiempo de duración y descripción detallada de cada una de las actividades con su debida evaluación de los logros alcanzados.

Asimismo, se presenta la validación de la propuesta por criterio de expertos, de acuerdo con la ficha facilitada a cada uno de los profesionales, en donde se proponen 9 criterios con sus respectivas ponderaciones.





3.2. Objetivos

3.2.1. *Objetivos Generales*

- Diseñar un manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”.
- Validar la propuesta dirigida a mejorar la relación lógico-matemático en estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Vasco Núñez de Balboa, mediante criterio de profesionales.

3.2.2. *Objetivos Específicos*

- Efectuar la planeación de estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático.
- Ejecutar las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático.
- Evaluar el logro alcanzado en las estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático.

3.3. Fundamentación

La aplicación del manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”, está fundamentado en base a las definiciones, criterios y teorías de varios autores, quienes han realizado estudios en el área educativa y que son de gran relevancia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, es así que a continuación se describen los más necesarios en esta propuesta;

3.3.1. *Definición de manual didáctico*

El manual didáctico, es una estrategia indispensable, que sirve de guía para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en las diversas áreas de estudio, porque proporcionan una serie de pasos, fases y actividades académicas que contribuyen a desarrollar las habilidades y destrezas del individuo, de manera lúdica, dinámica, motivadora, sin dejar de considerar los aspectos pedagógicos pertinentes como parte formadora. Además, el manual didáctico es considerada como





una herramienta pragmática, esencial para la administración del currículo, de acuerdo con sus objetivos, para alcanzar el propósito deseado, (Alvarado & Lusmidia, 2007).

También se puede definir al manual didáctico como un “soporte de conocimientos que en cierto modo se convierte en el espejo en el que se refleja la imagen que la sociedad quiere dar de sí misma, lo que conduce a considerarlo como “un vehículo ideológico y cultural que transmite un sistema de valores específicos”. Por último, es un instrumento pedagógico inseparable, tanto en su elaboración como en su empleo, de las condiciones y los métodos de enseñanza de su tiempo, (Cossie, 2020).

3.3.2. Principios

El desarrollo de las actividades del manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”, se consideraron los siguientes principios teóricos:

- **Principios educativos para el desarrollo cognitivo, social y emocional** propuestos por Jean Piaget, Jean Jacques Rousseau, Ovide Decroly, Lev Vygotsky, Celestin Freinet, Paulo Freire, citados por (Sáez, A., 2016). Los estudiantes de primer año de educación básica, requieren desarrollar las habilidades cognitivas, emocionales y sociales, con el objetivo de mejorar su aprendizaje de la relación lógico-matemático, es por ello que la presente propuesta respecto del manual didáctico enfatiza la necesidad de plantear las estrategias y actividades en función de las necesidades de aprendizaje de los alumnos en;
Habilidades cognitivas; éstas a su vez requieren enfocarse en el razonamiento lógico, en la memoria y en mejorar la atención de los estudiantes.
Habilidades emocionales; permiten desarrollar la conciencia emocional, la regulación emocional, la autonomía emocional, la inteligencia interpersonal y las habilidades de la vida y el bienestar de los estudiantes.
Habilidades sociales; en este sentido se requiere mejorar en cuanto a la sociabilidad, empatía, tolerancia y respeto, trabajo en equipo y comunicación.



- **Principios curriculares** que permiten el desarrollo cognitivo, considerando el grado de dificultad de las operaciones matemáticas que implica cada nivel de estudios y a partir de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, (Godino, 2004).
- **Principios matemáticos** en los niños de preparatoria que permitan ir gradualmente desarrollando las habilidades y destrezas de razonamiento lógico-matemático como comparar, contar, medir y ordenar colecciones de objetos y fortalecer las necesidades de aprendizaje, (Godino, 2004).
- **Principios del constructivismo didáctico**, los mismos que se basan en el diagnóstico, análisis, planificación, toma de decisiones y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, en donde el maestro emplea estrategias didácticas cognitivas, metacognitivas y afectivas para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, porque las matemáticas precisan de motivación con un cierto grado de dificultad para cada nivel de estudio, (Gutiérrez & Jaime, 2021).
- **Principios del método Montessori** a partir del desarrollo de la personalidad del niño, motivar a efectuar las operaciones matemáticas de manera más sencilla, con autodisciplina para encontrar el equilibrio y logro de la capacidad intelectual plena, y permitir que los niños sean activos, aprendiendo de una forma sensorial de la realidad que les rodea. Dentro de estas expectativas, la presente propuesta tiene a fin considerar los siguientes tipos de juegos lúdicos; espacial, numéricos, recursos y solitario. Tomando en consideración también los escenarios como; espectador, cooperativo y participativo. Mientras que las condiciones del juego lúdico son; reglas, misiones, desafíos y recompensas, (Espinoza, 2022).

3.4. Estructura del manual didáctico basado en juegos lúdicos

El manual didáctico basado en juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, consta de tres etapas, planeación, ejecución y evaluación de las estrategias lúdicas, cada una con sus respectivas acciones que a continuación se describen;



3.4.1. Etapas y acciones del manual didáctico basado en juegos lúdicos

Etapa 1. Planeación de estrategias lúdicas

En esta etapa fue necesario considerar los datos obtenidos del diagnóstico inicial a los estudiantes, padres de familia y a los docentes de la institución, ya que, una vez detectadas las necesidades, se efectuó posteriormente la investigación, respecto de las estrategias lúdicas que permitan contribuir al aprendizaje lógico matemático de los alumnos de primer año de básica. A partir de esa búsqueda se efectuó la planificación para poner en marcha el manual que consistió en las siguientes acciones

Acciones

- Se diseñó el manual estratégico de juegos lúdicos y se definieron los objetivos, destrezas y competencias de cada estrategia.
- Se describieron las estrategias, los recursos, los responsables y el tiempo de aplicación.
- Se diseñó la guía para la evaluación de las estrategias lúdicas.
- Se establecieron las instrucciones o las directrices de las estrategias antes de su aplicación.

Etapa 2. Ejecución de estrategias lúdicas

En esta etapa los estudiantes desarrollan las estrategias propuestas por el investigador y por el docente, con la finalidad de mejorar el aprendizaje lógico-matemático. Para aplicar las estrategias se requiere de las siguientes acciones;

Acciones

- Instrucciones claras en la orientación y formación de los alumnos.
- Provisión de materiales y recursos, comunicación clara.
- Proporcionar un ambiente adecuado para su aplicación.
- Realizar la supervisión y apoyo contantes a los estudiantes.
- Llevar un registro de observaciones para la evaluación.

Etapa 3. Evaluación de estrategias lúdicas

Esta etapa es crucial para determinar la viabilidad del manual de estrategias lúdicas que permita mejorar el razonamiento lógico-matemático en estudiantes de primer año de básica, es entonces





que a partir del registro de observaciones y con la ayuda de la rúbrica se realizan las siguientes acciones;

Acciones

- Establecer los criterios de evaluación de cada una de las estrategias propuestas.
- Recopilar la información de la evaluación a cada uno de los estudiantes.
- Describir los resultados alcanzados en la propuesta.
- Comunicar los resultados logrados a las partes involucradas en la propuesta.

3.5. Condiciones

La propuesta es apta para desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes de primer año de educación básica, porque están ajustadas o planteadas de acuerdo a las necesidades de aprendizaje en la relación-lógico matemático que requieren mejorar, tanto en los aspectos cognitivos como en los emocionales y en los sociales, pues los juegos lúdicos que contiene este manual, buscan motivar y al mismo tiempo orientar a los alumnos a que aprendan las matemática de manera más sencilla, dinámica y divertida, sin dejar de lado la parte didáctica.

3.5.1. Recursos

El manual de estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje lógico-matemático, requiere de recursos que encaminen a realizar adecuadamente la actividad propuestas y así alcanzar el propósito deseado. En consecuencia, a continuación, se describen los recursos de la propuesta;

- Recursos humanos: Se tomó en consideración al directivo, docentes y estudiantes de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, además del investigador porque es quién efectúa la propuesta.
- Recursos materiales: Se lo consideró porque las estrategias requieren de; copias, dibujos, hojas de papel bond, cartulina, cartón, lápiz, lápices de colores, marcadores, regla, tijeras, goma, entre otros de gran relevancia.
- Recursos tecnológicos: Para desarrollar las estrategias lúdicas, es necesario contar con los recursos tecnológicos como; computadora, impresora, teléfono celular o Tablet, que permita visualizar la realización de los juegos e incentivar a los estudiantes para que ellos los realicen de manera adecuada.





- Recursos didácticos: En este caso, se consideró como recursos didácticos las copias que contienen las actividades para mejorar el aprendizaje lógico-matemático, también se requirió de una pizarra, ilustraciones, los juegos elaborados, hoja con el instructivo, pelotas de colores, hula hula y demás materiales manipulativos que sirven de apoyo para la ejecución de las estrategias.

3.5.2. Criterio de selección de las estrategias lúdicas

Las estrategias que se proponen en este apartado son relevantes para mejorar el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático de los estudiantes de primer año de educación básica, ya que son didácticas, pero al mismo tiempo son lúdicas, dinámicas y divertidas, porque atraen la atención de los participantes y les motivan a seguir superando nuevos retos que implica el juego.

3.5.3. Estructura

La propuesta consta de 3 etapas para alcanzar el propósito deseado respecto de la aplicación del manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, es así que en la etapa 1, se realizó la planificación de las estrategias lúdicas que se ajusten a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, mientras que en la etapa 2, se ejecutaron las estrategias con sus respectivas características, y finalmente en la etapa 3 se efectuó la evaluación de las estrategias propuestas.

3.5.4. Tiempo total

El tiempo total que se estableció para ejecutar la propuesta está entre 4 a 5 horas.

3.5.5. Roles de los participantes

- **Investigador:** Es quien diseña la propuesta y tiene la responsabilidad a su vez de coordinar con el docente para poner en marcha la propuesta del manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”.
- **Docentes:** Junto con el investigador, son los responsables de planificar, organizar, dirigir, aplicar, controlar y evaluar la propuesta de manera práctica, se encarga de guiar a los





estudiantes en todo el proceso que dure las estrategias, además de dar las instrucciones, proveer los materiales para alcanzar los propósitos deseados.

- **Estudiantes:** Tienen la gran responsabilidad de desarrollar las estrategias establecidas para mejorar el aprendizaje del razonamiento lógico-matemático, actúan en calidad de participantes directos y deben cumplir con las instrucciones que establece el docente.
- **Directivo:** Participa de manera indirecta de la propuesta, no interviene de las estrategias, actúa más bien en calidad de veedor, con el único fin de valorar la efectividad de las estrategias propuestas para el beneficio de los estudiantes.

3.5.6. Beneficiarios

La presente propuesta tiene como beneficiarios directos a los estudiantes y docentes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, y como beneficiarios secundarios a los directivos y padres de familia, además del resto de integrantes de la comunidad educativa de la institución, ya que, del aprendizaje de los alumnos, depende el bienestar colectivo, generando de tal manera un efecto multiplicador que beneficia a la sociedad entera.

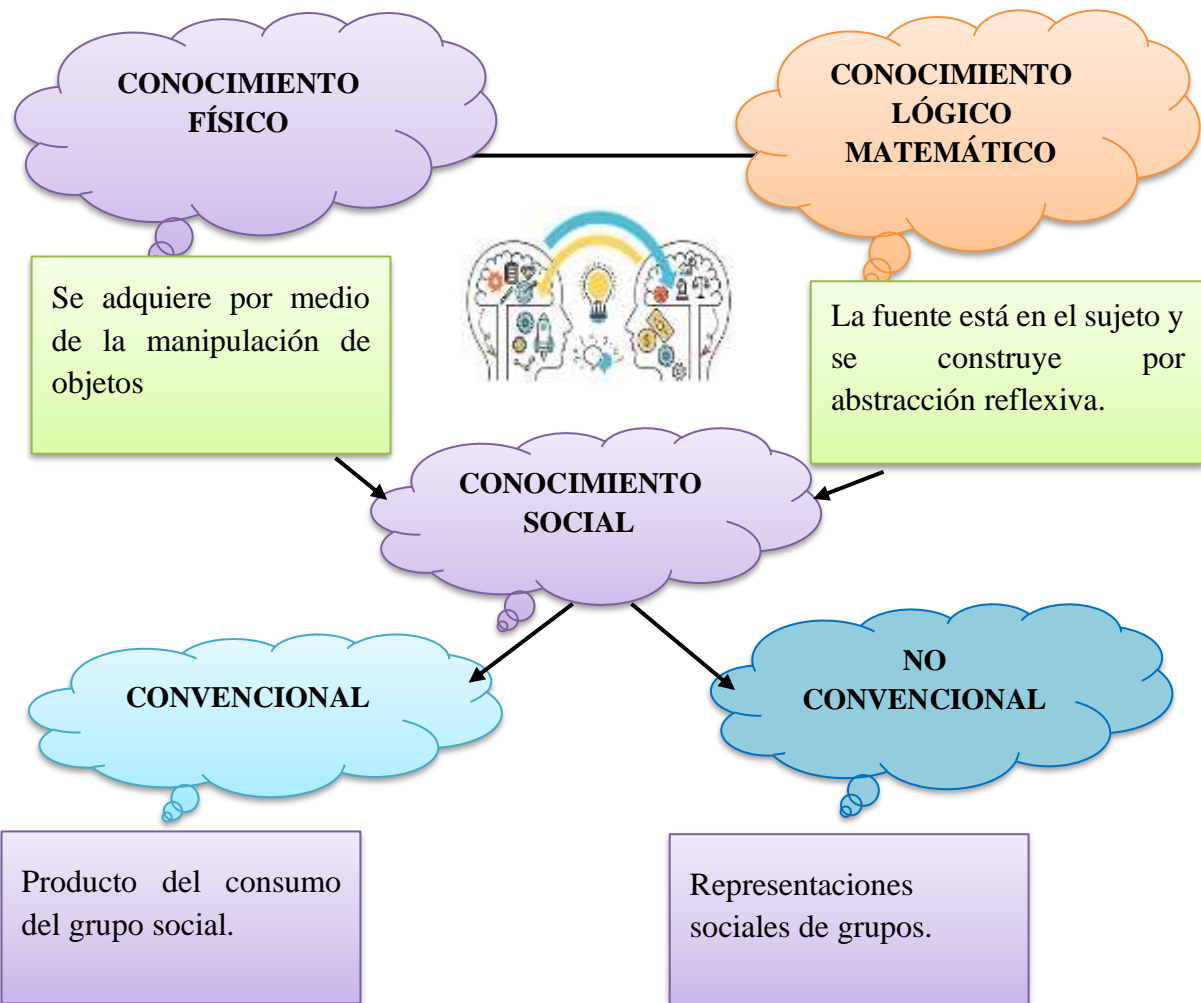
3.5.7. Proceso de aprendizaje

El proceso de aprendizaje para efectuar la propuesta requirió de tres etapas:

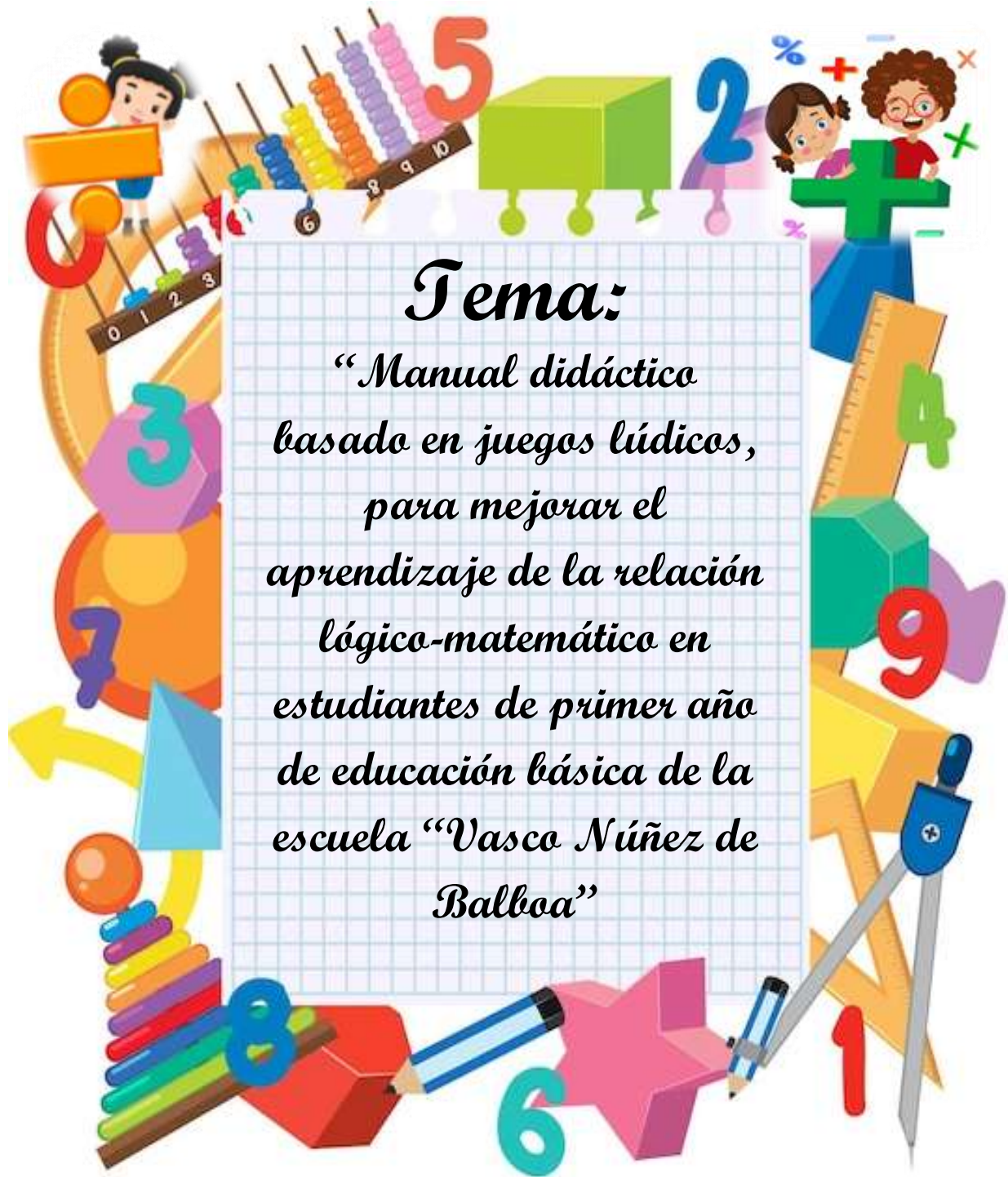
- Etapa 1. Planeación de estrategias lúdicas
- Etapa 2. Ejecución de estrategias lúdicas
- Etapa 3. Evaluación de estrategias lúdicas



ETAPAS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO,
SEGÚN LA TEORÍA DE JEAN PIAGET



3.6. Ejemplificación de la propuesta del manual didáctico de estrategias lúdicas



Estrategia 1. “Tablero de doble entrada de figuras y números”

Competencias: Matemáticas, digitales, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problema, comunicación y uso de herramientas matemáticas (hojas impresas), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar las habilidades de razonamiento lógico, comprensión, autonomía y organización, a través del uso de diversas figuras, números u objetos del entorno para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.

Destreza: Con este recurso didáctico llamado “Tablero de doble entrada de figuras y números”, los estudiantes

desarrollan el razonamiento, resolución de problemas, comprensión, autonomía, curiosidad, motivación y organización de tareas.

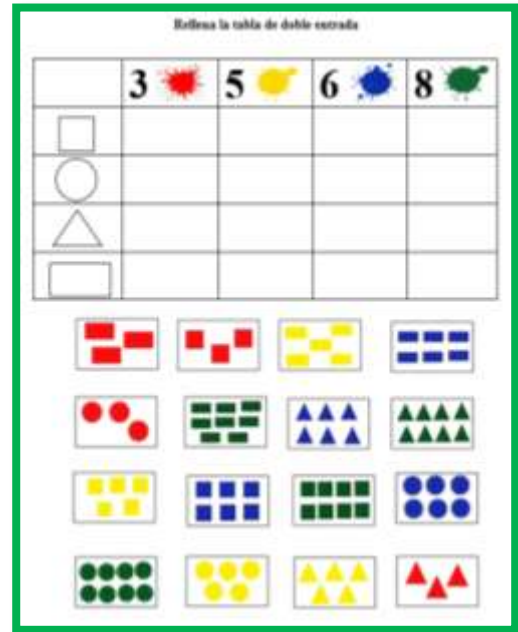
Descripción de la actividad: El tablero de doble entrada es una estrategia de gran importancia, que propicia el interés, la motivación y la participación de los estudiantes. Este juego lúdico implica realizar lo siguiente;

- Observar el tablero con las instrucciones que realiza el docente y hacer preguntas.
- Pintar o traer impresos los conjuntos con las figuras (círculo, cuadrados, triángulos y rectángulos) por colores y cantidades, de manera organizada
- Trabajar de manera individual y ubicar donde corresponda los recortes de las figuras de acuerdo a la cantidad y al color que solicite el tablero de doble entrada.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad será de 30 a 40 minutos, previa preparación de la actividad (cortado, pegado o dibujado).

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.





Recursos:

- Impresión de conjuntos, cartulina blanca a4 (2), cartulinas de colores A4 (4), marcadores de colores, tijera, goma, regla, lápiz.

Evaluación:

- Observa las instrucciones y realiza preguntas acerca del tablero de doble entrada y comprende la dinámica del juego con sus respectivas reglas.
- Distingue las figuras (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo).
- Distingue los colores de las figuras (rojo, amarillo, azul y verde).
- Organiza las figuras por colores y por conjuntos.
- Lee y escribe los números del 1 al 20 de acuerdo con las instrucciones del docente.
- Razona y ubica de manera dinámica y correcta las figuras con sus respectivos colores en cada casillero de manera independiente y comprensiva.

Estrategia 2. “Recta numérica en acción”

Competencias: Matemáticas, digitales, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problemas, comunicación matemática y uso de herramientas matemáticas (juego lúdico creado), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar habilidades y destrezas de razonamiento lógico, comprensión, comunicación, autonomía y motricidad, a través del reconocimiento en la recta numérica y conteo del 1 al 20 con la ayuda de objetos para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.



Destreza: Los estudiantes con la “Recta numérica en acción”, son capaces de desarrollar el razonamiento lógico-matemático, la motricidad fina, la resolución de problemas, la comprensión, la autonomía, la curiosidad, la motivación, la comunicación y el trabajo en equipo.



Descripción de la actividad: La recta numérica en acción, como estrategia de aprendizaje es muy necesaria, porque es lúdica, dinámica, divertida, genera interés y motiva a los estudiantes a participar de ella, efectuando varias repeticiones, porque la práctica constante les ayuda a desarrollar sus habilidades y destrezas motoras y de razonamiento lógico-matemático.

Esta estrategia tiene las siguientes actividades;

- Atender las instrucciones del docente y hacer preguntas para realizar la actividad.
- Medir, trazar y recortar un pedazo de cartón de 22 x 42 cm.
- Ubicar los números del 1 al 20 en el lado derecho e izquierdo.
- Pintar la base de la recta para darle más autenticidad al juego.
- Hacer los agujeros, acordonar el cartón e incluir cualquier objeto dibujado o adquirido para ir avanzando.
- Hacer grupos de dos integrantes, en donde se ubica la recta numérica en el centro de la mesa, luego se lanzan los dados y uno por uno va contando los números y avanza de nivel mientras el otro estudiante espera su turno, quien llegue primero es el ganador.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad de medición, trazado, cortado, dibujado, plegado y amarrado de cuerdas, será de 30 a 40 minutos.

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.

Recursos:

- Cartón 22 x 42 cm., cartulinas de colores A4 (4) (dibujo de objeto de plástico), marcadores de colores, lápiz y lápices de colores, tijera y regla, cuerda delgada de construcción o de yute, dados medianos.

Evaluación:

- Observa, comprende y pregunta las instrucciones que implica la dinámica del juego de la recta numérica.
- Lee y escribe los números del 1 al 20 de acuerdo con las instrucciones del docente.
- Mide, traza, corta, dibuja, pinta, pliega y amarra las cuerdas.



- Realiza de manera lógica, dinámica, comunicativa y social el juego de la recta numérica en acción.

Estrategia 3. “Flor Numérica”

Competencias: Matemáticas, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problema, comunicación y uso de herramientas matemáticas (juego lúdico creado), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar las habilidades de razonamiento lógico, comprensión, autonomía, comunicación y organización, a través de la identificación de cantidades y asociarlas con los números del 1 al 10, además de emplear nociones de cantidades y cuantificadores (más que/menos que, mayor que/menor que) para comparar conjuntos de puntos.



Destreza: La estrategia de la “Flor Numérica” ayuda a que los estudiantes desarrollen; el razonamiento lógico, resolución de problemas, comprensión, autonomía, curiosidad, motivación, motricidad fina, comunicación y trabajo en equipo.

Descripción de la actividad: La “Flor Numérica” es una estrategia lúdica, dinámica, práctica, motivadora y divertida, que ayuda a fortalecer los conocimientos y permite integrar nuevos aprendizajes para el razonamiento lógico-matemático, social-emocional y comunicacional, logrando un aprendizaje integral y más significativo. En este sentido se proponen las siguientes actividades;

- Atender las instrucciones del docente y hacer preguntas para realizar la actividad.
- Medir, trazar y recortar un pedazo de cartón de 25 x 45 cm, y otro pedazo para el cuadro indicador.
- Dibujar en un extremo del cartón una flor y ubicar en cada pétalo conjuntos de puntos que vayan del 1 al 10, pegar un botón en el centro de la flor.



- Dibujar en el otro extremo una flor y ubicar los números del 1 al 10 en cada pétalo.
- Pegar el cuadro indicador y pintar los pétalos de la flor con los colores que desee, siempre y cuando se aprecien los puntos y los números.
- Escuchar las instrucciones del docente y desarrollar la actividad en parejas de estudiantes.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad será de 30 a 40 minutos.

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.

Recursos:

- Cartón de 25 x 45 cm y un pedazo de 10 x 5 cm para el cuadro indicador, marcadores de colores, lápiz y lápices de colores, tijera y regla, goma y botones.

Evaluación:

- Observa, comprende y pregunta las instrucciones que implica la dinámica del juego flor numérica.
- Mide, traza, corta, dibuja, pinta y pega los materiales.
- Identifica, lee y escribe los números del 1 al 10.
- Identifica, razona y comunica los conjuntos de los números del 1 al 10.
- Cuantifica fácilmente los conjuntos y los números del 1 al 10.
- Socializa el juego con sus compañeros de manera dinámica, motivadora y comprensiva.

Estrategia 4. “Diversión con números, pelotas y hulas”

Competencias: Matemáticas, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problema, comunicación y uso de herramientas matemáticas (juego lúdico creado), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar las habilidades de razonamiento lógico, comprensión, autonomía, comunicación y organización, a través del





reconocimiento, diferencia de cuerpos y figuras geométricas de su entorno, además del desarrollo de ejercicios de conservación de cantidad, identificación, agrupación y representación de números para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.

Destreza: Con este recurso didáctico llamado “Diversión con números, pelotas y hulas”, los estudiantes desarrollan el razonamiento lógico, resolución de problemas, comprensión, autonomía, motricidad gruesa, curiosidad, motivación, comunicación y organización de tareas.

Descripción de la actividad: La “Diversión con números, pelotas y hulas”, es una estrategia lúdica, dinámica, práctica, motivadora y divertida, que atrae la atención de los estudiantes y les ayuda a desarrollar las habilidades y destrezas motrices, comunicacionales, socioemocionales y matemáticas para fortalecer los conocimientos de razonamiento lógico, logrando un aprendizaje más significativo. Este juego lúdico implica realizar lo siguiente;

- Atender las instrucciones del docente y hacer preguntas para realizar la actividad.
- Organizar el área de práctica y crear un ambiente adecuado para el desarrollo de la actividad.
- Ubicar la canasta con varias pelotas de dos colores en la parte inicial del juego.
- Ubicar en dos columnas las hulas y en medio de ellas colocar las cartulinas de colores que contengan los números del 1 hasta el 5.
- Solicitar a dos estudiantes que participen inicialmente en la actividad, dar las instrucciones que ubiquen la cantidad de pelotas de acuerdo con el número que corresponda en el hula. Cada alumno debe seleccionar un solo color de pelotas para efectuar la actividad. Repetir el juego con todos los estudiantes y finalizar con aplausos.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad será de 30 a 40 minutos.

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.

Recursos:

- Canasta, pelotas pequeñas de dos colores, hulas, cartulinas A4 con números.

Evaluación:

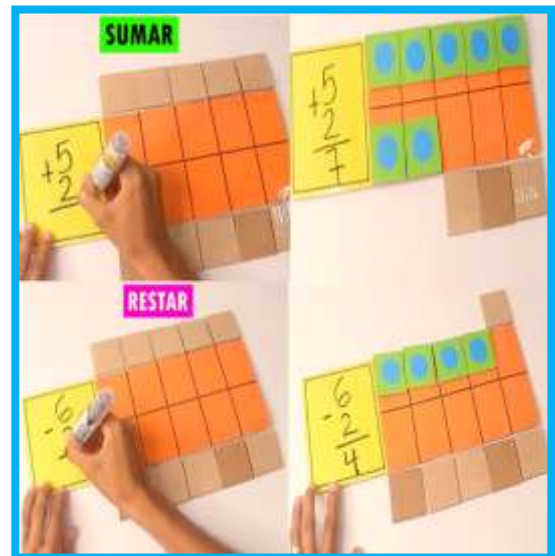
- Observa, comprende y pregunta las instrucciones que implica la dinámica del juego diversión con números, pelotas y hulas.
- Distingue las figuras (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo)
- Distingue los colores de las figuras (pelotas y hulas) rojas, amarillas, verdes, azules, blancas.
- Ubica y organiza las figuras por colores y por conjuntos de números.

Estrategia 5. “Cuadrados plegables para sumas y restas”

Competencias: Matemáticas, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problema, comunicación y uso de herramientas matemáticas (juego lúdico creado), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar las habilidades de razonamiento lógico, comprensión, autonomía, comunicación y organización, a través de las adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10, con el uso de material concreto para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.



Destreza: Con este recurso didáctico llamado “Cuadros plegables para sumas y restas”, los estudiantes desarrollan el razonamiento lógico, resolución de problemas, comprensión, autonomía, motricidad fina, curiosidad, motivación y organización de tareas.

Descripción de la actividad: Los “Cuadros plegables para sumas y restas” es una estrategia muy indispensable, porque corresponde a la base fundamental para el aprendizaje lógico-matemático, propician el interés, la motivación y la participación de los estudiantes. Este juego lúdico implica realizar lo siguiente;

- Atender las instrucciones del docente y hacer preguntas para realizar la actividad.



- Medir, trazar y recortar un pedazo de cartón de 15 x 40 cm, y otro pedazo para los 10 cuadrados plegables de 3.5 x 7.5 cm.
- Medir, trazar y recortar un pedazo de cartulina de 15 x 40 cm y pegarla en el cartón.
- Medir, trazar, recortar y pegar cartulina de colores en los cuadrados plegables de 3.5 x 7.5 cm.
- Realizar los trazos en el cartón para plegar los cuadrados con cinta.
- Colocar cinta en el cuadrado de 10 x 15 cm.
- Escuchar las instrucciones del docente y desarrollar las sustracciones y restas de manera individual. Practicar la actividad varias veces.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad será de 30 a 40 minutos.

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.

Recursos:

- Cartón con las medidas 15 x 40 cm, y 10 pedazos de 3.5 x 7.5 cm., cartulinas de colores con las medidas 15 x 40 cm, y 10 pedazos de 3.5 x 7.5 cm., marcadores permanentes y acrílicos de colores, tijera, goma, regla, lápiz, borrador y cinta.

Evaluación:

- Observa, comprende y pregunta las instrucciones que implica la dinámica del juego cuadrados plegables para sumas y restas.
- Lee, escribe y cuenta los números del 0 al 10 de acuerdo con las instrucciones del docente.
- Mide, traza, corta, dibuja, pinta y pega las piezas.
- Reconoce los símbolos de las adiciones y sustracciones.
- Realiza de manera razonable y lógica las adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10 con el uso del material en concreto.

Estrategia 6. “La tiendita”

Competencias: Matemáticas, digitales, comunicacionales y socioemocionales.

Elementos competenciales: Razonamiento lógico-matemático, resolución de problema, comunicación y uso de herramientas matemáticas (juego lúdico creado), curiosidad y motivación.

Objetivo: Desarrollar las habilidades de razonamiento, comprensión, autonomía y organización, a través de la identificación de cantidades y del reconocimiento de las monedas 1, 5, 10 y hasta 25 centavos en situaciones lúdicas para mejorar el aprendizaje lógico-matemático.

Destreza: Los estudiantes con la estrategia lúdica

“La tiendita”, son capaces de desarrollar el razonamiento lógico-matemático, la motricidad fina, la resolución de problemas, la comprensión, la autonomía, la curiosidad, la motivación, la comunicación, el trabajo en equipo y la organización de tareas.

Descripción de la actividad: “La tiendita” es una estrategia lúdica de gran importancia, que propicia el interés, la motivación, la participación y el razonamiento lógico-matemático, porque a través de este ejemplo de la vida real, los estudiantes logran tener un aprendizaje más significativo que les permita desarrollar sus habilidades y destrezas de manera más dinámica, práctica y divertida. Este juego lúdico implica realizar lo siguiente;

- Atender las instrucciones del docente y hacer preguntas para realizar la actividad.
- El docente organiza el área y ambienta para efectuar la actividad de manera organizada.
- El docente realiza un listado y solicita a cada uno de los estudiantes que lleven 2 productos específicos sin que estos se repitan en la tiendita, y que además sean variados de 1, 5, 10 y hasta 25ctvos.





- Con la ayuda del docente, los estudiantes organizan y ordenan los productos por su nombre, para ello deben pegar los identificadores en los estantes. Además, organizan las monedas de 1, 5, 10 y hasta 25ctvos. en la caja registradora de cartón.
- El docente nuevamente da instrucciones a los estudiantes y selecciona los roles del vendedor, el ayudante y el comprador.
- El docente inicia como vendedor, oferta sus productos para que sean comprados y enseña a cobrar y a dar vuelto.
- Los estudiantes inician la actividad de manera organizada con la ayuda del docente, de tal manera que se roten los roles de vendedor, ayudante y comprador.
- Al finalizar la actividad, todos los estudiantes deben llevarse un producto a casa para concluir con la experiencia de la tiendita.

Tiempo: El tiempo establecido para realizar esta actividad será de 30 a 40 minutos.

Responsables: Docente de primer año de básica e Investigador.

Participantes: Estudiantes de primer año de educación básica, Docente y Directivo.

Recursos:

- Estantes u organizadores de archivos de madera o metal, productos para la tiendita, hojas impresas con el nombre de la tiendita y de los productos, cinta, caja registradora de cartón, tijera, notitas, lápiz, varias monedas de 1, 5, 10 y 25 ctvs., fundas pequeñas con agarraderas.

Evaluación:

- Observa, comprende y pregunta las instrucciones que implica la dinámica del juego la tiendita.
- Organiza correctamente los productos por su nombre.
- Reconoce las monedas 1, 5, 10 y 25 centavos.
- Realiza de manera razonable y lógica las adiciones y sustracciones de los productos comprados al momento de dar el vuelto.
- Trabaja de manera adecuada en equipo
- Socializa con sus compañeros acerca de los productos de la tiendita.





- Comprende la actividad de comprar y vender un producto.

3.7. Validación de la propuesta por criterio de especialistas

La presente propuesta sobre el “Manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”, contó con la validación de 5 docentes especialistas en el área de Educación, quienes revisaron y aportaron sus criterios profesionales, para ejecutar las estrategias en beneficio de la población involucrada. Todos los especialistas tienen el grado académico de licenciados y magister en educación básica, con más de 8 años de experiencia en el área de matemáticas. Para obtener la información necesaria se propusieron 9 indicadores con una ponderación de 1 a 4 puntos. Para Muy adecuado (4 puntos), Adecuado (3 puntos), Poco adecuado (2 puntos) e Inadecuado (1 punto).

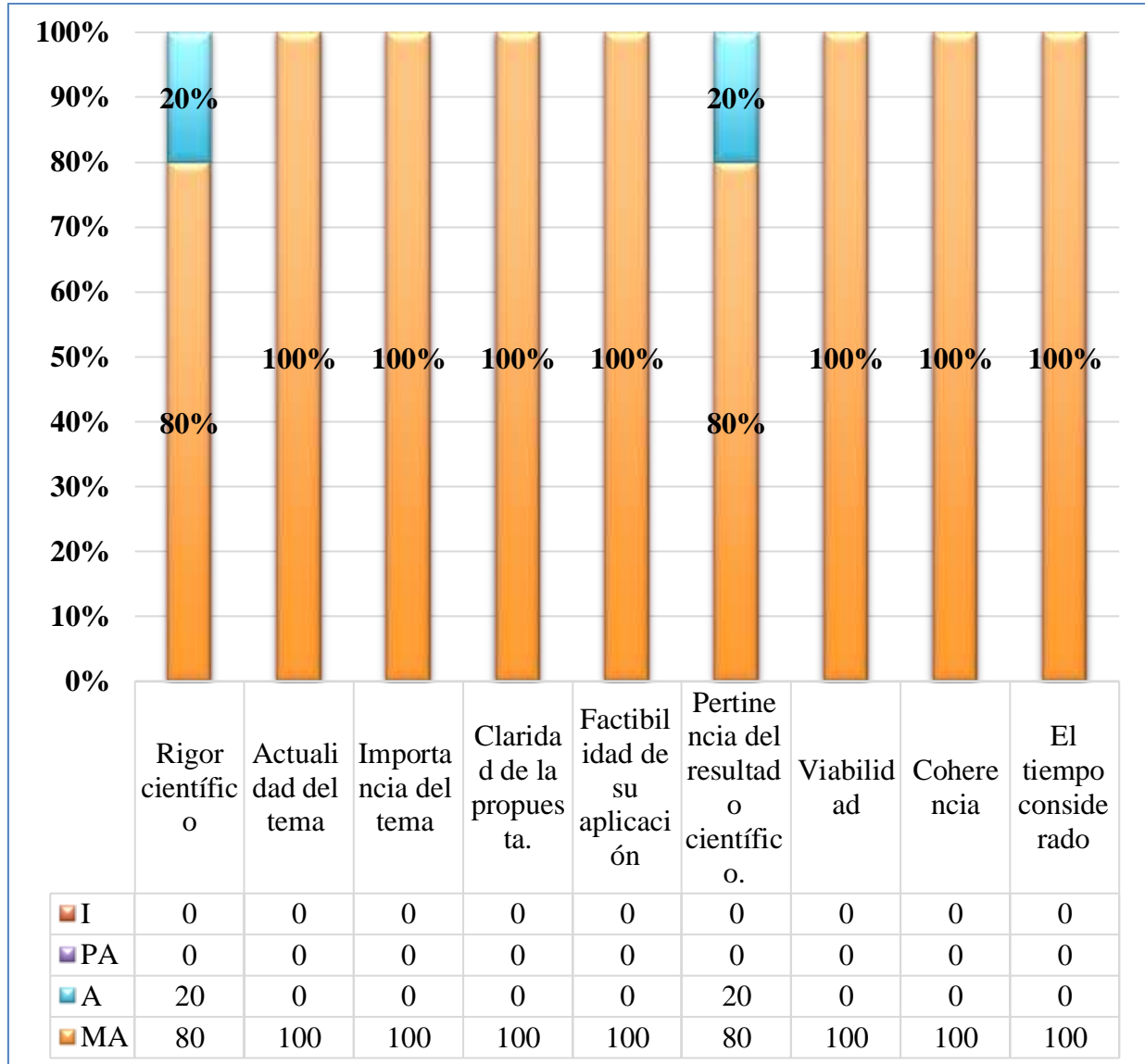
El procedimiento efectuado en la investigación se basa en lo siguiente;

1. Se indagaron en 5 perfiles profesionales idóneos para validar el manual didáctico basado en juegos lúdicos que corresponden a la Provincia de Sucumbíos.
2. El proceso de la validación de la propuesta se desarrolló en un tiempo de 25 días, desde la búsqueda preliminar, el contacto hasta la aplicación de la ficha.
3. La comunicación con los docentes validadores se dio vía WhatsApp y llamadas telefónicas.
4. La aplicación de la ficha de validación previa revisión de la tutora y de los docentes especialistas, se la realizó en base a 9 indicadores específicos para obtener la información requerida.
5. Luego de haber obtenido la información necesaria, se procedió a la tabulación y respectivo análisis de la figura presentada.



Figura 12

Validación de la propuesta por criterio de especialistas



La validación de los especialistas, se fundamentan en los siguientes criterios;

La propuesta presenta fundamentos teóricos, sobre los cuales se sustentan el manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”, la



valoración dada es del 80% de consideración muy adecuado. Consideran la propuesta como un tema de investigación de actualidad, por lo tanto, la valoración es adecuada en un 100%.

En cuanto a la importancia del tema de la propuesta, esta tiene una ponderación del 100%, en un grado muy adecuado para ponerla en marcha. La propuesta demuestra claridad en sus recomendaciones para aplicarlas de acuerdo con el 100% de los especialistas en un grado de evaluación muy adecuado. Con respecto al quinto aspecto de validación para la aplicación de la investigación, los especialistas la consideraron muy adecuada en un 100% de factibilidad.

La eficacia de los resultados científicos de la propuesta, demuestra un 80% en grado muy adecuado por los especialistas. La viabilidad de la propuesta tiene un nivel de valoración del 100% de consideración muy adecuada en su valoración. Con respecto a la coherencia de la propuesta, los especialistas dieron un puntaje del 100% en el grado muy adecuada. En cuanto al tiempo que se ha considerado para poner en marcha la propuesta, los especialistas ponderaron en un 100% de consideración muy adecuada.

Observaciones: Los especialistas consideran que la propuesta es viable y aplicable, consideran que no otorgaron un puntaje máximo del 100% al criterio de pertinencia (1), y al criterio eficiencia o pertinencia (6) porque siempre existe un margen de error en la aplicación de todo trabajo, que se lo puede detectar y corregir durante el proceso de aplicación.

En base a los resultados presentados, se demuestra que existe validez teórica del “Manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”, por lo tanto, podría ser aplicable y considerado en los ajustes curriculares estratégicos y metodológicos pertinentes.

Algunas de las indicaciones para aplicar la propuesta de manera efectiva se describen a continuación;

1. Para un adecuado funcionamiento del manual didáctico es preciso considerar los fundamentos teóricos propuestos.
2. Considerar las etapas y acciones del manual didáctico basado en juegos lúdicos como; planeación, ejecución y evaluación de estrategias.



3. Tomar en cuenta las características esenciales sobre los criterios de selección, tiempo, roles de los participantes, beneficiarios y los procesos establecidos en cada etapa.
4. Aplicar estrictamente lo dispuesto para cada una de las estrategias, considerando las competencias, objetivos, destrezas, actividades, tiempo, recursos, responsables y los indicadores de evaluación.
5. Crear espacios lúdicos para la aplicación de las estrategias, previa socialización con la población involucrada en el estudio.
6. Considerar los criterios y las observaciones de los docentes especialistas que permiten aplicar correctamente el manual didáctico.
7. Facilitar los recursos necesarios para la aplicación del manual didáctico.





CONCLUSIONES

Los antecedentes, las bases legales, teóricas y conceptuales de esta investigación, se fundamentaron de manera organizada, coherente y científica, respecto de los juegos lúdicos, los mismos que permitieron realizar oportunamente el proceso de aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”. Fue necesario indagar teóricamente respecto de la variable independiente como son los juegos lúdicos y de la variable dependiente que se refiere a la relación lógico-matemático, esto ayudó dar las directrices fundamentales para el planteamiento de la propuesta.

Se logró diagnosticar el nivel de aprendizaje de la relación lógico-matemático en los estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, demostrando que presentan dificultades para identificar objetos del entorno por color, forma, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos, además de presentar debilidades en las actividades que consisten en realizar adiciones y sustracciones, también les resulta difícil medir, estimar y comparar objetos de acuerdo con el peso y las medidas. Estas competencias recaen sobre el docente que presenta estrategias débiles de enseñanza-aprendizaje por falta de capacitaciones, y sobre los padres de familia quienes no están supervisando y apoyando en las actividades de sus representados.

Se diseñó un manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, se consideraron tres etapas; planificación, ejecución y evaluación, cada una con sus respectivas estrategias y actividades en base a las necesidades detectadas en el proceso de diagnóstico, pues resultó más factible su desarrollo para lograr los objetivos planteados.

Se validó la propuesta dirigida a mejorar la relación lógico-matemático en estudiantes del primer año de educación básica de la Escuela Vasco Núñez de Balboa, mediante el criterio de profesionales educativos, dando su aprobación para poner en marcha el manual didáctico.





RECOMENDACIONES

Es importante que los docentes realicen capacitaciones en el área educativa, para atender las necesidades académicas de los estudiantes de preparatoria, en donde se los motive a interesarse por mejorar su aprendizaje en la relación lógico-matemático, porque el desarrollo de las habilidades y destrezas matemáticas, comunicacionales, digitales y socioemocionales dependen de una adecuada y oportuna enseñanza.

Es fundamental que la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, considere los resultados obtenidos a partir del diagnóstico actual del aprendizaje lógico-matemático de los estudiantes de primer año de educación básica, porque describe en concreto las necesidades de aprendizaje que deben ser tomadas en cuenta para elaborar la planificación del nuevo año lectivo.

Es preciso que la Escuela “Vasco Núñez de Balboa”, aplique la propuesta del manual didáctico, ya que obtuvieron importantes resultados a través de la evaluación de estrategias, que sin duda alguna se las debe considerar para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica, además cuenta con la validación de los especialistas en el área educativa.

Se debe considerar los criterios de evaluación de los especialistas, porque revisaron, corrigieron y validaron la propuesta referente al “Manual didáctico basado en juegos lúdicos, para mejorar el aprendizaje de la relación lógico-matemático en estudiantes de primer año de educación básica de la escuela “Vasco Núñez de Balboa”. Su aprobación refleja que la propuesta se la realizó acorde a las necesidades de aprendizaje de los alumnos.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso et al. (2016). Propuesta metodológica para la formación de competencias profesionales de estudiantes en nivel medio mecánica industrial. *Espacios*.
- Alvarado et al. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Revista de educación MENDIVE*.
- Alvarado, B., & Lusmidia, J. (2007). Revisión del Manual Didáctico para la administración de la fase de ejecución de proyectos educativos en el Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. *Redalyc*, 8(1), p. 161-181. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/410/41080111.pdf>
- Andreu, Á., & García, M. (2018). Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico. *Universidad Politécnica Valencia*.
- Arandia, O., & Portales, L. .. (2018). Fundamentos de la gestión humanista: una perspectiva filosófica (Underpinnings of Humanistic Management). *Dminister*, 123-147.
- Arias et al. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Redalyc*, 63(2), p. 201-206.
- Arija, N., & Hernández, J. (2021). El juego como recurso educativo: Teorías y autores de renovación pedagógica. *Universidad de Valladolid*, pp. 8-45. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51451/TFG-L3005.pdf?sequence=1>
- Ausubel, D. (1962). *Una teoría de subsunción del aprendizaje verbal significativo y la retención*. New York - EEUU: The Journal of General Psychology.
- Bañares, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica*. Barcelona - España: Graó.
- Baroody, A. (2005). *Pensamiento matemático de los niños*. Madrid - España: Visor.
- Bedón, V., & Cedeño, L. (2023). Juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial. *Scielo*, pp.15. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rehuso/v8n1/2550-6587-rehuso-8-01-00034.pdf>
- Blanco, A. (2021). *Introducción a la sociología de la educación*. La Habana - Cuba: Editorial Pueblo y Educación.





- Caballero, G. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, pp. 861 - 878.
- Cagua, P., & Tene, R. (2018). *Estrategias lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático*. Latacunga, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7501/1/PI-000913.pdf>
- Caillois, R. (1958). *Teoría de los juegos*. Barcelona - España: Seix Barral.
- Capilla, R. (2016). Habilidades cognitivas y aprendizaje significativo de la adición y sustracción de fracciones comunes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 49 - 62.
- Chacha, X. (2022). El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues. *Univerdidad Salesiana*, pp. 58.
- Chacón, A., & Covarrubias, F. (2012). El sustrato Platónico de las teorías pedagógicas. *Redalyc*, 13(25), pp. 139-159. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808006.pdf>
- Cobas et al. (2010). La investigación científica como componente del proceso formativo del licenciado en cultura física. *Dialnet*(11), pp. 6-10. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionCientificaComoComponenteDelProcesoF-6174064.pdf>
- Código de la Niñez y la Adolescencia,. (2013). Título tercero sobre los derechos, garantías y deberes. *Art. 37.- Derecho a la educación*.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Derecho al buen vivir. *Sección quinta, Artículo 26*.
- Cornejo et al. (2020). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión sistemática. *Dialnet*, 2(3), p. 20.
- Cossie, B. (2020). El manual didáctico horizontes en la enseñanza secundaria desde 2007 hasta 2020 en Benín: Historial, Bazas, Límites y perspectivas. *ARJ*, 7(11), p. 27-44. Obtenido de <https://www.arcjournals.org/pdfs/ijhsse/v7-i11/5.pdf>
- Cruzado, G. (2023). Juegos lúdicos y rendimiento académico en los estudiantes de inicial en una institución educativa Lima. *Universidad Cesar Vallejo*, 15-67.



- Currículo integrador Educación General Básica Preparatoria. (2016). *Ámbito de desarrollo y aprendizaje. Relaciones lógico matemáticas*. Quito - Ecuador : PIO X.
- Díaz et al. (2018). *Desarrollo curricular para la formación de maestros especialistas en educación física*. Madrid - España: Gymnos.
- Espinoza, E. (2022). El método Montessori en la enseñanza básica. *Scielo*, 18(85), pp. 191-197. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n85/1990-8644-rc-18-85-191.pdf>
- Fernández et al. (2015). Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica matemática globalizada en infantil. *Redalyc*, 13(2), pp. 373-383. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/920/92044744010/html/>
- García, F. (2019). *Los juegos olimpicos y el deporte en Grecia*. Madrid - España: AUSA.
- García, H. (2017). *Materiales Montessori: Una propuesta de intervención educativa infantil. Universidad de las Palmas de la Gran Canaria*.
- Godino, J. (2004). Didáctica de las matemáticas para Maestros. *Departamento de la Matemática, Universidad de Granada*, p. 461. Obtenido de https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf
- Guelmes, E., & Nieto, L. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. *Scielo*, 7(1), pp. 23-29. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202015000100004
- Guerrero et al. (2016). Modelación estadístico-matemática aplicada al seguimiento de egresados de carreras de perfil técnico agropecuario. *Scielo*, 25(4), pp. 55-63. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcta/v25n4/rcta07216.pdf>
- Gutiérrez, A., & Jaime, A. (2021). Desafíos actuales para la Didáctica de las Matemáticas. *Redalyc*, 23(34), p. 21. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-41322021000100198
- Hernández, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.





https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Huizinga, J. (1990). *Homo ludens*. Madrid - España: Alba.

International Montessori . (2022). ¿Qué es el método Montessori? *Institute Barcelona*.

Jiménez, B. (2022). *Lúdica y recreación*. Bogotá - Colombia: Magisterio.

Kallo, E., & Balog, G. (2020). *Los orígenes del juego libre*. Buenos Aires - Argentina: Paidós.

Leone et al. (2008). *El Juego en la educación infantil: Crecer jugando y aprendiendo*. Buenos aires - Argentina: Novedades Educativas.

Lugo et al. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Redalyc*, 11(3), p. 18-29.

Marco curricular competencial de aprendizajes . (2023). *Perfil Subnivel Preparatoria de Educación General Básica*. Quito- Ecuador: Universidad Casa Grande .

Mieles et al. (2012). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Redalyc*(74), pp. 195-225. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/791/79125420009.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). *Educación General Básica Preparatoria* . Quito - Ecuador: PIO X.

Montessori, M. (1986). *El descubrimiento del niño*. Buenos Aires - Argentina : Diana.

Montessori, M. (1988). *Educación de las potencialidades humanas*. Buenos Aires - Argentina: Errepar.

Moreira, L., & Mendoza, J. (2022). Fundamentos Psicológicos para Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Estadística. *Dominio de las ciencias* .

Novak, J., & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. . Barcelona: - España : Martínez Roca. Traducción para el español del original Learning how to learn.

Piaget, J. (1950). *Introducción a la epistemología genética*. Madrid - España: Morata.

Piajet, J. (2001). *La formación de la Inteligencia*. México DF: Trillas.





- Ricce, C., & Ricce, C. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. *Revistas horizontes*, pp. 391-404. Obtenido de <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/182/516>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Universidad de Artemisa*, 179-200.
- Ruiz, M., & Ezquerro, P. (2017). El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil. *Repositorio Unican*, pp. 14-46. Obtenido de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf>
- Sáez, A. (2016). Teoría de la educación: Conocimiento de la educación, investigación, disciplina académica. *Dialnet*, 8, p. 20. Obtenido de file:///C:/Users/monit/Downloads/Dialnet-TeoriaDeLaEducacionConocimientoDeLaEducacionInvest-6064996.pdf
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Scielo*, pp. 102-122. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
- Suárez et al. (2011). Evaluación de las estrategias de autorregulación afectivo-motivacional de los estudiantes: Las EEMA-VS. *UNED*.
- Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/659/3093>
- Villa et al. (2020). Una teoría del juego en la educación, tras su dimensión estética, ética y política. *Universidad Nacional de la Plata*, pp. 35-173. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/104036/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vygotsky, L. (1914). *La imaginación y el arte en la infancia*. Madrid - España: Akal.

