UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Carrera de

Educación Básica - Presencial

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Autora:

Gina Estefanía, Saeteros Siguencia

Autora:

Jackeline Lizeth, Maza Nieto

Azogues - Ecuador

Septiembre, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN - UNAE

Trabajo de Titulación

Modalidad

Propuesta de Innovación Pedagógico - Curricular

Autora:

Gina Estefanía, Saeteros Siguencia

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Autora:

Jackeline Lizeth, Maza Nieto

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica

Docente Tutora	Paulina Elizabeth Mejía Cajamarca
CÓDIGO ORCID	https://orcid.org/0000-0003-0871-8212

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, mi fortaleza y guía en este camino. Me ha iluminado y otorgado sabiduría para hacerle frente a cada reto que se me ha presentado. Agradezco sus bendiciones y por brindarme paz en situaciones de penumbra.

Doy gracias con amor sincero a mis padres, Cruz Eufemia Nieto Ortiz y Eliseo Agustín Maza Flores, su total apoyo y amor sincero, me han permitido mantenerme siempre en el camino correcto. Hoy puedo hacer realidad sus sueño a través de mi formación académica, ustedes son un modelo a seguir. Mis logros se los debo a ustedes, por eso hoy, este triunfo tiene sus nombres, jamás dejaré de luchar en su honor.

Gracias a mis amados hermanos, Diego Fernando Maza Nieto y Francisco Andrés Maza Nieto, son lo más importante en mi vida, son mi fortaleza y un ejemplo a seguir.

A mi mejor amiga, Geomara Anabel Uzho Castillo gracias por tu apoyo constante, por tu paciencia, tú motivación y por ser mi refugio, desde el momento que te conocí supe lo que era ser una amiga de verdad, una buena hermana, una buena hija, gracias por enseñarme a ser una mejor persona y por impulsarme siempre a salir de mi bolita de cristal. Deseo poder seguir creciendo a tu lado y tenerte a mi lado siempre.

A mi querido amigo Francisco Javier Cárdenas Barahona, gracias por tu apoyo y cariño incondicional, tu presencia en mi vida ha sido como un abrazo fuerte, gracias por celebrar mis logros como si fueran tuyos, gracias por estar y creer en mí.

Un especial agradecimiento a mi compañera de tesis y querida amiga, Gina Estefanía Saeteros Siguencia. Sin tu apoyo no hubiéramos llegado a esta etapa, eres una persona excepcional. Esta tesis es el reflejo de nuestras noches de trabajo, de nuestras lágrimas derramadas, de los momentos de risa y enojo, esta es una prueba de lo que se puede lograr cuando se trabaja en equipo.

Jackeline Lizeth, Maza Nieto

En primer lugar, doy mi más profundo agradecimiento a Dios y a la Virgen por ser mi guía y compañía en este camino. Agradezco a mi mamá y a mi hermanito, quienes han sido los pilares que me han sostenido, brindándome su amor y respaldo en cada etapa de este recorrido.

A mi madrina, mi segunda madre, Miriam Saeteros, quien me ha inculcado principios y valores que han sido imprescindibles en mi trayecto de vida. También agradezco a mis tías y tíos: Rosa Siguencia, Lucía Siguencia y Carlos Tigre, además de mi prima Joselyne Tigre y mi abuelita Blanca Saeteros. Su constante presencia y respaldo, incluso en momentos difíciles, han representado un pilar fundamental en el transcurso de mi vida.

A mi colega de tesis, Lizeth Maza, que a pesar de los malos ratos siempre ha estado a mi lado, siendo muy comprensiva y brindándome su respaldo y afecto. Juntas, hemos conseguido alcanzar este paso significativo en nuestras vidas. Finalmente, extiendo mi gratitud a mis amigas Melissa y Karen, quienes con su carisma y apoyo constante han aportado brillo y dicha a mi etapa universitaria.

Gina Estefanía, Saeteros Siguencia

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

DEDICATORIAS

A mi mami y papi, que siempre creyeron en mí, mucho más de lo que yo lo hacía. Espero que se sientan afortunados de ser mis padres, así como yo me siento de ser su hija.

A mis hermanos, bendecida de poder correr a sus brazos cuando algo pasa. Porque siempre estarán cuidándome.

A mis amigos leales, por darme un refugio y una segunda familia.

A mi gatita Gogolina, mi fiel compañera, mi fuente incondicional de amor y lealtad.

A todos ellos, que constituyen mi energía e inspiración, dedico cada página de este trabajo con todo mi ser.

Jackeline Lizeth, Maza Nieto

Dedico esta tesis a mi hermano, Jonh Saeteros, mi inseparable compañerito. Quien, pese a las adversidades, siempre estuvo presente para escucharme, apoyarme y motivarme a seguir adelante.

A mi mami, Evangelina Siguencia, que, a pesar de la distancia, estuvo dispuesta a darme su apoyo y cariño constante.

A mis primitos, María Paz, Sofía y Vladymir Morocho, a quienes veo como hermanitos y son mi inquebrantable inspiración.

A mi finadito tío, Fernando Morocho, cuyo recuerdo y sabios consejos persisten en mi memoria.

Finalmente, a mis bebés Beto y Kira, que me han acompañado en cada paso de este trayecto.

Gina Estefanía, Saeteros Siguencia

RESUMEN

La investigación surge de la identificación de la dificultad de los estudiantes en la resolución de operaciones de la multiplicación, particularmente en las combinaciones multiplicativas, pese a emplearse herramientas específicas en su enseñanza. Por ello, el objetivo de investigación fue diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar (Ecuador). En este sentido, se aplica una metodología cualitativa mediante un estudio de caso, con un paradigma de estudio interpretativo y de tipo descriptivo. Como instrumentos de recolección de datos se empleó la guía de entrevista, dirigida a la docente del aula, y el diario de campo a través de la observación no participante del aula con 25 estudiantes. Entre los principales hallazgos se identificó que los estudiantes no poseen dominio completo de la multiplicación y presentan dificultades para interiorizar las tablas de multiplicar, por lo que recurren al conteo con los dedos o a la sumatoria repetida. Se reconoce baja participación debido al empleo de métodos de enseñanza tradicionales y falta de concentración. Esto evidenció en otras investigaciones revisadas en las que también se implementaron guías de aprendizaje basadas en el juego para la enseñanza de las matemáticas. Se concluye que el aprendizaje basado en el juego es un método valioso y práctico para la enseñanza de la multiplicación y para la transformación de los aprendizajes al hacerlos experiencias dinámicas y significativas. La guía didáctica propuesta es un instrumento para el refuerzo del pensamiento lógico-matemático propuesto a partir del aprendizaje basado en el juego, además, de promover la motivación, participación y el trabajo cooperativo.

PALABRAS CLAVES: Guía didáctica, Aprendizaje basado en el juego, Multiplicación, Reforzamiento académico, Educación General Básica.

ABSTRACT

This research arose from the identification of students' difficulty in solving multiplication problems. Furthermore, they fail to memorize multiplication combinations despite the use of specific teaching tools. Therefore, the research objective was to design a game-based learning guide to reinforce multiplication among students in Basic General Education (elementary) at a school in Cañar. A qualitative methodology was applied through a case study, with an interpretive and descriptive study paradigm. An in-depth interview guide and a field diary were used as instruments. The sample consisted of one teacher and 25 students. Among the main findings, it was identified that students lack complete mastery of multiplication and have difficulty internalizing the multiplication tables, resorting to finger counting or repeated addition. A lack of motivation is recognized due to the use of traditional teaching methods and a lack of concentration. This was evident in other reviewed studies in which game-based learning guides were also implemented to address these problems. It is concluded that game-based learning is a valuable and practical method for teaching multiplication and for transforming learning by making it a dynamic and meaningful experience. The proposed teaching guide is a tool for reinforcing logical-mathematical thinking, in addition to promoting motivation, participation, and cooperative work.

KEYWORDS: Teaching guide, Game-based learning, Multiplication, Academic reinforcement, Basic general education.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Índice de contenido

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 13

1.1. Problema de investigación 13

1.2. Pregunta de investigación 16

1.3. Justificación 16

1.4. Objetivos 18

1.4.1. Objetivo general 18

1.4.2. Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN 20

2.1. Antecedentes 20

2.1.1. Antecedentes internacionales 20

2.1.2. Antecedentes nacionales 22

2.1.3. Antecedentes locales 23

2.2. Marco teórico conceptual 25

2.2.1. La teoría constructivista en el aprendizaje 26

2.2.3. Aprendizaje Basado en el Juego 34

2.2.4. Aprendizaje Basado en el Juego en la asignatura de Matemáticas 36

2.2.5. Enseñanza-aprendizaje de la multiplicación en educación básica 39

2.2.6. Refuerzo académico 42

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 49

3.1. Paradigma 49

3.2. Enfoque 49

3.3. Tipo de investigación 50

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información 50

3.4.1. Guión de entrevista 51

3.4.2. Diario de campo 52

3.5. Validación de instrumentos 52

3.6. Participantes 53

3.7. Consideraciones éticas 53

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 54
4.1 Análisis de los datos recabados 54
4.1.1. Resultados de la entrevista al docente 54
4.1.2. Resultados de los diarios de campo 58
4.1.3. Matriz de análisis documental 62
4.2. Triangulación de datos 67
4.3. Discusión de resultados 75
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA 77
5.1. Validación de la guía didáctica 77
5.2. Título 79
5.3. Objetivo general 80
5.4. Enlace donde se encuentra disponible 80
5.5. Justificación 80
5.6. Descripción 84
5.7. Actividades 85
5.8. Evaluación de los aprendizajes de la guía didáctica 90
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 93
6.1. Conclusiones 93
6.2. Recomendaciones 94
Bibliografía 96
ANEXOS 106

Índice de tablas

Tabla 1 Periodos sensibles de Piaget 27
Tabla 2 Comparación métodos activos vs aprendizaje basado en el juego 38
Tabla 3 Análisis de la entrevista al docente 57
Tabla 4 Análisis de las observaciones de campo 60
Tabla 5 Matriz de análisis documental 63
Tabla 6 Triangulación de datos 69
Tabla 7 Actividades de la destreza M.2.1.25 86
Tabla 8 Actividades de la destreza M.2.1.26 88
Tabla 9 Actividades de la destreza M.2.1.27 89

Índice de figuras

Figura 1 Pirámide de la Educación Matemática 41
Figura 2 Portada de la guía didáctica..... 79

Índice de anexos

Anexo 1. Guía de entrevista 106
Anexo 2. Validación de la guía de entrevista 108
Anexo 3. Diarios de campo..... 113
Anexo 4. Entrevista al docente de Educación General Básica subnivel elemental..... 115
Anexo 5. Registro de observación diarios de campo 119
Anexo 6. Propuesta: Guía didáctica..... 120
Anexo 7. Validación de la guía didáctica..... 121

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Problema de investigación

En concordancia, con la Ley Orgánica de Educación Intercultural-LOEI (2011)**,** en su artículo 42, establece que la instrucción general básica persigue como fin primordial el desarrollo de capacidades, destrezas, habilidades y competencias que posibiliten a los estudiantes una intervención crítica, responsable y solidaria en la vida cívica. En este tramo educativo, el dominio de las operaciones aritméticas elementales, entre las que figura la multiplicación, resulta imprescindible, ya que sienta las bases para el desarrollo del razonamiento lógico y analítico, aptitudes vitales tanto para la resolución de inconvenientes cotidianos como para la progresión académica hacia niveles superiores.

Mientras que el Plan de Estudios del Ministerio de Educación (2023) fortalece estos planteamientos en cuanto a la formación inicial y elemental del sistema ecuatoriano, la enseñanza de matemáticas se asocia directamente con prácticas de recreación. Dichas estrategias promueven la creatividad, la capacidad para socializar, comunicarse y observar e identificar esquemas, motivando la investigación y solución de problemas en determinados contextos. En tal sentido, el aprendizaje es instintivo, visual y práctico, posibilitado por la operación de los componentes que permiten a los estudiantes el aprendizaje de las condiciones matemáticas y la asimilación de conceptos nuevos en forma efectiva.

Por su parte, en la Guía Metodológica de Competencias Matemáticas del Ministerio de Educación (2021)**,** se resalta la importancia de que los estudiantes comprendan e interioricen las matemáticas para solucionar dificultades habituales y el desarrollo del razonamiento lógico. Estas habilidades son relevantes a lo largo de su vida, por lo que conocer la multiplicación no solamente tiene fines académicos; además, permite que los estudiantes desarrollen su capacidad de razonamiento, inferencia, examinación y la adopción de decisiones con conocimiento en distintas situaciones. De esta manera, se contribuye a la formación de una sociedad justa, objetiva e integradora. Es así que su instrucción es un factor clave en el desarrollo integral de los estudiantes.

Sin embargo, en la práctica educativa, a pesar de la trascendencia atribuida a la didáctica de las matemáticas, se ha reportado a escala global que un considerable número de estudiantes afronta impedimentos significativos en la asimilación de nociones matemáticas relativas a la multiplicación (Jarrín-Anchundia et al., 2024). Esto puede incidir desfavorablemente en su rendimiento escolar y autoestima, además de alterar su percepción de las matemáticas como una asignatura accesible y pertinente.

En torno a ello, en Ecuador, se cuenta con los resultados del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL), en el cual se exponen los resultados nacionales en el área de Matemáticas de los niveles de básica elemental siendo el promedio de 677 en las unidades educativas fiscales a nivel nacional, es decir por debajo de la puntuación considerada satisfactoria (700 puntos) incluso se reconoce que el 29.4% requiere refuerzo en operaciones básicas con números naturales y 14.5% en la resolución de problemas con ejemplificación de la vida cotidiana que necesite de medición y conversión de unidades para la determinación de longitudes, masa, capacidades, tiempo y costos de elementos del contexto (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2025).

Al respecto, Sinisterra-Vente (2024), argumenta que el bajo aprovechamiento académico se ve acentuado por metodologías de enseñanza tradicionales que con frecuencia carecen de la capacidad para captar el interés y motivar a los estudiantes. Frente a este escenario, es urgente que se adopten acciones educativas con carácter innovador, capaces de transformar el sistema formativo.

Ante ello, el aprendizaje basado en el juego hace uso de elementos de recreación para hacer más fácil el estudio y potenciar la participación de los estudiantes. Este método, además de promover un entorno activo y con dinamismo, es contribuyente para que se desarrollen las habilidades de socialización y cognición a través de las actividades lúdicas. Es así que Gutiérrez-Curipoma et al. (2023) consideran que el juego es una acción estratégica pedagógica que hace posible la interiorización del conocimiento; además, contribuye a otras dificultades como la falta de motivación de los estudiantes y la ausencia de concentración. Pero, es importante considerar, que para lograr su efectividad, los educadores, requieren de una actualización de las propuestas didácticas.

En coherencia con lo expuesto, Aguirre-Canales et al. (2021) subrayan que se requieren procesos de formación constante y el interés de los docentes por la implementación de nuevos métodos de educación, siendo estos factores fundamentales en la optimización de la calidad educativa. Por lo tanto, los docentes deberían aceptar la exploración de nuevos métodos, técnicas y herramientas para la enseñanza que permitan atender las necesidades de los estudiantes. La implementación del aprendizaje basado en juegos, en particular, requiere que los maestros no solo entiendan su funcionamiento, sino también cómo incorporarlo eficazmente en su práctica diaria.

En tal sentido se ha podido identificar que, en una Unidad Educativa rural, de la provincia de Cañar en el cantón Biblián, los estudiantes del nivel de Educación General Básica entre 8 y 9 años de edad, se enfrentan a una serie de desafíos corroborados por el docente y registrados a través de los diarios de campo, que las investigadoras aplicaron durante las prácticas profesionales entre los que se ha identificado un rendimiento deficiente en matemáticas asociados con el aprendizaje de la multiplicación.

La comprensión de la multiplicación en los estudiantes se ve comprometida por la ausencia de habilidades clave. Esto incluye la incapacidad de relacionar la multiplicación con patrones aditivos recurrentes (suma repetida) o con situaciones de proporcionalidad que se asocia con la destreza M.2.1.25. Además, se evidencia una limitación en la capacidad para realizar operaciones multiplicativas utilizando representaciones geométricas y lineales, así como desafíos en la memorización de combinaciones multiplicativas, a pesar de la implementación de herramientas concretas para su manipulación y visualización, lo que es relativo a las destrezas M.2.1.26. y M.2.1.27 del Currículo Elemental de Educación General (Ministerio de Educación, 2016).

Este panorama empeora porque la enseñanza de las operaciones básicas como las multiplicaciones es repetitiva y mecánica, sin los materiales didácticos adecuados que harían el aprendizaje más relevante. Y es que, en el contexto educativo indagado existe un déficit de recursos educativos que apoyen en la implementación de metodologías innovadoras como el aprendizaje basado en juegos, es así que a través de la observación no participante que se registró en fichas de observación, se pudo determinar la ausencia de material didáctico lúdico y tecnológico, siendo un impedimento importante.

También se reconoce por parte de la educadora que las condiciones socioeconómicas de las familias limitan la accesibilidad a recursos formativos complementarios que pueden repercutir en el aprendizaje. Incluso es importante reconocer que la docente emplea una metodología tradicional mayoritariamente en su proceso de enseñanza, de vez en cuando emplea metodologías activas, en donde se observó resultados positivos. Las metodologías empleadas generalmente propician un aprendizaje de memoria y son poco motivadoras para los estudiantes, como se pudo registrar a través del diario de campo.

En tal sentido, se reconoce que los alumnos no dominan los tres niveles de comprensión de la multiplicación, es decir, la conceptualización, representación y memorización-automatización, que se alinean con las destrezas curriculares M.2.1.25., M.2.1.26. y M.2.1.27. correspondientemente. Además, existe una problemática sistémica que se relaciona con la carencia de recursos innovadores y el uso de métodos tradicionales en un espacio social determinado que repercuten en forma negativa en el aprendizaje.

Es así que, en base a la problemática en torno al dominio de la multiplicación, se cree oportuno proponer una guía didáctica para reforzar el aprendizaje de la multiplicación mediante el Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) para Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cómo se puede diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación que sea pertinente para los estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar?

1.3. Justificación

El trabajo de integración curricular tuvo como fin diseñar una guía didáctica basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica, subnivel elemental, en una escuela de Cañar, con el propósito de favorecer las deficiencias que presentan los estudiantes. La necesidad de esta investigación se fundamenta en la observación de que las metodologías pedagógicas actuales no logran estimular adecuadamente a los estudiantes,

limitando su proceso de enseñanza-aprendizaje a la mera asimilación memorística en lo concerniente a la operación de la multiplicación, lo que repercute en su rendimiento académico.

En tal sentido, la propuesta de una guía didáctica podrá favorecer en forma directa al docente y a los estudiantes de Educación General Básica de una escuela pública de Biblián, Cañar, al proporcionarles una estructura de actividades diversas que incorporan el aprendizaje basado en juegos para el reforzamiento de la multiplicación. Esto no solo facilitará el progreso de las destrezas de aprendizaje en la multiplicación, sino que también aportará recursos y materiales que fomentarán un entorno de aprendizaje óptimo y estimulante para los estudiantes. Al estar orientada a la praxis docente, la propuesta repercutirá positivamente en los estudiantes, al brindarles enfoques pedagógicos novedosos que simplificarán la comprensión y resolución de ejercicios de multiplicación, además, de la resolución de problemas combinados.

El aprendizaje basado en el juego relaciona los principios lúdicos con los contenidos curriculares que el docente aspira a impartir, como lo exponen Navarrete-Chaguay (2025), este enfoque propone captar la atención, generar confianza, desarrollar gratificación por la consecución de logros, aumento del interés, reforzamiento, afirmación, habilidades sociales, cooperación, resolución de problemas (p.160). De este modo, el método integra el juego en el aprendizaje y posibilita la evaluación de los resultados obtenidos.

En consideración a lo expuesto, la incorporación del aprendizaje basado en el juego en la actual investigación resulta importante, dado que esta estrategia incentiva el aprendizaje independiente y la adquisición de conocimientos a partir de las vivencias directas de los estudiantes. El juego estimula la iniciativa y la motivación , impulsando el desarrollo de nuevas habilidades y saberes, particularmente en las operaciones básicas como lo son la suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división. La implementación del aprendizaje basado en el juego permite la satisfacción de las necesidades e intereses singulares de los estudiantes, a la vez que facilita el desarrollo de las competencias para una gestión más independiente de su propia formación. Este procedimiento propicia un aprendizaje autodirigido, en el cual el estudiante asume un rol protagónico y no meramente pasivo (Toapanta-Flores & Ávila-Mediavilla, 2021).

De manera similar, Tapia-Mejía et al. (2024),, sostienen que en el contexto formativo, se procurará que el educador incorpore en su proceso de enseñanza al juego como elemento estratégico, para que pueda contribuir en logro de aprendizajes significativos, por lo que desde una perspectiva social, favorecerá al perfeccionamiento de la instrucción total del individuo, promoviendo aptitudes, el desarrollo de la memoria, creatividad y pensamiento crítico, además procurará que el alumno encarne eventos habituales o dificultades de manera esquematizada, en la que se plantean normativas en el juego, haciendo de éste un mejor gestor de sus conocimientos y no solamente un receptor.

Por consiguiente, el aprendizaje basado en el juego es una estrategia que plantea beneficios para la enseñanza-aprendizaje, posibilitando el desarrollo de habilidades y experiencias enriquecedoras, generando a su vez entusiasmo e interés por aprender de forma relevante. Adicionalmente, esta estrategia promueve la participación activa y la labor colaborativa, lo que optimiza las interacciones interpersonales en el entorno del aula. Esto, a su vez, favorece la edificación del conocimiento, y al emplear metodologías y estrategias didácticas que impulsan la colaboración, por ello se vuelve imperativo establecer un ambiente de aprendizaje propicio y motivador que promueva una interacción fluida entre estudiantes y docentes, así como entre los propios estudiantes.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de dominio de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

- Planificar las actividades de aprendizaje basadas en el juego orientadas al reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
- Validar la pertinencia de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

CAPÍTULO II: ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

En el siguiente apartado se desarrolla una aproximación detallada de los antecedentes que sustentan la investigación con el tema: aprendizaje basado en juegos (ABJ), refuerzo académico, aprendizaje de la multiplicación en las destrezas del currículo M.2.1.25., M.2.1.26. y M.2.1.27. Se presentan 3 estudios internacionales, 3 nacionales y 3 locales; estos aportes permitieron comprender a mayor profundidad el estudio y el problema de investigación. Las palabras clave empleadas para la búsqueda fueron: el ABJ, aprendizaje de las matemáticas, refuerzo académico de matemáticas. La información recopilada de los artículos fue tomada de las siguientes bases de datos: Google Académico, Scopus, Dialnet, Redalyc, Scielo.

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el ámbito internacional, se identificó el aporte de Acosta-Peña (2022), en cuya investigación tuvo como objetivo proponer el juego como una estrategia didáctica para robustecer el pensamiento lógico-matemático en estudiantes de primer grado de educación primaria de una escuela en Colombia. Se trabajó con una orientación metodológica cualitativa, a través del método de investigación-acción pedagógica. Para el levantamiento de datos se utilizaron técnicas como la observación y la entrevista, empleando como instrumentos el diario de campo y la guía de entrevista.

Los resultados demostraron que las actividades fundamentadas en el juego fueron más llamativas para los estudiantes, derivando en una mayor participación de su parte, así como en la responsabilidad en su desarrollo. Las actividades lúdicas, al permitir el movimiento y la interacción social, facilitaron el desarrollo de habilidades cognitivas como la atención y la memoria. Este enfoque resultó ser un componente fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, los estudiantes fortalecieron aspectos cruciales del pensamiento lógico-matemático, como la suma, la resta, la atención y la memoria (Acosta-Peña, 2022). Esta investigación es relevante para el estudio en cuanto permite la comprensión de cómo se aplica el juego en las matemáticas, además, la metodología de investigación es útil para el levantamiento de datos.

También está el estudio de Cruz-García et al. (2020), direccionado a implementar estrategias didácticas basadas en el juego para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar en la asignatura de Matemáticas, llevado a cabo con estudiantes de tercer grado en Venezuela. El estudio se fundamentó en un enfoque mixto; a través de métodos cualitativos, se identificaron las principales carencias de los docentes en relación con el empleo de estrategias didácticas lúdicas para la enseñanza y el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Mientras que, en el planteamiento de soluciones se emplearon métodos cuantitativos y cualitativos mediante la aplicación de trabajo de campo educativo para abordar directamente la necesidad observada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las tablas de multiplicar.

La investigación es concluyente al afirmar que la puesta en práctica del juego como estrategia didáctica representa una herramienta valiosa para mejorar y fortalecer el proceso educativo de la enseñanza y el aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación primaria. Esta investigación reafirma la importancia del juego en el aprendizaje de las matemáticas en respuesta a la pregunta de investigación (Cruz-García et al., 2020). El estudio es un aporte muy importante para la actual investigación, dado que permite comprender el abordaje de la enseñanza de las tablas de multiplicar, un elemento relevante para el desarrollo de la propuesta y para el refuerzo de las matemáticas.

En Lima-Perú, se encuentra el estudio de Huamanñahui-Arando (2022), con el objetivo de determinar la influencia del empleo de juegos didácticos en el proceso de aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la institución educativa. La metodología implicó un diseño cuasiexperimental, el instrumento que se utilizó fue una ficha de observación.

Se administraron dos pruebas, una al inicio y otra al finalizar el proceso, a un grupo de control y otro experimental que incorporaba el uso de juegos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas. Los resultados revelaron que el uso de juegos didácticos ejerce un efecto positivo y significativo en el aprendizaje de las matemáticas por parte de los estudiantes de primer grado de educación secundaria (Huamanñahui-Arando., 2022). La metodología de esta investigación es útil para el presente estudio, considerando que se realizará un proceso de registro a través de diarios

de campo en el que también se ejerce la observación de las prácticas del docente y de los alumnos. Además, las actividades propuestas en este estudio son un ejemplo de cómo desarrollar la propuesta.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En Loja, se identifica la investigación relacionada con el juego como estrategia didáctica para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división en estudiantes de quinto año de Educación General Básica. Efectuada por Puchaicela (2018), en la cual el objetivo fue potenciar y constatar el progreso en la asimilación de los conceptos de multiplicación y división, considerando el juego como eje en el planteamiento de las actividades. Con un enfoque metodológico descriptivo, que implicó la observación y caracterización del comportamiento, se trabajó con Pretest-Postest, siendo los instrumentos de recolección de datos guías de observación, cuestionarios, entrevistas.

Los resultados sugieren que el aprendizaje basado en el juego es beneficioso para la educación, por lo que se considera como un elemento estratégico. También se registraron mejorías significativas en los estudiantes en su capacidad para concentrarse, en actividades cooperativas, en liderazgo y en el desempeño académico. La incorporación de la estrategia lúdica permitió a los participantes integrar y relacionar experiencias de la vida cotidiana con la ejecución de actividades de aprendizaje dinámicas y entretenidas (Puchaicela, 2018). Esta investigación es un aporte relevante para la actual investigación en cuanto a las actividades y la metodología aplicada, que fueron evaluadas de tal forma que sirven de ejemplo en el desarrollo de la guía didáctica; además, la metodología de estudio es un importante referente.

Por su parte, León-López (2023), realizaron una investigación relacionada con en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica, Riobamba, cuyo fin fue determinar los niveles de competencias curriculares de aprendizaje y establecer las estrategias lúdicas que optimizan la asimilación de contenidos matemáticos en los estudiantes. Los resultados principales revelaron que la mayoría de los estudiantes no alcanzaron los niveles de aprendizaje esperados. Esta deficiencia en la adquisición de conocimientos matemáticos representa un problema significativo, ya que repercute directamente en el bajo rendimiento académico.

No obstante, se evidenció que las estrategias lúdicas implementadas por los docentes en este entorno no solo fomentan un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo, sino que también ejercen una influencia positiva en la comprensión y retención de los conceptos matemáticos (León-López, 2023). Este estudio es otro aporte importante para la actual investigación, en tanto también aborda aspectos del nivel de aprendizaje de los alumnos en relación a las matemáticas, el proceso de observación de las prácticas docentes es relevante en cuanto se valoran sus aportes para el aprendizaje si no para el desarrollo de un entorno de aprendizaje participativo que es lo que se procura a través de la guía didáctica.

Incluso, Meza-García & Suárez-González (2024), en su investigación direccionada al abordaje de estrategias didácticas en la enseñanza de la multiplicación en Santa Elena, desarrollada con un direccionamiento cuantitativo, experimental, en la que se aplicó un registro de observación de los docentes y una valoración pre y postest. Los hallazgos iniciales indicaron dificultades de los estudiantes en el discernimiento de la multiplicación. Sin embargo, el postest evidenció mejoras notables en el desempeño de los estudiantes tras la implementación de los juegos de mesa.

Los hallazgos indicaron que el 67% de los estudiantes lograron un progreso sustancial en sus habilidades de multiplicación. Por lo tanto, fue posible concluir que la integración de actividades lúdicas transforma el ambiente educativo, distanciándose de las metodologías tradicionales y promoviendo un enfoque más dinámico y práctico (Meza-García & Suárez-González, 2024). Esta investigación es importante al sugerir que el empleo de un tipo de juego determinado en la enseñanza de la multiplicación resultó útil; así, la modalidad de juegos de mesa resulta relevante para ser considerada en las actividades de la guía didáctica.

2.1.3. Antecedentes locales

A nivel local se puede traer al contexto el estudio de Guamán-Puchi et al. (2023), que direccionó a optimizar el aprendizaje y la enseñanza de la división en una escuela de Cañar, para lo cual se adoptó un paradigma sociocrítico, enfoque cualitativo y método de investigación-acción. Entre los hallazgos se detectó una discrepancia entre la concepción del aprendizaje y la planificación didáctica, además de una dependencia excesiva de recursos limitados, principalmente el libro de texto y la pizarra. En respuesta a estas observaciones, se desarrolló una propuesta de intervención

educativa centrada en la lúdica para facilitar la comprensión de la división, compuesta por cinco sesiones, con una duración de 30 a 45 minutos cada una, diseñadas con el fin de que los estudiantes logren asimilar el proceso de la división a través de actividades recreativas y participativas.

Esta indagación se constituye en un importante ejemplo de cómo estructurar la guía didáctica, además el contexto del problema tiene similitudes con el del actual estudio lo que permite establecer una relativa comparación de las situaciones para comprender de mejor manera la forma de abordar la problemática que se presenta, dado que, ya fue solucionada por los autores en otro entorno con una estrategia parecida a la que procura plantear.

También se encuentra el proyecto desarrollado por Escobar-Brito & López-Tacuri (2020), cuyo objetivo fue el plantear una estrategia didáctica a través del Aprendizaje Basado en el Juego para identificar su impacto en la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división de números enteros para lo cual se empleó una metodología de investigación fundamentada en la acción participativa, enmarcada en un paradigma sociocrítico, por lo que se realizaron procesos de observación participante, encuestas y entrevistas. Se emplearon fichas de observación, cuestionarios, fichas de evaluación y guías de entrevista.

Los investigadores concluyen que las acciones del aprendizaje basado en el juego promueven de forma importante el trabajo en equipo y las acciones cooperativas, además, se potencia la participación de los estudiantes y estos presentan una mejoría en cuanto a la capacidad para la exposición de sus opiniones. Asimismo, se observó un mayor interés por las matemáticas, lo que derivó en un aprendizaje significativo, alineado con la teoría constructivista que persigue la mejora y la calidad educativa (Escobar-Brito & López-Tacuri, 2020). Esta investigación plantea un modelo de intervención fundamentado en el constructivismo, criterio bajo el cual se estructurará la propuesta del presente estudio; además, plantea actividades orientadas al trabajo de la operación de la multiplicación que pueden ser adaptadas para el contexto en el que se lleva a cabo el estudio.

Mientras que, Contreras-Parra et al. (2024), en Azogues-Cañar, presentaron una investigación con el objetivo de diseñar una propuesta de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación por medio del aprendizaje basado en el juego. El estudio se fundamentó en un paradigma sociocrítico, adoptando

un enfoque cualitativo y empleando el método de investigación-acción. Para la recopilación de información, se realizaron procesos de observación y entrevistas, por lo que los instrumentos incluyeron el diario de campo, guía de observación, guía de entrevista y el cuestionario, administrados tanto a la docente como a los estudiantes.

Los hallazgos determinaron que los estudiantes presentaron dificultades significativas en la asimilación del proceso multiplicativo, existiendo dificultades entre la comprensión conceptual y la aplicación práctica por la limitada utilización de estrategias didácticas innovadoras que fomentaran un aprendizaje significativo. Es por ello que se formuló una propuesta didáctica para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación, estructurada en cuatro secciones, pudiéndose concluir que el aprendizaje basado en el juego influyó positivamente y de manera sustancial en la mejora del proceso de enseñanza de la multiplicación (Contreras-Parra et al., 2024).

Este ejemplo de estudio ha sido útil en cuanto al modelo metodológico para la recopilación de la información de campo, además al presentar una problemática semejante a la de la presente investigación, permite un planteamiento comparativo de ambos casos, es así que la propuesta desarrollada por los investigadores se constituye en un modelo importante para analizar previo al diseño de la guía didáctica.

2.2. Marco teórico conceptual

A continuación se presentan los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el estudio, es así que se exponen y analizan los planteamientos estratégicos que articulan el tema central investigado, otorgando un argumento académico científico fundamental para la comprensión de la propuesta de la guía didáctica desarrollada en coherencia con el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento de la multiplicación.

Para ello se ha considerado estructurar la fundamentación teórica en las tres categorías de análisis de la investigación: 1) los enfoques pedagógicos y metodológicos en el proceso de enseñanza de matemáticas, 2) aprendizaje basado en el juego, además de su importancia como estrategia

educativa transformadora. 3) reforzamiento académico, además de su empleo para superar problemas de aprendizaje relativos a la multiplicación.

Por medio de esta revisión, se pretende evidenciar la viabilidad y conveniencia del planteamiento de la propuesta de la guía didáctica como un instrumento efectivo para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes. Antes de abordar el desarrollo conceptual de las tres categorías, se presenta la teoría constructivista del aprendizaje, con el fin de comprender el proceso de desarrollo del estudiante y proponer la guía en coherencia con sus etapas de aprendizaje.

2.2.1. La teoría constructivista en el aprendizaje

En Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural - LOEI (2011), constituye el cuerpo normativo fundamental que establece los principios, metas y directrices para el sistema educativo y aunque esta no se sustenta explícitamente en teorías del aprendizaje específicas, sí incorpora de manera implícita una serie de principios y enfoques pedagógicos que resuenan con corrientes educativas de reconocimiento global. Es así que, entre las teorías del aprendizaje que pueden identificarse con mayor nitidez en la LOEI, sobresale el constructivismo. Esto se evidencia en sus directrices, las cuales fomentan activamente que los estudiantes construyan su propio conocimiento mediante la interacción con su entorno y una participación en la comunidad.

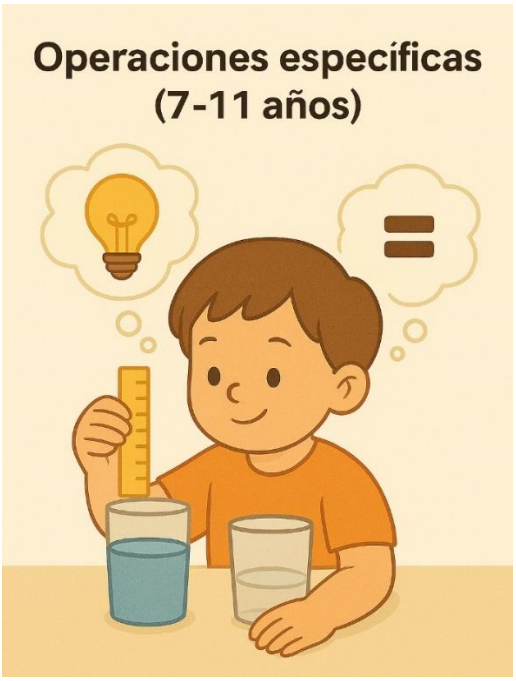
El constructivismo postula que los estudiantes gestionan su propia comprensión o entendimiento mediante la experiencia directa y la subsiguiente reflexión (Araya et al., 2007). Esta perspectiva pedagógica sitúa al estudiante en el centro del proceso formativo, asignándole la responsabilidad principal en la construcción de su aprendizaje. Uno de los pioneros de esta corriente fue Jean Piaget, cuya teoría del desarrollo cognitivo describe cómo los niños transitan por fases sucesivas de evolución intelectual a medida que asimilan nuevas habilidades y conceptos. En la siguiente tabla se indican los periodos sensibles propuestos por Piaget.

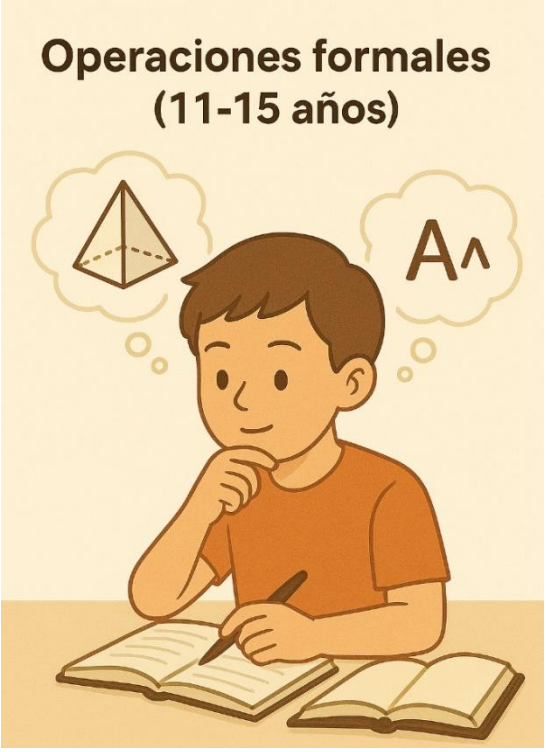
Tabla 1

Periodos sensibles de Piaget

Periodos sensibles	Principales características
Sensorio motriz (0-2 años)  ***Nota:*** Saeteros-Siguencia & Maza-Nieto (2025).	En esta fase inicial del desarrollo, el infante se dedica a interpretar su entorno valiéndose de sus capacidades sensoriales y motoras. Comienza por emplear sus reflejos innatos y, progresivamente, fusiona sus percepciones sensoriales con sus acciones motrices. Este proceso lo prepara para estadios posteriores, conceptualizar y razonar a través de imágenes y abstracciones. Piaget resaltó la trascendencia de esta etapa primordial: los primeros dieciocho meses de desarrollo mental son excepcionalmente acelerados y cruciales, ya que en este lapso el niño edifica un conjunto de subestructuras cognitivas que constituirán la base de su percepción y el punto de partida para su edificación intelectual interna. En esencia, durante este periodo, el niño configura un complejo entramado de sistemas asimilados y organiza la realidad conforme a una serie de estructuras espacio temporales y causales (Piaget, 1969).

Periodos sensibles	Principales características
Preoperacional (2-7 años)  ***Nota:*** Saeteros-Siguencia & Maza-Nieto (2025).	Se distingue por la internalización de las respuestas observadas en la etapa anterior, dando origen a una actividad mental inicial. Aunque esta actividad no se clasifica aún como una operación lógica debido a su ambigüedad, inconsistencia y carencia de reversibilidad, los infantes demuestran un avance acelerado en la adquisición de destrezas simbólicas. Evidenciado en el desarrollo del lenguaje, juegos creativos, representaciones visuales y en la mímica, siendo en esta fase en la que se desarrollan los fundamentos teóricos, numéricos, temporales y espaciales, además, actúan sobre esquemas representacionales más abstractos, en contraste con los esquemas predominantemente prácticos de la etapa anterior (Piaget, 1969).

Periodos sensibles	Principales características
Operaciones específicas (7-11 años)  ***Nota:*** Saeteros-Siguencia & Maza-Nieto (2025).	Se pasa de usar la simbología para utilizar coherentemente y lógicamente, de manera que se efectúan abstracciones fundamentadas en la memoria. Adquieren la facultad intelectual de conservar las propiedades de cantidades, sustancias y áreas, es decir, comprenden que las magnitudes permanecen inalteradas a pesar de las transformaciones en su apariencia. Piaget enfatizó varios aspectos cruciales en la transición del niño hacia el pensamiento operativo: la capacidad de diferenciar entre los elementos variables y constantes del entorno, la habilidad de coordinar esquemas cognitivos aislados y de integrarlos dentro de estructuras más amplias y la potestad de inferir relaciones causa-efecto y viceversa (Piaget, 1969). Estos avances conducen a una notable destreza para manejar diferentes esquemas de forma coordinada, lo que culmina en la formación de una estructura cognitiva coherente.

Periodos sensibles	Principales características
Operaciones formales (11-15 años)  ***Nota:*** Saeteros-Siguencia & Maza-Nieto (2025).	Da inicio entre los 11 y 12 años y dura hasta la edad adulta temprana, es decir, entre los 18 a 20 años; se caracteriza por la aparición y el progresivo cambio en la forma de razonar abstractamente. Se puede comprender esta fase como de desarrollo lógico maduro en el cual la deliberación se orienta hacia ideas abstractas y el pensamiento es regido por normativas claras (Piaget, 1969). Las ideas del pensamiento abstracto son complejas e incluso no se pueden expresar tangiblemente; sin embargo, se caracterizan por la precisión mental que otorga un apoyo importante para el entendimiento y control de contextos novedosos y complejos. Un aspecto relevante en esta fase es la capacidad para plantear hipótesis y evaluarlas para encontrar una solución ante distintos inconvenientes. También se reconoce que los sujetos presentan un nivel alto de razonamiento respecto a planteamientos hipotéticos y sucesos indirectamente contemplados (Piaget, 1969).

Igualmente, es relevante indicar que Ausubel et al. (1983) indicaron que el conocimiento se desarrolla en forma activa en el pensamiento del individuo por medio de la relación constante con

la información y las experiencias. También destacaron la importancia del significado y la distribución de los conocimientos para lograr aprendizajes eficientes. Y es que reconocen la necesidad de plantear conceptos claros y articulados de forma que los estudiantes los conecten con sus conocimientos previos y, de esta manera, desarrollen un esquema mental lógico. Por su parte, Bruner (1996), propuso el aprendizaje por descubrimiento en la que se considera que los estudiantes logran aprender efectivamente al descubrir los conocimientos por su cuenta.

Por lo tanto, desde el fundamento constructivista, el educador diseña un entorno de aprendizaje, además, direcciona los procesos, otorga retroalimentación y ajusta las actividades a los requerimientos especiales de los estudiantes. También se menciona que debe poder reconocer los puntos fuertes y débiles de los estudiantes para realizar ajustes en sus acciones estratégicas de formación oportunamente. Incluso entre sus funciones está el plantear preguntas que promuevan la meditación y el análisis racional para mejorar el proceso de aprendizaje (Roque-Herrera et al., 2023).

El constructivismo propone, además, que el docente debe desarrollar contextos de aprendizaje beneficiosos para los estudiantes al otorgarles experiencias genuinas, retos apropiados y ocasiones para reflexionar. En tal sentido, el educador no es un mero conductor de conocimiento, pues promueve la cooperación entre los estudiantes, el análisis lógico y la solución de conflictos. Es así como el entorno se convierte en un elemento significativo en el desarrollo del conocimiento (Castañeda-Rivera, 2023).

Entonces, se reconoce que los estudiantes son actores importantes en el desarrollo del conocimiento por medio de su relación con el contexto, en el cual examinan, analizan y perciben para la configuración de concepciones y significaciones como parte de su educación.

Por otra parte, Vygotsky (1978), a través de su planteamiento de la teoría sociocultural o conocida como constructivismo social, considera la interrelación social y el entorno cultural como factores esenciales y decisivos en el proceso de aprendizaje y para lograr el desarrollo cognitivo. Es así como plantea que la construcción del conocimiento sucede en un nivel social para, en lo posterior, ser interiorizado individualmente. En este contexto, el lenguaje, así como los signos y símbolos, son elementos mediadores para que el proceso suceda.

Los aspectos esenciales de su teoría implican que el desarrollo cognitivo está estrechamente ligado al contexto social, a la historia y a la cultura. Argumenta que es precisamente la cultura la que otorga los elementos requeridos para el pensamiento y el comportamiento. También explica que el aprendizaje se encuentra mediado por herramientas y emblemas de la cultura y que el lenguaje es el más decisivo, ya que permite la comunicación y la regulación de los pensamientos y acciones (Vygotsky, 1978).

De acuerdo con Vygotsky (1978), el aprendizaje es un proceso adelantado al desarrollo, de manera que la educación práctica se orienta a las habilidades que están por surgir, orientando al niño a otras áreas de operatividad cognitiva. Es así que el constructivismo social posee una gran repercusión en la educación actual, ya que promueve el rol del educador como un agente mediador, orientador y facilitador, y no solamente como emisor de información. El salón de clases se transforma en un sitio para la interrelación social y el aprendizaje cooperativo en el cual los alumnos son beneficiados por el trabajo en conjunto con la guía del docente.

En general, es posible indicar que el constructivismo en el aprendizaje implica una gran transformación paradigmática en la enseñanza, ya que coloca al alumno como eje del proceso formativo, siendo el responsable de construir su aprendizaje. Por lo tanto, se comprende que son los alumnos los gestores de su discernimiento a través de las experiencias directas y la posterior reflexión. Sin embargo, el enfoque de Vygotsky, por medio del constructivismo social, otorga una alternativa con mayor repercusión en torno al origen social del aprendizaje, siendo relevante que la interacción social y el contexto cultural sean elementos indispensables y determinantes para el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.

Incluso en la educación moderna, el constructivismo social posee una gran influencia en la formación, ya que promueve una transformación importante en el rol del docente y en el entorno de aprendizaje. Así se considera al educador como un mediador en el proceso educativo y el salón de clases como un contexto de aprendizaje cooperativo.

2.2.2 Los enfoques pedagógicos y metodológicos en el proceso de enseñanza de matemáticas

En Ecuador, la enseñanza de la asignatura de matemáticas ha ido progresando, pasando desde un planteamiento memorístico en el que el docente solamente transmitía información, a una propuesta en la que se enfatiza el entendimiento de los conceptos y la aplicación en la práctica. Es así que en la actualidad, la enseñanza de las matemáticas procura que los alumnos no solo aprendan de memoria las formulaciones, sino que se espera que los estudiantes logren el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y la capacidad para la resolución de problemas (Ministerio de Educación, 2021).

Ahora bien, los enfoques en los que se fundamenta la enseñanza de la matemáticas en el contexto educativo ecuatoriano de acuerdo con el Ministerio de Educación (2016), corresponden al constructivismo, a través de cual se argumenta que los alumnos son capaces de construir sus propios conocimientos por medios de las experiencias e interacciones con el contexto, lo que traducido a la asignatura implica que el docente se convierte en un orientador para que los educandos puedan descubrir los principios matemáticos por sí solos.

También se hace mención al criterio socioconstructivista, enfoque que considera la relevancia de las interacciones sociales y la cooperación para el aprendizaje; esto se evidencia en el trabajo en grupo, la discusión de ideas y la construcción de soluciones, lo que les permite el desarrollo de destrezas comunicativas, argumentativas y el entendimiento matemático (Ministerio de Educación, 2016).

Adicional a ello, se integra un enfoque problematizado, es decir, que se inicia desde un desafío para el alumno, que es básicamente el punto base del aprendizaje; este se constituye en un ejercicio, pero también en un incentivo para la exploración de otros conceptos y procesos matemáticos que se requieren para su solución. Por otra parte, existe un planteamiento humanista en la educación que procura el desarrollo integral del estudiante; esto implica aspectos emocionales, actitudinales y de autoestima. Este enfoque procura la reducción de la ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas y promover actitudes positivas hacia la asignatura procurando que sea accesible y menos amenazadora o intimidante (Ministerio de Educación, 2016).

En cuanto a las metodologías de enseñanza de las matemáticas, el currículo de educación contempla el desarrollo del pensamiento lógico y la solución de problemas, así por ejemplo se tiene el aprendizaje basado en problemas en el que se les plantea a los alumnos escenarios problemáticos reales o importantes para que éstos empleen sus conocimientos en la búsqueda de instrumentos matemáticos para solucionarlos, de esta manera se promueve el razonamiento analítico y el intercambio de conocimiento (Ministerio de Educación, 2016).

Otro método que se emplea en el contexto educativo es el conocido como Singapur; sin embargo, este no es de amplia aplicación por escasez de recursos en el caso de las instituciones públicas y, en forma general, se puede mencionar la metodología de enseñanza tradicional que ha perdurado. Este método implica el empleo manipulativo de elementos físicos como bloques, fichas, entre otros, la representación de objetos mediante imágenes, además de la incorporación numérica y simbólica matemática abstracta (Escobar-Brito & López-Tacuri, 2020).

También se trabaja a través del aprendizaje cooperativo, que se lleva a cabo en grupos pequeños en los que los alumnos plantean soluciones, exponen sus ideas y razones; además, aprenden de los demás. De esta forma, logran mejorar el entendimiento y desarrollan destrezas sociales y comunicativas. Adicional a esto, se considera la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, pues el currículo considera el empleo tecnológico en la educación pese a que no siempre es posible (Ministerio de Educación, 2023). En el contexto de la enseñanza de las matemáticas se hace uso de calculadoras gráficas, software de acceso libre y plataformas de enseñanza interactiva para la visualización de contenidos complicados y la exploración de operaciones o ejercicios que no podrían realizarse con metodologías convencionales.

2.2.3. Aprendizaje Basado en el Juego

Esta metodología incorpora diferentes tipos de juegos como acciones principales para alcanzar metas de aprendizaje determinadas (Solas-Martínez et al., 2023). Un aspecto esencial es que requiere de momentos para reflexionar luego de haber finalizado las actividades lúdicas, de manera que los participantes puedan efectuar análisis respecto a sus experiencias con el juego y entender su relación con los fines de la educación (Marquínez-Acosta & Santana-Sardi, 2024), además, se resalta acerca de la relevancia de llevar a cabo un espacio introductorio en el que se pueda dar a

conocer el objetivo de la actividad a los estudiantes, esto implica el enseñar los contenidos previo a la puesta en marcha de las acciones lúdicas (Loja-Loja et al., 2023).

Incluso se reconoce que el aprendizaje basado en el juego se caracteriza por ser flexible, favoreciendo su adaptación en diferentes escenarios educativos desde la enseñanza en niveles iniciales hasta universitarios. Incluso el planteamiento de Vygotsky (1978), sugiere que el juego es una actividad con función social en la vida de las personas, y es que explica que este permite al sujeto aprender en cooperación con otros.

Al respecto, Peñuela-Gelvis et al. (2023), señala que se pueden diseñar juegos con fines determinados, es decir para enseñar concepciones o capacidades específicas o incluso pueden ser juegos de tipo comercial que se adaptan con objetivos educativos. Es así que el aprendizaje basado en el juego logra que los estudiantes se involucren y se comprometan en el proceso de formación debido a lo atractivo que les resulta. Es de esta manera que no solo son simples receptores de contenidos, pues se transforman en participantes activos capaces de construir nuevos conocimientos; esto les permite desarrollar nuevos contenidos que, además, son comprendidos, interiorizados y asimilados profundamente.

Por lo tanto, para poder llevar a cabo una ejecución práctica del método de aprendizaje basado en el juego, es importante que realice una programación detallada de las actividades, pero también un discernimiento y un respeto basto a los requerimientos y habilidades de los estudiantes. En torno a ello, Real-Ramos & Guillermo-Yunda (2021), resaltan que este método posee beneficios destacables entre los que se reconocen a la retroalimentación, capacidad para socializar, desarrollo de la imaginación y potencia la participación.

Es por ello que los docentes tienen la tarea de plantear actividades lúdicas coherentes con los fines educativos y con el nivel de los estudiantes. También es esencial que se fijen espacios para reflexionar de manera que los estudiantes puedan realizar análisis y debates respecto a sus aprendizajes por medio de las experiencias con el juego.

Mientras que Fiorotto (2021) plantea que el juego, al ser una actividad esencial en la vida de las personas, resulta fundamental en la niñez para el desarrollo de la igualdad, indagación y

conocimiento del ambiente y para la socialización. También se puede mencionar que los juegos se clasifican en categorías de acuerdo a los requerimientos determinados, existiendo así actividades lúdicas de roles y simulaciones que permiten el desarrollo de personajes o condiciones y de esta forma se fomenta la capacidad para tomar decisiones.

Inclusive existen juegos que se pueden desarrollar en el exterior y de tipo deportivo, como el básquet, las escondidas, entre otros, que motivan a la práctica de actividades físicas, a ser disciplinados y a trabajar en equipo. Estas actividades se incorporan adecuadamente en los entornos formativos y de recreación, siendo importantes contribuyentes para que los estudiantes se desarrollen integralmente (Analuisa-Medina & Cuadrado-Vaca, 2023).

Por su parte, Vélez et al. (2019), agregan que la integración de los juegos en la educación conlleva una mejoría significativa en el aprendizaje y en el desempeño académico de los estudiantes en todos los niveles. Esta situación, de la mano de los avances tecnológicos, ha permitido que se incluyan juegos de tipo digital en la educación, facilitando el planteamiento de distintas acciones estratégicas para su incorporación, confiriendo más interacción en el desarrollo de la clase e interés por parte de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

2.2.4. Aprendizaje Basado en el Juego en la asignatura de Matemáticas

Es muy importante que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática se promueva la investigación y el interés por parte de los estudiantes, ya que dicha materia suele percibirse como monótona, incluso un poco pesada, por lo que se aminoran los ánimos de los estudiantes y, en consecuencia, deriva en un menor rendimiento académico. Por consiguiente, el aprendizaje basado en el juego surge como un método práctico en el que los estudiantes se desenvuelven en un ambiente activo, estimulante, motivacional y que promueve los conocimientos (Bonilla-Toledo, 2022).

Frente a ello, Toapanta-Flores & Ávila-Mediavilla (2021), manifiestan que se deben tener presentes ciertos aspectos para que el juego sea efectivo en el aprendizaje de las matemáticas, señalando los siguientes factores:

- Reglas claras y desarrollo conciso: la simplicidad en sus normas y una duración razonable.

- Atractivo y estimulante: que su presentación y desarrollo capten el interés.
- Dependencia limitada del azar: que no se base exclusivamente en la suerte.
- Conocimiento previo y potencial de matematización: juegos que los estudiantes ya practiquen fuera del entorno escolar y que puedan ser aplicados a conceptos matemáticos.

En el dominio de las cuatro operaciones básicas es fundamental para los estudiantes considerar que los errores en el aprendizaje de la multiplicación no son intrínsecamente negativos; por el contrario, son parte inherente del proceso (Ganchozo-Basurto & Tomalá-Andrade, 2025). Los desaciertos que se producen durante la ejecución de la multiplicación forman parte intrínseca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática y permiten comprender la asimilación del estudiante y la forma en que aplica los conocimientos adquiridos. En este sentido, los errores deben ser considerados como una fuente de información valiosa que oriente las acciones correctivas más pertinentes para asistir a los estudiantes en su superación (Marquínez-Acosta & Santana-Sardi, 2024).

Por su parte, López-Meneses et al. (2024), sostienen que el juego, es una estrategia didáctica y actividad lúdica en el desarrollo integral del niño, y resulta pertinente en el aprendizaje de las matemáticas, ya que, puede mediar entre un problema concreto y la abstracción matemática, en función de la intencionalidad y el tipo de actividad. Por lo tanto, el juego es facilitador de la relación conocimiento-práctica, además de ser motivador en cuanto incentiva a los estudiantes al aprendizaje y a la superación a través de los retos en las acciones lúdicas. Sin embargo, para que el juego tenga los efectos esperados en el contexto educativo, es preciso que se opte por aquellas actividades apropiadas de acuerdo con la edad y según el desarrollo cognitivo del estudiante.

Asimismo, Kanobel et al. (2022), plantean algunas particularidades del juego en el contexto de la enseñanza de las matemáticas tales como la naturalidad, motivación y el incentivo por la creatividad. Es por ello que otorga la alternativa para que el alumno participe en forma autónoma, aumentando su interés en el aprendizaje y hacer uso de sus capacidades e imaginación para solucionar distintos problemas. Tales acciones se convierten en estrategias para la puesta en

ejecución del conocimiento anterior y el desarrollo de experiencias propias del aprendizaje que resultan significativas.

En torno a lo expuesto, Mendoza-Suyo (2024), destaca la necesidad de incorporar métodos didácticos innovadores y diversos, además, de acciones con orientación lúdica que integren fundamentos matemáticos, para exponerlos como elementos primordiales en un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo. Estos elementos destacan la relevancia de plantear una visión formativa que supere la simple transmisión de datos y, en cambio, se incentive la participación, la motivación y se desarrolle el interés de los estudiantes por su educación.

A continuación se presenta una comparación respecto a las metodologías activas para la enseñanza de la multiplicación respecto al aprendizaje basado en el juego y su capacidad de transformación en el proceso de enseñanza-aprendizaje para superar las dificultades de la educación tradicional.

Tabla 2

Comparación métodos activos vs aprendizaje basado en el juego

Métodos activos	Aprendizaje basado en el juego	Ventaja del ABJ
Procuran incrementar la participación; sin embargo, no garantizan el protagonismo constante del estudiante si no son estructurados lúdicamente.	Su implementación promueve el aprendizaje autónomo y la obtención del conocimiento a partir de las experiencias.	El ABJ favorece el aprendizaje autodirigido, de manera que el alumno adopta un papel principal y no únicamente pasivo. Gestiona mejor sus conocimientos.
Repetitivo y mecánico, propiciando un aprendizaje de memoria y carente de motivación, derivando en la ausencia de concentración. Potenciales fallas en el sostenimiento del interés del estudiante.	Los juegos impulsan la iniciativa y motivación. Comprenden estrategias educativas que favorecen la motivación y la concentración.	El ABJ se diferencia porque capta la atención y provoca entusiasmo e interés por el aprendizaje, lo cual es vital para compensar la desmotivación y el bajo rendimiento.

La orientación memorística restringe el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, direccionándose únicamente a la comprensión de información.	Impulsa el desarrollo de la memoria, la creatividad y el pensamiento crítico. Promueve la participación activa y la cooperación, maximizando las relaciones sociales en el salón de clase.	El ABJ es más beneficioso que otros métodos al relacionar los fundamentos lúdicos con los contenidos curriculares para el potenciamiento de las capacidades sociales, colaboración y resolución de problemas.

Nota: Elaboración a partir de Bonilla-Toledo (2022); Toapanta-Flores & Ávila-Mediavilla (2021); Marquínez-Acosta & Santana-Sardi (2024); López-Meneses et al. (2024); Kanobel et al. (2022) y Mendoza (2024).

Como se puede evidenciar en la tabla 2, el aprendizaje basado en el juego incorpora las actividades lúdicas como un eje estratégico y no sólo como un elemento más; de esta forma, permite garantizar un contexto activo. Además, asocia los fundamentos del juego con el contenido curricular que se procura transmitir. Inclusive es el instrumento más importante y práctico para transformar los aprendizajes al convertirlos en vivencias activas y representativas.

2.2.5. Enseñanza-aprendizaje de la multiplicación en educación básica

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación (2021), a través de la propuesta curricular, considera las matemáticas como una asignatura relevante para el avance continuo de los individuos. Para ello los estudiantes de educación básica llevan a cabo cálculos numéricos, identifican la relación suma-resta y multiplicación-división, además, ponen en práctica estrategias de cálculo mental, realizan interpretaciones de datos y emplean las matemáticas como un instrumento útil en la vida diaria, es así que se plantean objetivos en su aprendizaje y destrezas con criterio de desempeño que deben lograr.

Para fines del estudio se han considerado las destrezas curriculares “M.2.1.25. Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto; M.2.1.26. Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal; y M.2.1.27. Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto” (Ministerio de Educación, 2021, p.77).

Este desarrollo permite que los estudiantes realicen las operaciones más complejas, además de resolver con fluidez los problemas, así como comprender las conceptualizaciones más avanzadas (Alsina, 2021). Sin embargo, el desarrollo cognitivo no sucede en forma homogénea, en cuanto cada alumno posee su propio proceso de aprendizaje; por ende, el sistema formativo requiere el registro de estas diferencias y establecer los fundamentos sólidos para el entendimiento de las operaciones matemáticas esenciales. Por lo tanto, es necesario comprender el desarrollo de las habilidades matemáticas en dicha fase para el diseño de acciones estratégicas educativas que se direccionen a los requerimientos determinados de los estudiantes (Merino-Barona, 2024).

Desde este enfoque, Alsina (2010) plantea la “Pirámide de la Educación Matemática” (Figura 1), donde se muestran de manera clara diversos contextos orientados al desarrollo del pensamiento matemático, junto con la frecuencia con la que es más aconsejable utilizarlos. En la parte inferior de la pirámide se ubican aquellos contextos esenciales para el aprendizaje de todos los niños y que, por ello, se recomienda incorporar de forma cotidiana en la construcción de la competencia matemática.

Mientras que Cañar-Encinas et al. (2022) exponen un elemento común que impide que los estudiantes dominen la multiplicación y se identifica en la desintegración de los conceptos, es decir, que ciertos estudiantes pueden distinguir su aprendizaje como un procedimiento separado de otras operaciones, derivando en problemas para su comprensión. En tal sentido, resulta más efectivo incorporar la multiplicación en entornos desarrollados en los que se puede aprovechar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para que los docentes logren potenciar su entendimiento y demuestren su relación con otras operaciones y concepciones (Núñez-Lira et al., 2020).

Es así que la educación efectiva y segura de la multiplicación plantea que se tomen en cuenta determinados enfoques didácticos reconocidos por las teorías formativas actuales, tales como la consideración constructivista fundamentada en que los estudiantes son los edificadores activos de su conocimiento matemático por medio de la interrelación con el medio y la solución de los problemas (Sánchez-Hurtado & Valencia-Núñez, 2021). Por lo mismo, se reconoce la relevancia

del uso de elementos que se puedan manipular, además de emplear las acciones en entornos capaces de potenciar aprendizajes significativos.

Figura 1 Pirámide de la Educación Matemática



Nota: Gráfico tomado de Alsina (2010).

También se identifica el planteamiento referido al aprendizaje basado en la resolución de problemas; este, de acuerdo con García-Moo & Pinto-Sosa (2022), enfatiza impulsar las capacidades de los estudiantes para resolver preguntas matemáticas individualmente. Así se incorpora la multiplicación por medio de condiciones que demandan el empleo de acciones estratégicas flexibles. A través de este método se promueve el ingenio matemático y la puesta en práctica de las habilidades en contextos reales; además, se vincula con la teoría de transferencia, que explica que los estudiantes tienden a la aplicabilidad del conocimiento matemático ante la vivencia de eventos que manifiestan dificultades de la vida real.

Por otra parte, está el planteamiento del aprendizaje colaborativo, el cual se remite a la cooperación que se suscita entre los estudiantes para el desarrollo vinculado del conocimiento matemático por medio del debate, trabajo en grupo, diálogo, así resolverán las operaciones y problemas multiplicativos a través de acciones colaborativas, otorgándoles la alternativa de

exponer sus planteamientos estratégicos y entender los puntos de vista de sus pares (Cárdenas-Posligua et al., 2025).

De esta forma se desarrollan capacidades de liderazgo y estructura, además de lograr el aprendizaje del trabajo grupal para conseguir objetivos simultáneos. Mientras que, con el intercambio y debate de ideas, los estudiantes pueden lograr la reflexión acerca de sus aprendizajes y potenciar el mejoramiento continuo de sus habilidades matemáticas y de nivel cognitivo (Ramos-Becerra, 2025).

Respecto a los elementos y material formativo, se cuenta con diferentes instrumentos de apoyo pedagógico que se han diseñado para el estímulo del aprendizaje significativo, estos pueden ser juegos de tipo didáctico y manejable, e incluso simuladores de tipo virtual o videos educativos, cuyo fin es otorgar experiencias de aprendizaje distintas y que sean beneficiosos y motivadores y logren el involucramiento de los estudiantes. Se promueve también el provecho con creatividad de los elementos que se disponen en el contexto educativo y en la comunidad, empleando áreas y circunstancias habituales para poder contextualizar los aprendizajes y gestarlos en forma más significativa (Real-Torres, 2019).

Pese a ello, Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez (2021), consideran que es necesario destacar los beneficios y perjuicios de la incorporación de dichos recursos y elementos en el contexto educativo. Así, por ejemplo, entre los beneficios se reconoce el aumento de la motivación de los estudiantes, se fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje, se desarrolla un aprendizaje participativo y se logra mayor interés de parte de los estudiantes. Mientras que las desventajas o perjuicios serían la potencial distracción que pueden presentar en clases, mayor planeación y a detalle que se les exigiría a los docentes y la probable obstinación para cambiar que presentarían otros educadores.

2.2.6. Refuerzo académico

Las leyes en Ecuador plantean normativas definitivas en distintos instrumentos en lo referente a la accesibilidad y la continuación educativa de los individuos. Un pilar de esta normativa es la Constitución de la República del Ecuador (2008), que en su Artículo 26 consagra la educación

como un derecho inalienable a lo largo de la vida y una obligación ineludible e irrenunciable del Estado. Se la designa como un ámbito prioritario de la política pública y de la inversión estatal, garantía de equidad e inclusión social y condición indispensable para el "buen vivir". Además, enfatiza la prerrogativa y responsabilidad de individuos, familias y la sociedad en general para involucrarse en el proceso educativo.

En consonancia, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), en su Artículo 2, instituye la evaluación como un principio educativo que debe ser holístico y desarrollarse como un proceso continuo y participativo del Sistema Educativo Nacional. Adicionalmente, el Reglamento General a la LOEI, en su Artículo 184, define la evaluación de los aprendizajes como una "secuencia ininterrumpida de observación, valoración y registro de información que demuestra el logro de los objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes, e incluye mecanismos de retroalimentación orientados a perfeccionar la metodología de enseñanza y los resultados de aprendizaje" (Ministerio de Educación, 2016, p. 52).

En coherencia con lo presentado, el estímulo y el apoyo de los docentes son cruciales para que los estudiantes continúen con sus metas. La flexibilidad pedagógica, en conjunto con factores políticos, sociales y culturales, contribuirá al logro de los objetivos de aprendizaje (Parra-Bernal et al., 2021). Entonces al valorar los contenidos que se imparten, es indispensable tomar en cuenta los lineamientos del “Instructivo para la evaluación estudiantil” sugerido por Ministerio de Educación (2025) a través del cual se reflexiona acerca del enfoque que debe adoptar el docente, estableciendo procedimientos, momentos y lugares constantes para retroalimentar a los estudiantes y que estos puedan alcanzar los objetivos en su aprendizaje.

Además, la evaluación debe orientarse a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, siendo a su vez realista, pertinente, constructiva, comunicativa y adaptable. La observancia de estas directrices podría contribuir significativamente a la constatación del desarrollo de habilidades y conocimientos, así como al cumplimiento de las destrezas curriculares, generando resultados positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Espinoza-Freire, 2022).

Desde la perspectiva del Ministerio de Educación, la evaluación se orienta a cuantificar los logros estudiantiles. Por ello, propone "comprender el propósito, la necesidad y la importancia del

momento evaluador inicial como aquel que permite conocer el estado actual del proceso formativo de los estudiantes al comenzar un periodo educativo, ya sea este un año lectivo, un bloque curricular o una unidad microcurricular" (Ministerio de Educación, 2025).

Además, en todos los niveles del sistema educativo ecuatoriano, se implementan programas de apoyo académico en varias asignaturas curriculares, dirigidas específicamente a los estudiantes que obtienen calificaciones inferiores a siete puntos en cualquier tipo de evaluación (diagnóstica, parcial, quimestral, etc.), es decir, a aquellos que no han alcanzado los objetivos de aprendizaje esperados según la escala de evaluación establecida por el Ministerio de Educación (2025).

En coherencia con lo expuesto, el Reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en su Capítulo IV, detalla las acciones y especificaciones para el refuerzo académico, asegurando la consecución de los objetivos de aprendizaje propuestos. Su Artículo 204, que aborda el proceso de evaluación, retroalimentación y apoyo académico, estipula que: "Con el propósito de impulsar la mejora académica y prevenir que los estudiantes culminen el año lectivo sin haber logrado los conocimientos esperados para el grado o curso, las instituciones educativas tienen la obligación de cumplir, como mínimo, con los procesos de evaluación, retroalimentación y refuerzo académico" (Ministerio de Educación, 2016, p. 57).

Complementariamente, el Artículo 208 del mismo reglamento, referente al refuerzo académico, indica que "si la evaluación continua revela resultados insatisfactorios en los procesos de aprendizaje de uno o varios estudiantes de un grado o curso, se deberá diseñar e implementar de inmediato programas de refuerzo académico" (Ministerio de Educación, 2016, p. 58). Por lo que, la asistencia académica implica diferentes y variados componentes esenciales como ha planteado el Ministerio de Educación (2025) y que se presentan a continuación:

- Clases de apoyo: impartidas por el docente habitual de la asignatura o por otro educador especializado en la misma materia.
- Tutorías personalizadas: ofrecidas por el maestro regular de la asignatura o por otro profesor con experticia en la disciplina.

- Acompañamiento especializado: tutorías individuales proporcionadas por un psicólogo educativo o un experto, según las necesidades específicas de aprendizaje de los estudiantes.
- Planificación de estudios en casa: se trata de un programa de actividades que el alumno ejecutará en el domicilio con el apoyo de sus padres, tutores o responsables.

Estas acciones para realizar el reforzamiento académico se realizan metódicamente, acompañadas de su respectiva evaluación. Esto requiere, además, retroalimentación constante para potenciar la obtención del conocimiento de los estudiantes. Se debe tener presente que la nota de la evaluación obtenida, será promediada con otras valoraciones que se establecerán por la entidad formativa (Ministerio de Educación, 2025).

2.2.7. Diseño y estructura de la guía de aprendizaje

La guía de aprendizaje es considerada como una herramienta de educación esencial, capaz de complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo su objetivo primordial el direccionar a los estudiantes para que logren aprendizajes significativos a través de escenarios retadores, dificultades y actividades que potencian la adjudicación de contenidos en forma interactiva, reflexiva y por medio de la imaginación (Castillo-Plaza et al., 2023). Tal planteamiento procura que los estudiantes gestionen sus propios procesos de aprendizaje efectivamente.

Este enfoque plantea la importancia de la guía de aprendizaje en la enseñanza, en tanto su estructura se orienta a presentar actividades que permitan el involucramiento de los estudiantes en entornos reales. Al procurar solucionar dichas actividades, los estudiantes le dan valor a la información científica académica, además, la emplean en la solución de dificultades, potenciando de esta manera la obtención de un aprendizaje significativo y perdurable (Pino-Torrens & Urías-Arbolaez, 2020). Adiciona a lo expuesto Reyes-Blácido et al. (2022), que para otorgar mayor facilidad a los educandos en la adquisición de la capacidad de concentración en temas determinados, una guía de aprendizaje se debe estructurar con contenidos específicos de cada materia.

En cuanto al factor cognoscitivo del aprendizaje, existen ciertos aspectos que una guía de aprendizaje debe contener como lo ha expuesto Vivas-Polanco (2022):

a) Es fundamental que, desde los primeros temas, las actividades y problemas se gradúen de manera que el estudiante desarrolle progresivamente su independencia de los demás actores del proceso educativo.
b) Consentir que los estudiantes se introduzcan en las situaciones y acontecimientos propios del aprendizaje, propiciando la exploración de generalidades, el reconocimiento de lo importante y la contemplación de lo accidental, esto con la finalidad de que se puedan trasladar estos conocimientos a otros escenarios.

c) Los contenidos deben presentarse de forma lógica y sin omisiones que impidan a los estudiantes llegar a soluciones por sí mismos.

d) Las guías deben enfocarse en que los estudiantes dominen los diversos sistemas de acción necesarios para el aprendizaje, proponiendo tareas adecuadas sin caer en repeticiones redundantes.

En cuanto a la significatividad, las guías de aprendizaje deben fomentar la construcción personal del conocimiento reconociendo que el aprendizaje implica una edificación o reestructuración muy personal del saber por parte de cada individuo; para ello, deberán facilitar el establecimiento de relaciones significativas. Esto incluye vincular los conocimientos nuevos con los previos, la teoría con la experiencia cotidiana, y los contenidos con el plano afectivo y motivacional del estudiante. Además, se orientarán a generar dimensiones afectivas y valorativas en tanto los aprendizajes no solo deben ser cognitivos, sino también suscitar sentimientos, actitudes y valores en los estudiantes (Garcés-Quiñones et al., 2023).

Por su parte, Vázquez-Barrachina et al. (2023), mencionan que las guías de aprendizaje deben estar diseñadas para: a) Potenciar la capacidad de los estudiantes para analizar y tomar conciencia de sus propios procesos de aprendizaje y b) Fomentar el desarrollo de destrezas y estrategias para gestionar el proceso de aprendizaje y la resolución de tareas. Los estudiantes deben comprender claramente qué se espera lograr, cómo alcanzarlo y cuándo y bajo qué condiciones deben aplicar los recursos disponibles para conseguir sus metas.

Mientras que Irua-Irua (2022) considera que la elaboración de una guía didáctica, en su rol de herramienta pedagógica, debe priorizar la cohesión estructural de sus componentes. Cada sección está intrínsecamente ligada a los objetivos y contenidos que se abordarán. Esto implica que, durante su creación, no se deben descuidar sus atributos generales; por el contrario, deben ser adaptados al contexto y armoniosamente integrados en función de las metas del tema y los conocimientos a adquirir. Al respecto, Castillo-Plaza et al. (2023), proponen algunos componentes de la guía didáctica que son necesarios:

- Detallar con claridad el tema de discernimiento.
- Fijar la temática sobre la cual se va a realizar.
- Diseñar escenarios que abran la puerta a un aprendizaje significativo y a una motivación intrínseca por parte del estudiante.
- Cuando se haya planteado la problemática, es necesario desarticularla en preguntas complementarias, para lograr un avance progresivo hasta resolverla por medio del planteamiento de actividades que direcciones a los estudiantes a la exploración de respuestas o inclusive a la enunciación de sus propias dificultades.
- Incluir situaciones determinadas para intercambiar opiniones, diálogos y debates entre los estudiantes.
- Incorporar espacios para la reflexión y autoevaluación de sus avances.

Por lo tanto, una guía de aprendizaje es un instrumento didáctico esencial en la enseñanza-aprendizaje; su relevancia se encuentra en su disposición para promover la indagación, concentración, motivación y, fundamentalmente, la capacidad de comprensión de los contenidos determinados (Shagñay-Rea, 2023). Entonces, esta herramienta no debe ser vista como un elemento alternativo en la educación, sino como un elemento necesario para el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto, al ser facilitadora de un direccionamiento más práctico de los procesos formativos, otorga más motivación y nivel de responsabilidad del alumno con el programa.

Por consiguiente, a partir de la revisión efectuada, se han considerado los aportes en el constructivismo de Piaget, Ausubel, Bruner y Vygotsky, pudiéndose comprender que este enfoque intuye los fundamentos pedagógicos del sistema educativo ecuatoriano, comprobándose en la LOEI. El constructivismo sitúa al educando como eje central de la educación, siendo el responsable de la gestión de su aprendizaje a través de las experiencias directas con el entorno y por medio de la reflexión.

Sin embargo, el constructivismo social de Vygotsky es el que más impacto ha tenido en la educación moderna, ya que plantea la redefinición del rol docente, colocándolo como mediador, orientador y facilitador. Es de esta forma que el educador posee la responsabilidad de diseñar el contexto de aprendizaje, promoviendo vivencias reales, desafíos adecuados y momentos de reflexión, además de propiciar la colaboración entre los alumnos y el análisis lógico. Es así como el aula se convierte en un entorno para la interacción social y el aprendizaje colaborativo, siendo significativo para desarrollar los conocimientos.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Paradigma

La investigación se fundamentó en el paradigma interpretativo en el cual se procuró la comprensión de las distintas apreciaciones de los sujetos que participaron en la investigación. En este caso se indagó con las categorías. Este paradigma, en relación a otros que se centró en explicar y predecir el objeto de estudio (Mejía-Rivas, 2022).

Esto se comprende en cuanto el investigador desarrolla su entendimiento a partir de las experiencias y percepciones de los individuos que indagó. Por lo tanto, este enfoque se contrapone a la razón que plantea el paradigma positivista en el que se procura instituir los fundamentos generales por medio del experimento controlado. Al respecto, Kwan-Chung & Alegre-Brítez (2023) señalan que el paradigma interpretativo se orienta a la comprensión de la realidad, por lo que responde directamente a la corriente del positivismo.

Este paradigma permitió desarrollar la comprensión de las vivencias y percepción del docente (directamente) y de los alumnos (indirectamente) en el salón de clases, esto por medio de una metodología cualitativa (estudio de caso) e instrumentos diseñados para captar categorías de información, para la identificación de los problemas de la multiplicación y así poder argumentar el diseño de la guía didáctica basada en el juego.

3.2. Enfoque

El enfoque investigativo se caracterizó por ser cualitativo temático deductivo, ya que permite la comprensión amplia de las vivencias, significados, puntos de vista y entorno social empleando información no numérica; además, emplea el análisis temático para la identificación, examen e informe de temáticas en los datos. Y se caracteriza por ser deductivo, ya que emplea el marco teórico y la revisión conceptual previa para la codificación de la información (Piña-Ferrer, 2023).

Es así como en la presente investigación se planteó en primera instancia un marco teórico referencial en el que se consolidaron las teorías y conceptos relevantes para la investigación, siendo los códigos o categorías con los que posteriormente se buscaron en la información

cualitativa. Posterior a ello, con la información cualitativa obtenida en la investigación, se procedió a clasificar la información de acuerdo a los códigos preestablecidos. Luego se procede con el análisis y la interpretación, centrándose en relacionar el marco teórico para la comprensión del hecho investigado, es decir, los problemas de los educandos en torno a la multiplicación.

Es importante mencionar que la investigación se orientó a un estudio de caso en cuanto al objetivo de evaluar y validar una guía didáctica para un contexto educativo determinado caracterizado por el direccionamiento de un solo docente. En tal sentido, el estudio de caso permitió el análisis detallado de la aplicabilidad de la guía, la percepción del educador, así como la efectividad de las actividades diseñadas para reforzar académicamente la multiplicación; asimismo, facilitó la obtención de los datos cualitativos por medio del proceso de observación y del diálogo con el participante (Canta-Honores & Quesada-Llanto, 2021).

3.3. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo descriptivo en tanto correspondió a un estudio de caso de un nivel de Educación General Básica, subnivel elemental, del área rural, de la provincia de Cañar, en el cual se procuró caracterizar detalladamente los aspectos que hacen único al fenómeno de estudio. Este tipo de investigación gestionó el establecimiento de la relación causa-efecto con el fin de detallar con precisión el objeto analizado en un momento específico (Díaz-Ibarra et al., 2023).

Este tipo de investigación es pertinente en cuanto se centró en un solo establecimiento educativo en un momento dado, procurando la descripción, detalle y caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación a estudiantes de un nivel de Educación General Básica, subnivel elemental, del área rural, de la provincia de Cañar, permitiendo la comprensión del problema a profundidad previo al diseño de la guía didáctica.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Las técnicas empleadas correspondieron a la entrevista semiestructurada a través de la cual se procuró la obtención del entendimiento detallado y profundo de los enfoques, experiencias, opiniones, sentimientos, percepciones de las personas. Estas se fundamentaron en un guión abierto que es direccionado por el investigador para la exploración de los temas determinados

(Sierra Caballero, 2019). Su fin fue interpretar y comprender el por qué atrás del accionar y pensar de los individuos, por lo que se empleó para la exploración de temáticas complejas, la comprensión de la perspectiva del informante, la generación de hipótesis y la obtención de información contextual (Molina-Arrieta, 2022).

También se empleó la técnica de la observación participante a través de la cual las investigadoras se integraron a la vida diaria de los estudiantes con la finalidad de observar los sucesos, además de experimentarlos. Esta técnica facilitó comprender de forma profunda y contextualizada las actividades, normativas, valores y conductas del grupo de estudio (Luna-Gigjón et al., 2022).

La presente investigación empleó como técnica la revisión documental, entendida como un proceso sistemático de búsqueda, selección, análisis e interpretación de información proveniente de fuentes impresas o digitales vinculadas con el objeto de estudio. También se llevó a cabo una revisión de guías didácticas que integran el juego en la enseñanza de las matemáticas, estas sirvieron de referente metodológico para seleccionar y diseñar instrumentos acordes a los objetivos de aprendizaje y al contexto estudiado.

De acuerdo con Arias (2014), la investigación documental consiste en el análisis crítico de materiales previamente elaborados, lo que permite al investigador construir fundamentos teóricos y metodológicos sólidos a partir de los aportes identificados en la literatura existente.

En este sentido, se aplicó la revisión documental para identificar, analizar y seleccionar guías didácticas basadas en el aprendizaje a través del juego orientadas a la enseñanza de las matemáticas. Como instrumento asociado, se utilizó una matriz de análisis documental, en la que se consignaron categorías clave tales como objetivos de la guía, estrategias lúdicas propuestas, competencias matemáticas trabajadas y resultados esperados. Este procedimiento permitió organizar la información de manera sistemática, facilitando la comparación entre fuentes y la selección de los aportes más relevantes para la investigación.

3.4.1. Guión de entrevista

El instrumento que correspondió a la entrevista a profundidad es el guión de entrevista, empleado como una ruta o esquema caracterizado por su flexibilidad para que el entrevistador pueda

sostener un diálogo en las temáticas de interés sin que se limite la espontaneidad y profundidad de las respuestas del interlocutor (Araque-Elaica, 2018). Este fue diseñado por las investigadoras en coherencia con el objetivo de estudio y direccionado al docente de Educación General Básica subnivel elemental, conformado por dos categorías correspondientes al aprendizaje basado en el juego y el reforzamiento académico de la multiplicación, la primera integrada por 6 preguntas y la segunda por 13 interrogantes (Anexo 1).

3.4.2. Diario de campo

Para la observación participante se empleó como instrumento el diario de campo, este permitió el registro sistemático de las observaciones, reflexiones, diálogos y opiniones al momento del proceso. Esta herramienta fue fundamental para analizar la información cualitativa en cuanto proporcionó un registro detallado que facilitó la identificación de esquemas, temáticas y el desarrollo de un entendimiento más rico y completo del problema que se estudió (Curbelo-Hernández & Yusta-Tirado, 2022). El instrumento para el registro de observación se conformó por categoría, subcategoría, definición y registro de las observaciones que en total fueron 10 registros (Anexo 3).

3.5. Validación de instrumentos

La validación del guión de entrevista se llevó a cabo mediante el criterio de expertos, comprendido este como un método para validar la calidad de los instrumentos o su diseño, a través del cual, profesionales o versados en el tema proceden a revisarlo y examinarlo, considerando su contenido, comprensión y conveniencia de los ítems o interrogantes y otorgan recomendaciones para su mejoría previo a su aplicación (Sánchez-Balderas et al., 2022).

Es así, que se solicitó a 4 docentes especialistas en el área de matemáticas, aprendizaje basado en el juego y el refuerzo académico, quienes realizaron la validación del instrumento (Anexo 2), por lo que a partir de sus recomendaciones se ejecutaron los debidos ajustes en el mismo, permitiendo que las preguntas fuesen precisas y alineadas con los objetivos del estudio. Para ello se le entregó a cada validador una solicitud de validación además de la información pertinente respecto al trabajo investigativo, así como la rúbrica con los indicadores y la escala de valoración.

3.6. Participantes

Los participantes fueron 1 docente y 25 estudiantes (10 hombres y 15 mujeres) de Educación General Básica, subnivel elemental, por lo que se trató de un estudio de caso específico en una unidad educativa en Cañar.

3.7. Consideraciones éticas

En concordancia con los principios éticos y de responsabilidad con los participantes se considera en primera instancia la gestión de los permisos de investigación en la institución seleccionada, así como a la docente a quién se le solicita la participación voluntaria para lo cual se le plantea la firma de un consentimiento informado libre (Anexo 4) en coherencia con la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (Asamblea Nacional, 2021), en el cual se detalla claramente el objetivo de indagación y el valor de los aportes del experto. Asimismo, existe un compromiso para la preservación de la información al momento de la observación y la entrevista; de esta forma, se garantiza que los aportes serán empleados solamente con fines académicos.

De la misma forma, en el proceso de observación se preservaron la excelencia y rigurosidad en la investigación al momento de aplicar los instrumentos para garantizar la robustez metodológica del estudio.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis e interpretación de la información cualitativa que se obtuvo por medio de la entrevista a profundidad y los diarios de campo. Es así como se presentan dos secciones, la primera en la cual se exponen los análisis de los datos y se realizan interpretaciones respecto a las percepciones del docente, además de la revisión de las observaciones de los diarios de campo. En la segunda sección se presenta la discusión de resultados en la que se contrastan los principales hallazgos con los postulados teóricos y otros estudios similares a manera de comparación.

4.1 Análisis de los datos recabados

Con la recopilación de la información a través de las distintas técnicas e instrumentos de estudio, se llevó a cabo un análisis comparativo de semejanzas y diferencias de los aportes del docente y el proceso de observación con los diarios de campo. El análisis se efectuó empleando códigos y subcódigos que se establecieron considerando las categorías y subcategorías de los instrumentos, además, con el fundamento de los argumentos teóricos para la realización de la discusión de los hallazgos.

4.1.1. Resultados de la entrevista al docente

Entre los temas de mayor relevancia que se mencionan en la entrevista efectuada al docente (Anexo 4), estos se enfocan en la necesidad de innovación en el proceso de enseñanza de la multiplicación por los constantes retos que los estudiantes deben afrontar, además de la validación del aprendizaje basado en el juego como acción estratégica dado su efectividad para el abordaje de dichos desafíos. Para una mayor comprensión de la entrevista, esta se presenta por temas clave, que se presentan a continuación:

- **Desafíos de la enseñanza-aprendizaje en la multiplicación:** El docente reconoce diferentes retos en el proceso de enseñanza de las matemáticas del subnivel elemental tales como:
    - Las técnicas tradicionales y repetitivas no son motivadoras para los estudiantes.

- Los estudiantes presentan dificultades con la memorización de las tablas de multiplicar, incluso confundiendo la multiplicación con la suma repetida.
- El educador identifica que los ritmos de aprendizaje son variables entre los estudiantes.
- No se cuenta con suficientes recursos didácticos para desarrollar los aprendizajes.
- Existen frustración e inseguridad en la participación por parte de ciertos estudiantes.

– **Verificación del método de aprendizaje basado en el juego:** el educador considera que este método se constituye en una herramienta importante y práctica para el reforzamiento académico.

- Se destaca la relevancia de la creación de entornos de aprendizaje que promuevan la participación activa y el descubrimiento de las matemáticas por medio del juego.
- Se menciona que el uso del juego como el bingo matemático es motivador para los estudiantes, además de reforzar su entendimiento y rapidez en la solución de multiplicaciones.
- El docente indica que para que un juego sea efectivo, este debe incluir retos apropiados, retroalimentación oportuna, recompensas estimulantes y diseños interactivos.

– **Estrategias y recursos didácticos modernos:** el docente emplea diferentes acciones estratégicas didácticas para la enseñanza y el reforzamiento de la multiplicación; sin embargo, manifiesta que, pese a su uso, no todos los estudiantes progresan rápidamente.

- Explicación oral, trabajos escritos, estudio de las tablas.
- Uso de fichas, bloques, regletas orientados al entendimiento conceptual de los estudiantes respecto al agrupamiento y repetición.
- También se emplean tablas, diagramas, gráficos, canciones y videos para el reforzamiento de los aprendizajes.

- **Propuesta para la guía didáctica:** El docente considera que una guía didáctica puede resultar un apoyo importante para el reforzamiento en el aprendizaje de las matemáticas, haciendo mención, además, de que el uso del juego como estrategia permitirá que los aprendizajes sean divertidos, motivadores y duraderos. En torno a ello menciona lo siguiente:

  - Una guía didáctica debe tener planteados objetivos claros, con indicaciones sencillas, si es posible, ejemplos de las actividades, además de actividades con diferente nivel de dificultad y recursos complementarios.

  - La guía debe propiciar la comprensión de los contenidos matemáticos por parte de los estudiantes, el aprendizaje de las tablas (memorización) y la resolución de problemas con mayor destreza.

  - El educador reconoce las potenciales restricciones en la ejecución de la guía, referidas específicamente a la carencia de recursos, además de la desconfianza potencial de los padres de familia y otros docentes respecto a métodos no tradicionales.

  - Se reconoce que es necesario el apoyo de la comunidad educativa, la capacitación de los docentes y contar con los recursos necesarios para que la guía tenga éxito.

Respecto a los datos presentados, es posible indicar que el juego no se constituye únicamente como un instrumento didáctico; es además un elemento esencial en el aprendizaje significativo para las matemáticas. Es así que la percepción del docente reconoce precisamente que el aprendizaje basado en el juego abarca aquellas primordiales limitaciones de la enseñanza-aprendizaje tradicionales en la multiplicación referidas a la ausencia de motivación, memorización sin discernimiento y la decepción del alumno que incluso derivan en el fracaso escolar. De esta forma, en la tabla 3, se ha destacado que el uso de una guía didáctica que incorpora el juego posee un importante potencial para modificar las dinámicas de aprendizaje, al hacer de este divertido, interactivo y, por lo tanto, perdurable, además de fomentar las habilidades de participación e independencia.

Tabla 3

Análisis de la entrevista al docente

Tema	Observaciones clave	Implicaciones para la guía didáctica
Percepción del aprendizaje basado en el juego	El educador percibe que el aprendizaje basado en el juego es un factor formativo esencial en las matemáticas en cuanto que desarrolla un entorno motivador y promueve la participación activa. El implementar juegos, pese a no ser frecuente, ha evidenciado motivación en los estudiantes y la mejora de su comprensión, además de la velocidad en la resolución de las multiplicaciones.	En la guía didáctica se debe considerar que el juego es motivador, promueve la participación y deriva en aprendizajes significativos, por lo que este será el eje central de la misma.
Problemas en el aprendizaje de la multiplicación	El docente reconoce que los principales desafíos corresponden a la ausencia de motivación por la metodología repetitiva, problemas para la memorización de las tablas, confusión entre la multiplicación y la suma repetida, además de la falta de seguridad de los estudiantes. Incluso algunos estudiantes requieren refuerzo con tablas y ejercicios adaptados.	En la guía didáctica se deben considerar estos problemas a través de actividades que asocien la suma repetida con la multiplicación por medio de la lúdica sin centrarse en la memorización tradicional. Se requiere la inclusión de actividades con distintos niveles de dificultad.
Estrategias didácticas tradicionales	Se emplea una metodología tradicional con una explicación verbal y actividades escritas, además de recursos visuales y material específico. Pese a ello, el educador reconoce que algunos estudiantes progresan lentamente.	En la guía se deben incorporar actividades para el fomento de la práctica continua en forma interactiva y divertida, es decir, que no sean como los métodos tradicionales.
Desafíos y beneficios de	El educador considera que la guía beneficiará el discernimiento conceptual, la memorización de las tablas de multiplicar y la	La guía didáctica debe ser diseñada en forma práctica y ser sencilla al momento de implementar; además, los recursos de las

la guía didáctica	solución de ejercicios. Pese a ello, cree que entre las dificultades de su implementación se encuentran la carencia de recursos, resistencia a cambiar por parte de los padres de familia y otros educadores, y problemas con la evaluación objetiva de los aprendizajes que se logren por medio del juego.	actividades deben ser de bajo costo y de fácil acceso. También se deben incorporar directrices claras para la evaluación de los aprendizajes que se logren por medio de los juegos, ayudando así en la superación de la resistencia al cambio y en la demostración de la efectividad del método.

4.1.2. Resultados de los diarios de campo

A través del proceso de observación y el registro de los diez diarios de campo (Anexo 5) se pudo evidenciar que entre los retos más relevantes en el aprendizaje de la multiplicación se encuentra la efectividad de la metodología didáctica, siendo esencial para el desarrollo de la propuesta. A continuación, se destacan los aspectos observados y recogidos a través de los diarios de campo:

- **Problemas conceptuales y de dominio:** los educandos de subnivel elemental presentan problemas significativos en el dominio de la multiplicación. Al respecto se evidencia lo siguiente:
  - Varios estudiantes no lograron la automatización del proceso de multiplicación, inclusive con tablas básicas como la del 6x6 o 6x9; para ello emplean estratégicamente la suma repetida o el contar con los dedos.
  - El entendimiento de la multiplicación como un concepto abstracto es restringido; esto se evidencia en cuanto a que los estudiantes presentan dificultades en la vinculación de la operación con gráficos o imágenes de conjuntos o elementos.
  - El no poder memorizar las tablas es una dificultad habitual, generando interrupciones o recesos prolongados, réplicas erróneas e incluso frustración y lamentos en los estudiantes.
- **Ineficiencia de la metodología tradicional:** Las acciones estratégicas didácticas tradicionales empleadas por el docente no son idóneas para atender los problemas de los estudiantes.

- Las repeticiones orales, las actividades escritas en la pizarra y en los cuadernos de trabajo, no despiertan el interés de los estudiantes e incluso se evidencia ausencia de concentración.
- El desarrollo de actividades generalizadas no permite la atención a la diversidad de ritmos de aprendizaje; esto deriva en que los estudiantes procedan a copiar las tareas a sus pares o no completen los ejercicios.

– **Impacto de las actividades estratégicas lúdicas:** Pese a los retos, se identificó que las acciones lúdicas poseen un impacto positivo significativo en los estudiantes.

- Juegos como "Tingo Tingo, Tango" y el "bingo" evidenciaron una importante participación por parte de los estudiantes; además, se observó una notable emoción positiva por jugarlos en comparación con el desarrollo de actividades convencionales.
- Pese a que algunos estudiantes emplearon la suma repetida, el participar en los juegos les permitió la práctica de la multiplicación en forma dinámica y motivadora para así resolver los ejercicios eficazmente.

En general, se ha podido distinguir que las estrategias tradicionales, como la memorización y la repetición, no son eficaces para todos los estudiantes; pueden generar, además, falta de interés, inseguridades y frustración. Por lo tanto, las actividades lúdicas a través de los juegos, pueden lograr la transformación de los contextos de aprendizaje al hacerlos activos y colaborativos, facilitando el entendimiento y el dominio de la multiplicación, pero también potenciando una actitud positiva respecto a las matemáticas.

En la tabla 4, se observa un análisis comparativo en el que se fortalece el principio de que el juego es un medio esencial para obtener aprendizajes significativos y duraderos, por lo que la guía didáctica deberá atender estos aspectos de la realidad observada. Para ello, se precisa el diseño de actividades que empleen el juego para el fomento de la comprensión, el desarrollo de las destrezas y la sistematización de la multiplicación efectiva, así como de una manera atractiva para los estudiantes.

Tabla 4

Análisis de las observaciones de campo

Temática	Observaciones relevantes	Destreza relacionada	Relación con la guía didáctica
Problemas con la multiplicación	Los estudiantes presentaron problemas para recordar y aplicar las tablas de multiplicar. Recurren frecuentemente a la suma repetida o cuentan con los dedos para la resolución de problemas operacionales básicos, empleando mucho tiempo.	**M.2.1.27.** El no poder memorizar las tablas de multiplicar implica que la destreza de memorización no se encuentra consolidada. **M.2.1.25. y M.2.1.27.** Denota que los educandos se encuentran en la fase conceptual de la multiplicación; por ello, continúan realizando la suma repetida, pero su uso repetido demuestra el déficit en la destreza M.2.1.27 de memorización.	La guía se basó en actividades para el refuerzo del entendimiento de la multiplicación desde un enfoque conceptual de suma repetida, además de ayudar en la automatización de la memoria de las tablas con dinamismo.
Ineficacia de la metodología tradicional	Uso de acciones como repetición verbal, dictado de tablas, actividades en cuaderno que no generan interés en los estudiantes, los desconcentran y frustran.	**M.2.1.27.** El dictado y la repetición no concuerdan con esta destreza que más bien plantea manipular y visualizar material específico para lograr la memorización. De ahí que exista frustración, la metodología no es apropiada. **M.2.1.26. y M.2.1.27.** Deriva de la ausencia de entendimiento y la memorización, ya que	La guía incorpora acciones diversificadas que promueven el compromiso de los estudiantes, enfocándose en el aprendizaje activo y cooperativo, por sobre la memorización pasiva.

	Observación de estudiantes que copian los ejercicios a sus compañeros o no los resuelven totalmente.	el alumno no comprende la representación y resolución del ejercicio; no aplicará las destrezas.	
Beneficios del juego	En juegos como Tingo Tingo, Tango y el bingo de la multiplicación, se registró un elevado nivel participativo y de entusiasmo por parte de los estudiantes. Pese a ello, todavía se observó que algunos aún recurrieron a la suma repetida. Los juegos promovieron un entorno de aprendizaje positivo y con menos estrés en torno al aprendizaje de las matemáticas.	**M.2.1.27. y M.2.1.25.** No se consolida la memorización y se recurre a estrategias de apoyo. Entusiasmo favorable para el entorno de aprendizaje, método de juego motivador. **M.2.1.27.** Concuerda con la metodología que sugiere la destreza por medio de actividades interesantes y dinámicas que disminuyen la ansiedad y promueven la memorización y aplicación.	La guía didáctica evidencia que el juego es el eje de la misma, aprovechando a través de las actividades su capacidad de motivación y logrando que el aprendizaje de la multiplicación sea divertido y significativo. También se incorporaron diferentes tipos de juegos que permiten el trabajo de distintos aspectos referidos a la multiplicación, como su entendimiento, conceptualización, memorización y el resolver problemas.

4.1.3. Matriz de análisis documental

Se revisaron 5 guías didácticas de distintas propuestas efectuadas por investigadores a nivel nacional, estas contienen un enfoque lúdico y emplean el juego como elemento didáctico para la enseñanza de matemáticas. En su mayoría, las guías revisadas corresponden a la aplicación de actividades orientadas a la enseñanza de la multiplicación. Es por ello que se procedió a su revisión para considerar el planteamiento de las actividades basadas en el juego, la estructura de la guía, los recursos, el tiempo de aplicación, las metodologías, las sugerencias de aplicación.

Se pudo identificar que las guías emplean juegos de mesa, roles, actividades guiadas y otras que tienen reglas a seguir. Se evidencia que el uso de elementos manipulativos es una acción habitual para el reforzamiento conceptual y la memorización de las tablas de multiplicar. Además, se pudo constatar que se abordan otras competencias matemáticas como la solución de problemas, modelamiento de procesos, comunicación de pensamientos matemáticos y razonamiento.

Las guías se caracterizan por plantear una diversidad de actividades, con la incorporación de elementos propios del juego, como el uso de niveles de dificultad, las recompensas, el descubrimiento, la motivación, la participación grupal, entre otros que se asocian con las operaciones matemáticas en forma divertida e interactiva para despertar el interés de los estudiantes. Además, las reglas son claras, las instrucciones para los docentes son detalladas y los materiales, en caso de ser requeridos, son accesibles. A continuación se presenta la revisión de las guías didácticas investigadas en la tabla 5.

Tabla 5

Matriz de análisis documental

Título de la guía	Autor	Año	Objetivos de la guía	Estrategias lúdicas propuestas	Competencias matemáticas trabajadas
Aprendizaje basado en Juegos para enseñar la multiplicación. Una estrategia lúdico-pedagógica para estudiantes de tercer grado	Robinson Junior Conde Carmona Iván Andrés Padilla Escorcia	2024	Explorar cómo el Aprendizaje Basado en Juegos puede mejorar la comprensión y aplicación de la multiplicación en estudiantes de tercer grado, promoviendo un aprendizaje más motivador y efectivo, facilitando la comprensión de las tablas de multiplicar, especialmente las más difíciles.	Se propone el uso de tres juegos originales: “El Parqué Multiplicativo,” “El Triqui Multiplicativo,” y “La Escalera Multiplicativa,” diseñados para motivar a los estudiantes, incrementar su interés, promover la participación activa, desarrollar habilidades estratégicas y facilitar la comprensión de conceptos matemáticos mediante actividades lúdicas.	Se trabajan competencias relacionadas con el pensamiento numérico, espacial, métrico, aleatorio y variacional, promoviendo habilidades para resolver problemas, modelar procesos, comunicar ideas matemáticas y razonar, con énfasis en la memorización y comprensión de las tablas de multiplicar y el cálculo mental.
El juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la	Arley Mauricio Corral Salas	2023	Diseñar una estrategia didáctica de enseñanza de la multiplicación por medio del aprendizaje basado en el juego para las docentes de quinto año EGB de la Unidad	El empleo deliberado de actividades recreativas, juegos y recursos didácticos lúdicos para potenciar la adquisición de conocimientos matemáticos	Contribuyen al desarrollo de habilidades relacionadas con la comprensión, resolución de problemas y aplicación práctica de conocimientos matemáticos,

multiplicación en estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa Vicente Fierro			Educativa Vicente Fierro, de la ciudad de Tulcán, durante el año lectivo 2022-2023.	en los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y activo.	específicamente la multiplicación. Establecen que el uso del juego busca potenciar habilidades esenciales del currículo, alineadas con las competencias matemáticas propuestas por el currículo nacional.
	Magaly Elizabeth Terán Arteaga	2023	Incentivar a los docentes el uso adecuado de herramientas y recursos didácticos y digitales que motiven el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. Aplicar la actividad lúdica como elemento oportuno de enseñanza. Reforzar el contenido de la multiplicación utilizando materiales concretos en el proceso de enseñanza. Estimular el cálculo mental.	Enlazando y jugando con los números, aprendo a multiplicar. Mi casa matemática MENTE Molino multiplicador, buceo de números, multiplicando contra reloj.	Integrar el concepto de número y reconocer situaciones del entorno que requieran expresiones matemáticas sencillas para resolverlas. Aplicar estrategias de conteo y procedimientos de cálculo de suma, resta, multiplicación y división para resolver problemas cotidianos. Memorizar paulatinamente las combinaciones de tablas de multiplicar con la manipulación y visualización de material concreto.

					Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de "tantas veces tanto".
Nociolandia, un mundo de juegos y nociones.	Juliana del Cisne Tillaguango Pintado	2022	Fortalecer las nociones lógico-matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de educación básica “22 de Mayo de 1981”	Implementación de juegos didácticos y actividades interactivas para facilitar la adquisición de conocimientos. Juegos de mesa, roles, guiados y reglados, manipulación de materiales.	Nociones lógico-matemáticas, resolución de problemas sencillos y desarrollo de habilidades cognitivas.
Jugando con los números	Parreño Balarezo Norma Rocío	2017	Demostrar de qué manera la Guía de Estrategias Lúdicas “Jugando con los Números” fortalece el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes con problemas de discalculia del sexto año de la Escuela de Educación Básica “21 de Abril” de la ciudad de Riobamba, período enero-septiembre de 2015, mediante el	Actividades centradas en recursos didácticos estructurados y lúdicos para facilitar la comprensión matemática. Juegos de emparejamiento, misterio, estrategia espacial, estrategia numérica, gestión de recursos.	Nociones matemáticas básicas, razonamiento lógico y habilidades para disminuir la discalculia.

			uso de recursos didácticos concretos.		

Las guías revisadas se relacionan con las destrezas curriculares, es así que se encuentra correspondencia con la destreza M.2.1.25., en cuanto proponen reforzar conceptualmente la multiplicación a través de estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades para el entendimiento y resolución de problemas, de esta manera se trabaja un argumento esencial referido a la suma repetida o “tantas veces tanto”.

En el caso de la destreza M.2.1.26., las guías revisadas emplean diferentes acciones estratégicas a través del juego, tales como juegos de mesa, de roles, actividades guiadas, entre otras, que promueven la visualización y representación. Es a través de estas acciones que se busca desarrollar habilidades para modelar procesos y razonar. Además, el empleo de materiales manipulativos permite que los alumnos representen de forma específica y visual las operaciones.

Mientras que, la destreza M.2.1.27., se evidencia una asociación más directa y evidente, ya que las guías analizadas procuran la memorización y comprensión de las tablas de multiplicar, para ello se acude al uso de materiales específicos manipulativos, además se hace uso de los componentes propios del juego como los niveles y la recompensa, que procuran dinamismo e interactividad en el aprendizaje, contribuyendo al registro, almacenamiento y recordación de la información.

Por lo tanto, a través de la revisión de las guías, se ha podido identificar la existencia de una correspondencia metodológica y pertinencia curricular de estas y su orientación al aprendizaje basado en el juego para la enseñanza de la multiplicación. Además, han permitido identificar la importancia del abordaje de una orientación únicamente memorística a una que considera la conceptualización y la práctica. Así se presentan las actividades lúdicas como dinamizadoras del aprendizaje, incrementan la motivación y refuerzan en forma efectiva la comprensión de la multiplicación a nivel conceptual, procedimental y memorístico.

4.2. Triangulación de datos

La triangulación de información es una acción metodológica estratégica que implica el empleo de distintos métodos investigativos para el estudio de un mismo fin. Su objetivo es lograr un entendimiento profundo y absoluto, mediante la combinación de las fortalezas de cada método y de esta forma equilibrar las limitaciones de uno solo. De esta forma se corroboran, enriquecen o

debaten los resultados de otros métodos, permitiendo obtener una visión concluyente y confiable del tema estudiado (Aguilar-Gaviria & Barroso Osuna, 2015).

Es así que, a través del análisis realizado (tabla 6), se identificó que el problema del aprendizaje de la multiplicación no sólo se encuentra en la dificultad para memorizar (M.2.1.27), pues también se presenta una falta de conexión entre el conocimiento práctico y la conceptualización. Y es que los alumnos no sólo no conocen la respuesta, pues tampoco pueden realizar aplicaciones de la multiplicación a modelos visuales; además, es persistente el conteo o la sumatoria repetida (M.2.1.25 y M.2.1.26), denotando una evidente ausencia de entendimiento en la noción de agrupación.

Por otra parte, también se evidencia que los métodos tradicionales persisten en la enseñanza, derivando en un desequilibrio en el salón de clases que se refleja en el bajo interés de los estudiantes, distracción e incluso llanto o inseguridad frente a las lecciones orales. Este escenario es confirmatorio de que el modelo de enseñanza aplicado genera estrés y desmotivación, que a su vez derivan en un rendimiento menor e incluso desilusión en los alumnos.

Las actividades que se llevan a cabo en el aula implican métodos de repetición oral, ejercicios escritos individuales y copia. Mientras que el empleo de material concreto y acciones estratégicas específicas es limitado, contribuyendo a la desmotivación.

Incluso en relación al aprendizaje basado en el juego, se registra un valor percibido evidente por el docente, así como en la práctica; sin embargo, su uso es esporádico y, a pesar de ello, los estudiantes responden con atención, participación activa y motivación. Pero el docente emplea el juego como una estrategia para reforzamiento o como actividad eventual y no como estrategia metodológica central, de ahí que la guía didáctica con una apropiada estructura se incorpore en el proceso de enseñanza como un recurso de apoyo para el educador que permita acabar con la apatía metodológica, aplicando sistemáticamente actividades lúdicas y manipulativas para transformar la enseñanza de la multiplicación.

Tabla 6

Triangulación de datos

Código	Subcódigo	Diarios de campo	Entrevista	Similitudes	Diferencias	Construcción de resultados
Problemas aprendizaje de la multiplicación	Problemas específicos	Problemas para aplicar las tablas a modelos visuales y empleo frecuente de suma repetida o conteo y no de la multiplicación directa. Se constatan errores en combinaciones básicas y problemas para asociar la suma repetida con la operación.	Se reconoce como principal problema la memorización de las tablas, la falta de claridad entre suma repetida y multiplicación, y el conflicto al resolver problemas y multiplicar números mayores.	La memorización de las tablas y la falta de claridad conceptual de la suma repetida.	En los diarios de campo se identifica la deficiencia en la aplicación de la tabla al modelo visual y en la entrevista se reconoce el problema con los términos de la multiplicación y la resolución de problemas.	La limitación central es la fragmentación entre memorización y entendimiento conceptual de la multiplicación.

	Componentes emocionales y conductuales	Los alumnos revelan bajo interés, distracción o duermen; se registran llanto y nervios en lecciones orales.	El educador reconoce que no existe motivación, lo que es un desafío relevante, y observa desilusión e incertidumbre en los alumnos al participar.	Se corrobora que el bajo rendimiento está acompañado de réplicas emocionales negativas: desilusión e incertidumbre y el llanto, sugiriendo que la metodología empleada provoca estrés.		La metodología de enseñanza fundamentada en la repetición y el trabajo individual desmotiva y provoca un entorno que priva de la participación activa y del aprendizaje significativo.
Aprendizaje basado en el juego	Ventajas	Los juegos (Bingo y Tingo Tingo Tango) evidencian gran atención, motivación y participación.	El docente expresa que el juego es un instrumento motivacional, permite el entendimiento con actividades prácticas y estimula la participación activa.	Acuerdo respecto al juego como estrategia sumamente motivadora capaz de garantizar la participación y responsabilidad de los alumnos.	En la entrevista se evidencian los aspectos de un juego efectivo y en los diarios solamente se registran los efectos positivos de los juegos empleados.	Se presenta una gran validación de la efectividad del ABJ como estrategia pedagógica para motivar y mejorar la comprensión de la multiplicación.

	Aplicación en el aula	El juego es ocasional y las clases se desarrollan generalmente con metodologías tradicionales. Se emplean juegos como "Bingo" y "Tingo Tingo Tango".	Uso ocasional del "Bingo de las matemáticas" para repasar. Se recomienda su uso para repaso temporal o premio.	Se confirma el empleo del "Bingo de las matemáticas".	Los diarios registran que, pese al valor del ABJ, no se emplean juegos con frecuencia en la enseñanza.	La diferencia entre la teoría y la práctica del educador se refleja en el uso inadecuado de estrategias lúdicas, limitando su viabilidad al repaso casual.
Estrategias didácticas tradicionales	Práctica educativa	Predominan acciones como la repetición oral en grupo, ejercicios en hojas (individual) y la copia de ejercicios de la pizarra. El empleo de	El docente indica el uso de la explicación oral, ejercicios escritos y el repaso de tablas, además de material determinado, imágenes, canciones y videos.	Las estrategias principales identificadas son la repetición oral y el trabajo escrito.	En la entrevista se evidencian diferentes estrategias, y en los diarios de campo se constatan métodos expositivos y copia, lo que demuestra que no	La práctica en el salón de clases está marcada por métodos tradicionales, repetitivos y escasamente interactivos. Esto disiente de las diversas estrategias que el docente indica

		material específico es escaso.			existe una aplicación frecuente de las acciones estratégicas variadas.	conocer, reforzando la necesidad de una guía estructurada que permita aplicar efectivamente una metodología alternativa.
Desafíos y beneficios de la guía didáctica	Retos en la ejecución	Falta de recursos didácticos y dificultad de concentración: retos importantes a considerar para implementar la guía.	Se prevé la falta de recursos y espacio apropiados, un costo potencial alto y un tiempo requerido, resistencia al cambio por parte de padres y docentes, y un problema para valorar objetivamente.	Se reconoce la falta de recursos como una dificultad material importante.	En la entrevista se reconocen desafíos de actitud y logística, y en los diarios de campo solo se corroboran los retos materiales y de interés.	El éxito de la guía radica en lograr la superación de los retos logísticos y actitudinales. Para ello es importante destacar el valor del ABJ y las actividades a detalle.
	B**eneficios proyectados**	(No aplicable directamente) El registro de una	Se espera un fácil entendimiento de los contenidos,	El beneficio sobrentendido en los diarios de		La guía se presenta como una estrategia estructurada para

		gran motivación a través del juego fundamenta las expectativas del docente.	memorización de tablas y facilidad en la realización de la multiplicación compleja y la resolución de problemas.	campo respecto a la motivación se ajusta a la perspectiva del docente del mejoramiento de la memorización y comprensión.		que los alumnos comprendan y memoricen la multiplicación, tratando en forma directa los problemas observados en los alumnos.

4.3. Discusión de resultados

A través de la investigación se identificaron dificultades importantes en el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental, siendo las principales, problemas para la automatización de las tablas de multiplicar, por lo que recurren a la suma repetida y se frustran al no lograr resolver las operaciones, además de falta de concentración ante la ineficacia de los métodos tradicionales. Estos hallazgos no son intencionales, más bien son confirmatorios de la necesidad urgente de una intervención educativa, un suceso que es concordante con el escenario nacional que evidencia la necesidad de reforzar las operaciones básicas en un grupo importante de alumnos de acuerdo con el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2025).

El análisis realizado a profundidad, denotó que este problema se consolida con la predominancia de la metodología de educación tradicional que no consigue despertar el interés de los estudiantes ni motivarlos, de acuerdo a lo manifestado por el docente. Esta realidad evidenció la necesidad de implementación de una guía de aprendizaje basada en el juego.

Es así que el diseño de la guía didáctica MULTIFUN encuentra fundamento en el constructivismo, y se alinea con las premisas de Bruner (1996) respecto al aprendizaje por descubrimiento, en el cual los alumnos interiorizan los conocimientos por medio de la interrelación práctica con el contexto. Tal argumento fue corroborado por medio de la observación, en cuanto el empleo de los juegos evidenció un cambio importante en la actitud de los estudiantes, consiguiendo una gran participación de los mismos y modificando el aprendizaje en una vivencia intuitiva, visual y práctica.

También encuentra argumento en el planteamiento de Vygotsky (1978) en el que indica que el aprendizaje y el desarrollo se encuentran asociados estrechamente al entorno social y a la interacción con los demás. Esto se comprende en cuanto la guía MULTIFUN, al emplear el aprendizaje basado en el juego, impulsa la participación activa y el trabajo colaborativo. Es decir, alineándose con el postulado vygotskiano, la interrelación entre los estudiantes es un sistema de apoyo momentáneo que permite la obtención de nuevas capacidades (automatización de las tablas de multiplicar) hasta que el alumno las pueda desarrollar solo. El juego en este escenario es un importante instrumento para el aprendizaje social por medio de la observación e imitación.

Por consiguiente, la guía se encuentra reforzada por argumentos teóricos coherentes como los de Fiorotto (2021), que destaca la necesidad trascendental del juego para el desarrollo integral del individuo en la infancia. Así mismo encuentran relación con lo expuesto por Gutiérrez-Curipoma et al. (2023) quienes consideran que el juego potencia la interiorización lúdica del conocimiento y favorece al desarrollo de la motivación y a una mayor concentración por parte de los estudiantes.

Mientras que a través del análisis documental se pudo establecer una relación y coyuntura curricular, confirmando que el diseño de la guía didáctica incorporará integralmente los tres niveles de entendimiento de la multiplicación que se identifican en las destrezas M.2.1.25, M.2.1.26 y M.2.1.27. Así, la revisión previa de otras propuestas didácticas ratificó la necesidad de reforzamiento de la comprensión de la multiplicación como sumatoria repetida por medio del juego, incorporándose en la primera fase de guía MULTIFUN.

También se incluyeron orientaciones de los modelos analizados que emplearon actividades de mesa, juego de roles y materiales manipulativos para impulsar la visualización y representación geométrica de las operaciones, constituyéndose en una base para desarrollar las capacidades de modelamiento y razonamiento. Para solventar los problemas de repetición verbal, se emplearon elementos propios del juego, como los niveles, premios e interactividad, de la mano de materiales determinados para facilitar el registro, almacenaje y recuerdo práctico de las tablas.

Es precisamente este planteamiento íntegro el que supera la visión netamente memorística e incorpora el concepto y la práctica. La escasez de planteamientos innovadores en la revisión efectuada (Conde-Carmona & Padilla-Escorcia, 2024; Corral-Salas, 2023; Terán-Arteaga, 2023; Tillaguango-Pintado, 2022; Parreño-Balarezo, 2017) da fuerza al postulado de Aguirre-Canales et al. (2021) sobre la actitud de los educadores para la implementación de nuevas metodologías, indicando que se trata de un elemento clave para optimizar la calidad en la educación.

Finalmente, es importante mencionar que, al ser un estudio de caso, los resultados de la investigación no pueden ser generalizados a toda la población; sin embargo, constituye un aporte importante para analizar aspectos puntuales de la realidad educativa local. En tal sentido, la propuesta se presenta como una solución perceptible y adaptada al contexto para la transformación de un proceso que habitualmente no genera interés y frustra a los estudiantes.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

A continuación, se expone la propuesta de intervención a través de una guía didáctica que se ha titulado MULTIFUN: ¡Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido! Esta guía se ha diseñado para el docente y los estudiantes de Educación General Básica, subnivel elemental, con el fin de reforzar el aprendizaje de las matemáticas, específicamente de la multiplicación, a través del aprendizaje basado en el juego.

La guía se ha desarrollado fundamentándose en el planteamiento de que el juego no solo es una acción para la recreación, sino que se trata de un instrumento didáctico importante, capaz de desarrollar entornos de aprendizaje seguros y motivadores. Es así que los argumentos constructivistas y socioconstructivistas son los que refuerzan su diseño, en cuanto a que, a través de las actividades lúdicas planteadas, se facilita a los alumnos la comprensión de la multiplicación en forma precisa y significativa, a diferencia de la formación tradicional basada en la memorización de las tablas de multiplicar. También se los motiva a la cooperación, a la reducción del temor ante la asignatura y a la mejoría de la confianza de los alumnos ante su proceso de aprendizaje.

Es así que la guía se ha estructurado con 45 actividades lúdicas, las cuales se distribuyen de acuerdo a las destrezas curriculares específicas del Ministerio de Educación M.2.1.25, M.2.1.26 y M.2.1.27. Además, los recursos requeridos en las actividades son sencillos y accesibles, incluyendo material reciclable.

5.1. Validación de la guía didáctica

Para validar la propuesta, se solicitó a 4 expertos que procedieran a revisarla; para ello, se les facilitó la guía didáctica "MULTIFUN: Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido", acompañada de una solicitud con la respectiva información de la investigación, además de la rúbrica para la evaluación (Anexo 7).

Los resultados de validación evidenciaron que los expertos consideraron que la guía didáctica es viable para su aplicación y se encuentra adecuadamente diseñada; sin embargo, plantearon observaciones para su mejoramiento. Es así que tres de los cuatro revisores consideraron que la

guía didáctica puede ser aplicada tras efectuarse ajustes menores, mientras que uno de los expertos recomendó su aplicación en su condición actual.

Entre las observaciones realizadas se señala que la guía didáctica no cuenta con un instrumento de evaluación para dar seguimiento a los avances en el aprendizaje de los estudiantes, por lo que los expertos sugirieron la inclusión de rúbricas o fichas de observación. En relación con esta observación, se implementaron criterios de evaluación para las actividades de la guía de aprendizaje, de forma que el docente pueda dar seguimiento a los avances de los estudiantes. Para ello, se incorporó un registro de observación, se planteó el diálogo de reflexión, un portafolio de evidencias y una lista de cotejo.

También, los expertos resaltaron la necesidad de un abordaje más explícito respecto a la diversidad en los ritmos de aprendizaje, sugiriendo que las actividades puedan ser ajustables en cuanto a temporalidad. Además, se planteó la relevancia de señalar cómo el docente puede dar apoyo a los estudiantes que presentan mayores dificultades en su aprendizaje. En torno a ello, se colocaron recomendaciones en cada actividad para que los docentes consideren el factor del tiempo y las adaptaciones especiales para casos puntuales de estudiantes que requieran atención especial o personalizada.

Por otra parte, un revisor experto considera que la guía no considera ajuste para los estudiantes con discapacidades físicas, por lo que se ha considerado que en actividades que implican actividades de movimiento físico se efectúen adecuaciones para dichos estudiantes de forma que puedan ser partícipes de las mismas.

Se ha recomendado el empleo de materiales reciclados en las actividades lúdicas en cuanto esto representaría una temática transversal referida al cuidado medioambiental, por lo que se ha planteado el empleo de elementos como plástico, cartón y otros productos reciclados en las actividades que así se requiere, que pueden ser recolectados en el hogar fomentando incluso el reutilizamiento en dicho entorno.

Adicionalmente, se planteó que por cada sección de las destrezas se incorporará una explicación sobre las mismas, para un mejor entendimiento de estas para el docente. Al respecto, se incorporó

la descripción de cada destreza; además, en cada actividad se detalla la explicación de la misma, lo que permite comprender con claridad su finalidad.

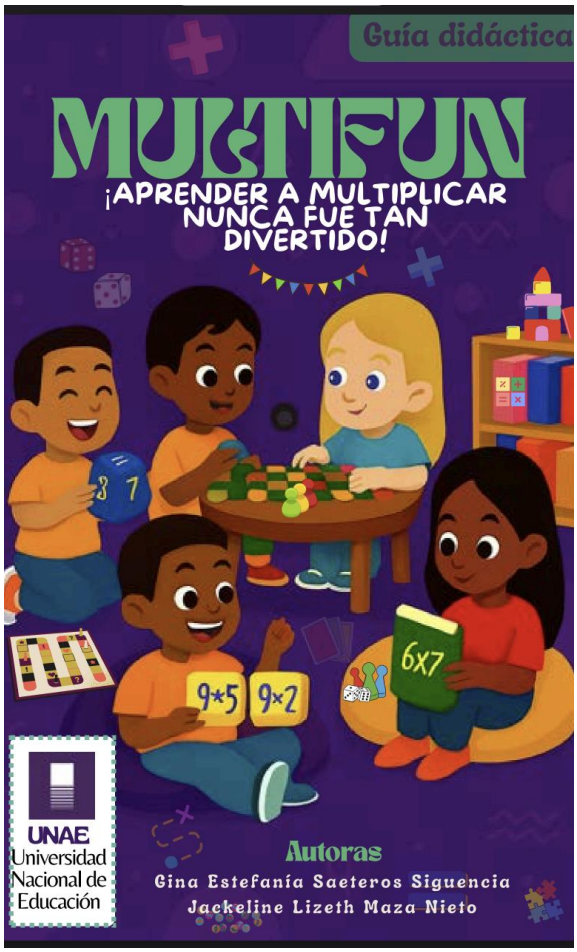
En general, la guía didáctica es reconocida por su valor didáctico, la variedad de actividades y su enfoque en el aprendizaje basado en el juego. Además, las actividades son consideradas interesantes y motivadoras; por lo tanto, la propuesta se valora como una herramienta práctica capaz de fortalecer el aprendizaje de la multiplicación.

5.2. Título

Guía didáctica MULTIFUN !Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido¡.

Figura 2

Portada de la guía didáctica



5.3. Objetivo general

Diseñar una serie de juegos para el reforzamiento continuo y progresivo de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental, en correspondencia a las destrezas curriculares M.2.1.25., M.2.1.26. y M.2.1.27.

5.4. Enlace donde se encuentra disponible

La guía didáctica MULTIFUN (Anexo 6) se encuentra disponible en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1_xDqEz2m-k3VMrqQI7QgnclCt0o07-Qv/view?usp=sharing

5.5. Justificación

La guía didáctica se fundamenta en la premisa de que el aprendizaje de la multiplicación, una de las operaciones aritméticas fundamentales, puede ser optimizado y enriquecido mediante la integración estratégica del juego como herramienta pedagógica central (Bonilla-Toledo, 2022). La propuesta se centra en el subnivel elemental de Educación General Básica, un período crucial en el desarrollo cognitivo de los estudiantes donde se asientan las bases del pensamiento matemático. La justificación de este enfoque se articula en tres dimensiones interconectadas: la didáctica, la curricular y la metodológica.

- **Enfoque didáctico:** El juego, inseparable de la naturaleza humana y particularmente de la infancia, supera su función recreacional para establecerse como un importante elemento didáctico (Fiorotto, 2021). Desde un planteamiento psicopedagógico, su valor se encuentra en la capacidad para la generación de espacios de aprendizaje motivadores, seguros y apropiados para el desarrollo activo del conocimiento (Vélez et al., 2019).

  En dicho escenario, el enfoque lúdico en la enseñanza de la multiplicación tiene coherencia con los postulados constructivistas y socioconstructivistas que fundamentan el aprendizaje. Piaget (1964) incluso, planteó que el juego se constituye en una expresión de la comprensión, por lo que permite que el niño interactúe con el ambiente y consolide los esquemas mentales que existen, además de lograr su adaptación a las nuevas experiencias. Precisamente, para la operación matemática de la multiplicación constituye en una ocasión para la maniobra de

elementos específicos, agrupación y cuenta de estos repetidamente en entornos lúdicos, facilitando la transición de la función operativa a la simbólica (Marquínez-Acosta y Santana-Sardi, 2024). Es así que un alumno que juega con cartas o cuenta fichas, vivencia los fundamentos de la multiplicación de una forma específica y significativa, más firme que el proceso de memorización de las tablas que no tienen un argumento.

Al respecto, Vygotsky (1978) mencionó la función social del juego, al referirlo como un sitio de progreso cercano, en el cual los estudiantes, con el soporte de otro más avanzado o del docente, consiguen llevar a cabo actividades que de forma independiente no lograrían hacer. Esto se comprende en cuanto el aprendizaje basado en el juego promueve la interrelación entre estudiantes, el trabajo cooperativo de problemas y la comunicación estratégica (Real-Ramos y Guillermo-Yunda, 2021). Y es que, al llevar a cabo juegos de mesa, por ejemplo, los niños dan solución a operaciones, debaten, plantean sus argumentos y rectifican sus errores en un entorno de apoyo recíproco.

Por otra parte, el juego también aminora la ansiedad y el temor a los errores, alteraciones que generalmente están asociadas con el aprendizaje de las matemáticas (Kanobel et al., 2022). Esto se debe a que, al enseñar los conocimientos matemáticos desde un enfoque divertido, los estudiantes se muestran más prestos a la experimentación y la perseveración frente a las dificultades.

Así se impulsan las actitudes positivas hacia las matemáticas y también se desarrolla la autoconfianza académica, estableciendo un fundamento sólido para próximas enseñanzas. Enfoque curricular La guía didáctica propuesta se explica absolutamente en los planteamientos del currículo educativo ecuatoriano, caracterizado por su flexibilidad y direccionado al estudiante, este además impulsa la orientación del desarrollo de habilidades con criterio de desempeño, a través de las cuales se evalúan las destrezas del alumno en la aplicación de los conocimientos en situaciones y entornos reales y significativos (Ministerio de Educación, 2016).

El currículo para el subnivel elemental considera capacidades estratégicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, puntualmente en lo que se refiere a la multiplicación se plantea que los estudiantes perfeccionen la destreza relativa a la resolución de problemas que

involucran la multiplicación con números naturales con dos cifras por una y que además elaboren esquemas numéricos y sus relaciones (Ministerio de Educación, 2016).

Por lo que el aprendizaje basado en el juego se constituye en un método apropiado para el abordaje de dichas destrezas en cuanto las actividades diseñadas en la guía atienden a la problemática que demanda la gestión por medio de fundamentos multiplicativos para su resolución. La guía también se encuentra alineada con los planteamientos filosóficos de integración curricular e interdisciplinariedad en cuanto a que los juegos planteados, además de reforzar la matemática, se conectan con otras áreas del saber. En este sentido, actividades que implican acciones de diseñar tableros o cartas permiten el desarrollo de la creatividad y las capacidades de expresión artística. Esta integración con otras áreas favorece que el estudiante interiorice las matemáticas como una asignatura práctica e importante que le permita la comprensión y gestión del entorno y no como una disciplina independiente.

Por otra parte, considerando la flexibilidad curricular que sostiene el Ministerio de Educación (2016), se facilita al docente la autonomía de adecuar estrategias y recursos a las características de su grupo de estudiantes y su contexto.

Por lo mismo, la guía propuesta permite al docente personalizar las acciones de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes, de tal forma que puede seleccionar las actividades que mejor le convengan al grupo. Además, las actividades basadas en el juego son un medio para realizar una valoración formativa en cuanto al docente observa las acciones estratégicas que desarrollan los estudiantes, identifica sus problemas de tipo conceptual y les otorga retroalimentación pertinente en un entorno de interacción y no sólo de evaluación.

- **Enfoque metodológico:** El aprendizaje basado en el juego se diferencia de otros métodos por su enfoque interactivo y participativo; no es solamente un juego sin propósito, sino un diseño de experiencias con objetivos pedagógicos definidos y claros. En coherencia con este planteamiento, la guía didáctica plantea un modelo metodológico estructurado en cuatro etapas para garantizar que el proceso de aprendizaje sea efectivo.

- Introducción y contextualización: En esta fase el docente realizará la presentación de la actividad de juego y su reglamentación, estableciendo la conexión con la conceptualización matemática con la que se trabajará. También se plantearán los objetivos del aprendizaje en forma clara sin que por ello se reste el elemento sorpresa y de desafío que implica el juego. Un ejemplo de ello puede ser a través de una interrogante como: Hoy jugaremos en la fábrica de caramelos. ¿cómo imagina que se puede usar la multiplicación para conocer el número de caramelos que hay?

- Investigación y práctica guiada: El docente debe actuar como líder en la primera ronda de juego o actividad a realizar; esto permitirá modelar el pensamiento matemático de los estudiantes y las estrategias para dar solución a los planteamientos. También cumple un rol de mediador al realizar preguntas guía que permitan a los estudiantes identificar los fundamentos de la multiplicación por medio de las acciones del juego, además de promover la prueba y el error y reconocer cada intento como una oportunidad para aprender.

- Aplicación y práctica independiente: Luego de que los estudiantes han logrado comprender la actividad, juegan de acuerdo al tipo de actividad, ya sea en grupo o individualmente. En esta etapa, aplican los conocimientos aprendidos y los consolidan. El docente monitorea a los estudiantes, procediendo a observar el desarrollo del juego, registrando información pertinente para la evaluación formativa. Además, ofrece soporte cuando es requerido. De esta forma, favorece la construcción propia de la comprensión de los estudiantes. Reflexión: Luego de efectuar el juego, se reúne al grupo de estudiantes para conversar respecto a la actividad realizada. El docente guía el diálogo respecto a las acciones ejecutadas, los retos identificados y las soluciones dadas. Es en este espacio en el cual los estudiantes expresan y precisan los conceptos matemáticos en torno a la multiplicación que han empleado intuitivamente en el juego. Esta etapa es muy importante para la traducción de las experiencias lúdicas en conocimientos formales y estructurados.

En general, es posible indicar que los recursos que se requieren para trabajar con la metodología del aprendizaje basado en el juego son diversos pero accesibles, tales como cajas, platos desechables, tarjetas (cartulina), cartas, carros de juguete, entre otros elementos cotidianos.

El empleo de este tipo de recursos responde en forma directa al contexto y realidad de la unidad educativa investigada, consintiendo que los educadores y alumnos tengan acceso a materiales manipulativos de calidad sin necesidad de realizar inversiones o gastos que la entidad formativa o las familias no pueden cubrir. De esta forma se garantiza que la guía pueda ser implementada y replicada en otros contextos educativos con limitaciones de presupuesto equivalentes, otorgando una alternativa pedagógica inclusiva y asequible.

También es importante destacar que el uso de materiales reciclados permite potenciar la creatividad e imaginación del docente y los alumnos por medio de la transformación de los elementos en instrumentos de aprendizaje, que a su vez son incorporados en la enseñanza como valores respecto al cuidado del medio ambiente. Por lo tanto, la elección del método no sólo se comprende por su eficacia educativa al emplear el aprendizaje basado en el juego, sino por la firmeza logística y económica, fortaleciendo la guía MULTIFUN como una alternativa viable y perdurable, indistintamente de la asignación de un presupuesto.

Entonces, considerando lo expuesto, la guía didáctica se constituye en una importante opción pedagógica y estratégica que emplea el juego como medio para el aprendizaje significativo, dinámico y relacionado con la multiplicación. Integrando fundamentos teóricos consistentes y alineándose con los planteamientos curriculares, así se establece como un instrumento valioso a favor del enriquecimiento de las prácticas docentes y del mejoramiento de las experiencias educativas de los estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental.

5.6. Descripción

La guía didáctica MULTIFUN se constituye como una herramienta para el refuerzo de la enseñanza de la multiplicación por medio del aprendizaje basado en el juego; para ello, se han integrado 45 juegos que procuran que los aprendizajes sean dinámicos, prácticos y significativos. Además la guía sea ha organizado en cuatro fases metodológicas:

- Introducción y contextualización: en esta fase, el educador realiza la presentación del juego, sus normas o reglamentación; de esta forma, realiza una conexión entre las acciones y los conceptos matemáticos que se abordarán.

- Investigación y práctica guiada: el docente ejerce un rol de liderazgo y de mediador; es de esta forma que procede a guiar a los estudiantes por medio del juego y promueve los aprendizajes a través del ensayo-error.
- Ejecución y práctica: los estudiantes ejecutan los aprendizajes ya sea individualmente, en pareja o en grupos, mientras el docente realiza el monitoreo de las actividades y les otorga soporte.
- Reflexión: Luego de realizados los juegos, el docente lleva a cabo un diálogo con los estudiantes, de manera que les permite expresarse y aclarar conceptos que emplearon de forma intuitiva en el desarrollo de las actividades lúdicas.

También es importante indicar que la guía didáctica incorpora juegos para el reforzamiento de las destrezas identificadas en el currículo del Ministerio de Educación (2016), correspondientes a M.2.1.25, M.2.1.26 y M.2.1.27, las cuales se relacionan con el entendimiento y aplicación de la multiplicación. Incluso se considera la necesidad de flexibilidad que plantea dicho currículo y se procura la integración de las matemáticas con otras áreas como la expresión artística por medio del juego. Cabe indicar que las actividades han sido diseñadas para ser empleadas con recursos simples y de fácil acceso, facilitando su implementación en el entorno educativo.

5.7. Actividades

Los juegos que se incorporaron a la guía didáctica se estructuraron de acuerdo a las destrezas curriculares M.2.1.25, M.2.1.26 y M.2.1.27. A continuación se presenta la clasificación de las actividades de la guía didáctica:

En la destreza M.2.1.25, se registran 15 actividades; esta procura la relación de la noción de la multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”. Es decir que, busca que los estudiantes reconozcan regularidades y repeticiones en cantidades, desarrollando comprensión de la multiplicación como una operación que organiza y agrupa elementos de manera sistemática.

Se enfatiza el análisis de situaciones cotidianas que implican “tantas veces tanto”, fomentando pensamiento lógico y conexión con el mundo real. A través de los juegos diseñados, los estudiantes pueden experimentar la multiplicación de forma práctica y lúdica, reforzando la noción de cantidad, la relación entre operación-resultado, y fomentando el razonamiento, la atención y la autonomía en la resolución de problemas matemáticos (Tabla 5).

Tabla 7

Actividades de la destreza M.2.1.25

Destreza	Título de la actividad	Objetivo de la actividad
M.2.1.25	Vagón por vagón	Representar multiplicaciones como suma repetida mediante la construcción de trenes con vagones agrupados.
	Repartidores de galletas	Aplicar la multiplicación como suma repetida al distribuir cantidades iguales de galletas.
	Multiplicaautos ganadores	Relacionar la multiplicación con sumas repetidas a través de una competencia que fomente el razonamiento rápido y la comprensión de patrones iguales.
	Las llamas	Representar la multiplicación como suma repetida en contextos culturales, reconociendo patrones numéricos mediante agrupaciones iguales en situaciones concretas.
	El pulpo desafiante	Reforzar la comprensión de la multiplicación como sumas repetidas a través de un juego por turnos que combina azar y lógica matemática.
	Multiplica y salta	Relacionar la multiplicación con sumas repetidas a través del movimiento corporal, juegos de turno y desafíos físicos en estaciones.
	Vamos a por tu torre	Relacionar la multiplicación con sumas repetidas mediante la construcción de agrupaciones iguales, en un contexto narrativo y creativo. iguales.
	Sombreritos multiplicadores	Visualizar la multiplicación como sumandos iguales usando elementos concretos en un contexto narrativo y creativo.
	Las cajas misteriosas	Relacionar la multiplicación con sumas repetidas mediante la exploración de agrupaciones ocultas, fortaleciendo el razonamiento lógico y la expresión matemática en contextos lúdicos.

	Huella x Huella: Suma y Multiplica	Representar la multiplicación como suma repetida mediante agrupaciones visuales, conectando con elementos del entorno natural y fortaleciendo la expresión matemática.
	Multiplipociones	Representar la multiplicación como suma repetida mediante la creación de pociones, la comprensión visual y secuencial de agrupaciones iguales.
	El reto de las caritas matemáticas	Reforzar la comprensión de la multiplicación como suma repetida mediante agrupaciones visuales, en un desafío creativo y participativo que combina dibujo, emoción y rapidez.
	Una multiaventura en el cielo	Representar la multiplicación como suma repetida mediante agrupaciones visuales en una temática espacial, fortaleciendo la comprensión matemática a través del arte y la organización.
	Siembra de números	Visualizar la multiplicación como suma repetida mediante agrupaciones temáticas en macetas, conectando el razonamiento matemático con experiencias naturales y concretas.
	Mi casa multiplica	Reforzar la comprensión de la multiplicación como suma repetida mediante agrupaciones visuales en estructuras temáticas, favoreciendo la expresión matemática y creativa.

Las actividades de la destreza M.2.1.26 se orientan a la realización de multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal. A través de éstas, se busca que los estudiantes realicen multiplicaciones utilizando distintos modelos de representación: grupal, geométrico y lineal, de manera que comprendan la operación no solo como un cálculo mecánico, sino como un proceso que se puede visualizar, organizar y aplicar en contextos concretos. Para ello se propusieron 15 juegos que cumplen un papel fundamental al proporcionar experiencias lúdicas y motivadoras, que permiten a los estudiantes internalizar la multiplicación, practicarla en diversos contextos, fortalecer la concentración y desarrollar confianza y autonomía en la resolución de operaciones (Tabla 6).

Tabla 8

Actividades de la destreza M.2.1.26

Destreza	Título de la actividad	Objetivo de la actividad
M.2.1.26	Mini arquitectos	Identificar y resolver multiplicaciones empleando un modelo geométrico de filas y columnas.
	Botellas multiplicadoras	Desarrollar habilidades de suma y multiplicación mediante botellas numeradas, promoviendo el cálculo mental.
	El camino encantado	Resolver sumas y multiplicaciones mientras se recorre un camino para mejorar el cálculo mental.
	Mi tiendita de collares	Desarrollar la comprensión de la multiplicación como agrupación de cantidades iguales y reforzar el modelo grupal usando un modelo como el collar.
	Nuestra granja	Comprender la multiplicación como la formación de grupos iguales, partiendo de la suma repetida como base conceptual.
	Salta ranita salta	Comprender la multiplicación como una serie de saltos iguales representados en una recta numérica.
	Palitos locos	Representar la multiplicación como organización de cantidades iguales en rectángulos formados por filas y columnas.
	Bingo Bingo	Reconocer los productos de las multiplicaciones en diferentes contextos para facilitar el cálculo mental, la atención y la rapidez en las respuestas.
	Encuentra el multitesoro	Asociar las representaciones gráficas de la multiplicación con su equivalente numérico mediante modelos grupales, lineales y geométricos.
	Caja mágica	Resolver ejercicios de multiplicación empleando el modelo grupal, geométrico y lineal.
	¿Qué hay en mi bolsillo?	Representar la multiplicación como la agrupación de elementos iguales mediante la manipulación concreta.
	El piso es lava	Representar la multiplicación como una serie de saltos iguales utilizando el movimiento físico.
	Chefcitos	Representar la multiplicación mediante el agrupamiento de elementos que conforman hamburguesas.

	Mis capibaras	Representar el objeto de la multiplicación mediante el modelo grupal utilizando materiales manipulativos que representen objetos familiares.
	Multitasitos	Representar la multiplicación utilizando el modelo grupal y geométrico mediante actividades de manipulación y observación.

En cuanto a la destreza M.2.1.27, se plantearon 15 juegos para trabajar la memorización paulatina de las tablas de multiplicar con la manipulación y visualización de material específico. Es así que se orientaron a que los estudiantes memoricen progresivamente las combinaciones multiplicativas, utilizando material concreto que puedan manipular y observar, lo que facilita que comprendan cada operación. Su propósito es que los estudiantes internalicen los resultados de las multiplicaciones, desarrollen agilidad en el cálculo mental y fortalezcan su memoria , aplicando lo aprendido en ejercicios cotidianos. A través de los juegos diseñados, se busca que los estudiantes aprendan de manera lúdica y motivadora, refuercen la memorización, mejoren la concentración y adquieran confianza y autonomía en la resolución de operaciones multiplicativas (Tabla 7).

Tabla 9

Actividades de la destreza M.2.1.27

Destreza	**Título de la actividad**	**Objetivo de la actividad**
M.2.1.27	Carreras de multiplicaciones	Resolver multiplicaciones mediante la participación en un juego por turnos, fortaleciendo el cálculo mental, la atención y la participación activa.
	Serpientes y escaleras	Memorizar y reconocer rápidamente las tablas de multiplicar mediante la práctica constante con un juego lúdico.
	Come galletas	Memorizar las tablas de multiplicar asociando cada operación con su resultado a través de un juego de memoria.
	Tres en raya	Memorizar las tablas de multiplicar mediante la práctica activa en un juego estratégico.
	Mi galería de mandalas	Practicar y memorizar las tablas de multiplicar a través de la resolución de multiplicaciones relacionadas con el coloreado de mandalas.

	Jenga, responde o pierdes	Practicar y aplicar las tablas de multiplicar mediante la manipulación, la práctica y el razonamiento lógico.
	Multiplicando con dominó	Memorizar las tablas de multiplicar del 2 al 10 mediante la asociación visual entre operaciones y respuestas, utilizando fichas interactivas.
	Párame la mano	Resolver multiplicaciones mediante la manipulación de tarjetas y la búsqueda de sus resultados.
	Encuentra al impostor	Aplicar las tablas de multiplicar utilizando la lógica para detectar y corregir errores.
	Emparéjame con mi pareja	Aplicar las tablas de multiplicar en ejercicios que fomenten la rapidez y la precisión en los resultados.
	Atrapa tu resultado	Memorizar las tablas de multiplicar mediante la asociación rápida entre operación y resultado.
	Globos de la multiplicación	Practicar el cálculo mental de multiplicaciones mediante una dinámica con globos, fomentando la atención, la rapidez en las respuestas y el registro de los resultados.
	Carrera multiplicativa	Reforzar la memorización de las tablas de multiplicar mediante el movimiento corporal y la resolución activa de operaciones.
	Héroes de la multiplicación	Memorizar las tablas de multiplicar realizando operaciones en estaciones con actividades de movimiento corporal.
	Medallas de campeón	Resolver multiplicaciones mediante desafíos y movimiento corporal.

Es así como se evidencia que las actividades que se han considerado en la guía didáctica atienden a una variedad de juegos que emplean diferentes recursos, que además son de fácil acceso y por medio de su aplicación pueden lograr una transformación de los aprendizajes en la multiplicación al convertirlos en experiencias dinámicas, prácticas y significativas para los estudiantes.

5.8. Evaluación de los aprendizajes de la guía didáctica

Considerando la propuesta de la guía didáctica MULTIFUN fundamentada en el aprendizaje basado en el juego, es importante que la valoración de los aprendizajes de los alumnos sea de tipo

formativo, es decir, un enfoque orientado a la observación constante y retroalimentación, a diferencia del tradicional examen final o la evaluación sumativa.

Es así que para la medición de los aprendizajes de los niños se plantea el uso de las siguientes herramientas:

a) **Registro de observación:** Tomando en cuenta que las actividades planteadas en la guía didáctica requieren del monitoreo y observación del docente, es necesario el registro de información relevante para la evaluación formativa; así se identificarán acciones estratégicas que los alumnos realizan además de las dificultades conceptuales que puedan presentar.

   El registro de observación permite dar seguimiento a detalle de los avances de cada uno de los estudiantes en el desarrollo de los juegos. Para ello se puede emplear una tabla de registro simple de la observación que permita ingresar la información en forma organizada.

   Su objetivo es reunir información respecto al desempeño de cada estudiante en el entorno del juego, para lo cual se observan aspectos como las estrategias que emplea, las habilidades en la solución de problemas, la cooperación con sus compañeros, el entendimiento de los conceptos matemáticos y los problemas que pueden presentarse.

b) **Diálogo y reflexión:** La fase de reflexión que se desarrolla luego de cada actividad es un elemento estratégico para la evaluación. En este instante es posible direccionar el diálogo en el cual los alumnos manifiestan y precisan los conceptos matemáticos que han empleado en forma intuitiva, permitiendo la verificación de la comprensión del conocimiento formal y estructurado.

   El instrumento requerido para la evaluación corresponde a una guía de preguntas estratégicas que se emplean en la fase reflexiva luego de cada juego para el fomento del pensamiento crítico y la expresión verbal de los conocimientos. El objetivo de su uso es apoyar a los alumnos en la manifestación y consolidación de los conceptos matemáticos que se han aplicado intuitivamente en el desarrollo del juego.

c) **Portafolio de evidencias:** Los materiales que se emplean en las actividades propuestas en la guía para construir elementos como vagones o torres se pueden emplear como evidencia en el aprendizaje. Incluso las hojas de registro en las cuales los alumnos desarrollan las operaciones de suma y multiplicación son una manera de documentación de los avances de cada estudiante.

   El portafolio es, por ende, una recopilación de los trabajos que se han realizado por parte del alumno, es decir, una documentación de los mismos, que permite evidenciar su progreso con el paso del tiempo y a medida que se desarrollan las actividades. Por ello, su objetivo es el de guardar en forma organizada los registros físicos y visuales de los aprendizajes de cada alumno; esto incluye dibujos, hojas de trabajo, fotografías, etc.

   Por ejemplo, en el caso de la actividad vagón por vagón, se pueden tomar fotos del trabajo finalizado, además de conservar la hoja de registro en la cual el alumno realizó las sumas o multiplicaciones. Es así como el portafolio permitirá al docente tener una visión integral del proceso de aprendizaje desde los primeros registros y actividades hasta la consolidación conceptual.

d) **Lista de cotejo:** Esta herramienta es óptima para la valoración rápida y sistematizada del comportamiento de los alumnos, sus habilidades y el conocimiento determinado que poseen. Se destaca su utilidad para la evaluación de aspectos estratégicos que se cree que los alumnos demostrarán durante el juego. Su objetivo es verificar si el educando ha logrado desarrollar una habilidad específica, por lo que se valora su participación en la actividad, cooperación con los compañeros, empleo de materiales didácticos, empleo de estrategias, entre otros.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- El diseño de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego se planteó considerando que esta se convierta en una herramienta pertinente y práctica para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar. Es así que su diseño supera el solo planteamiento de actividades lúdicas y se estructura como un instrumento estratégico potenciador de la transformación paradigmática educativa de las matemáticas. Su relevancia se encuentra en la sustitución lógica educativa tradicional que se orienta al docente y a la repetición pasiva por un modelo constructivista, activo y vivencial.

  La guía MULTIFUN sitúa al aprendizaje basado en el juego como el centro de la misma y coloca al estudiante como actor protagónico y edificador activo de sus conocimientos matemáticos. A través de los juegos se potencia el interés, la motivación y la iniciativa de los alumnos, siendo factores indispensables para el aprendizaje significativo y perdurable. Además, se procura un entendimiento profundo que permite el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, trabajo colaborativo y resolución de problemas en entornos dinámicos. Esto deriva en un mejor rendimiento en la multiplicación y un mayor positivismo hacia las matemáticas, relevante para lograr los objetivos académicos a largo plazo.

- Se determinó que los estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar presentan un importante desafío en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación. Los alumnos no han logrado consolidar los tres niveles de entendimiento de la multiplicación: conceptual, representativo y memorización, evidenciándose en la recurrencia frecuente a la suma repetida y al conteo con los dedos. Esta restricción se encuentra estrechamente relacionada con el empleo predominante de métodos de enseñanza tradicionales, repetitivos y memorísticos, siendo desmotivadores, frustrantes y generando inseguridad en los alumnos e incluso limitando su participación.

- La planificación de las actividades de la guía didáctica basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar se llevó a cabo exitosamente mediante la incorporación de los fundamentos de la metodología seleccionada. Se plantearon actividades lúdicas para el abordaje de los problemas identificados en la investigación, como la falta de motivación y la necesidad de atención a los conceptos.

- La validación de la pertinencia de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar permitió evidenciar que se trata de una propuesta viable de acuerdo al criterio de los expertos, pues la consideran idónea pedagógicamente y metodológicamente. Es así que ha sido calificada como aplicable luego de haberse efectuado correcciones, por lo que destaca que se trata de una herramienta relevante con un adecuado diseño que la hace efectiva para los fines pertinentes.
- Finalmente es posible indicar que las limitaciones del estudio se centran en la su alcance geográfico y al ser un estudio de caso posee una restringida capacidad para generalizar los hallazgos a otros contextos educativos o grupos más grandes, además debido al tiempo de realización de la investigación, esta se centró únicamente en el diseño de la guía didáctica y la validación de la misma sin que pueda efectuarse su implementación y validación práctica para medir su eficacia en el fortalecimiento de los aprendizajes de la multiplicación.

6.2. Recomendaciones

En relación a las conclusiones planteadas se ha considerado pertinente plantear las siguientes recomendaciones:

- Al docente de Educación General Básica subnivel elemental, se le plantea la implementación de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego como estrategia para reforzar la multiplicación, en cuanto se diseñó para el abordaje de las dificultades como la falta de motivación y dominio conceptual. Es importante que el docente se capacite adecuadamente para la comprensión y aplicación de la metodología lúdica; de esta forma, se asegurará de que

el juego se emplee como un instrumento pedagógico estructurado y no solamente como entretenimiento.

- También es recomendable que las autoridades de la institución educativa consideren la aplicación de la guía didáctica en la planificación curricular y en las actividades de refuerzo académico. Las actividades de la guía son pertinentes en cuanto su diseño se alinea con los requerimientos de los estudiantes, superando además las barreras de la metodología tradicional y promoviendo una metodología activa. Por lo mismo, la institución educativa debe procurar que el docente cuente con los recursos que, al ser de bajo costo y fácil acceso, no representan dificultad para la implementación de las actividades y la replicabilidad de las mismas.

- Es importante que se realicen indagaciones a futuro para evaluar la aplicación de la guía didáctica en un entorno educativo más amplio y, por lo tanto, con un grupo de educandos y docentes superiores. Esto permitirá el análisis de su efectividad y la determinación de si la metodología lúdica genera hallazgos similares en otros entornos educativos, para, de esta manera, validar su generalización y posibilidad de innovación educativa.

- La consideración de los criterios expertos es muy relevante, por lo que se recomienda profundizar en sus observaciones a medida que se efectúen ajustes a las actividades o el docente decida realizar adaptaciones conforme las necesidades de los estudiantes en cuanto esto implica cambios importantes en su estructura que pueden requerir ajustes en otros aspectos para que el instrumento didáctico no pierda su efectividad.

- Desde otra perspectiva, es necesario evaluar la eficacia de la guía en forma práctica, por lo que una futura línea de investigación podría desarrollarse a partir de los resultados de su implementación en el fortalecimiento del aprendizaje de la multiplicación. Analizando los conocimientos de los estudiantes antes y después de su aplicación para poder evaluar su eficacia y practicidad. Además, se pueden realizar indagaciones respecto a la adaptabilidad de los métodos de enseñanza en matemáticas en alumnos con necesidades educativas especiales para valorar su efectividad y la posibilidad de una mejoría de los mismos para el aseguramiento de su inclusión integral.

Bibliografía

Acosta-Peña, T. (2022). *El juego como estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento lógico matemático en escolares de básica primaria.* San José de Cúcuta: [Repositorio de la Universidad de Pamplona, Tesis de maestría]. http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/9495/1/Acosta_2022_TG.pdf

Aguilar-Gaviria, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(47), 73-88. https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180005.pdf

Aguirre-Canales, V., Gamarra-Vásquez, J., Lira-Seguín, N., & Carcausto, W. (2021). La formación continua de los docentes de educación básica infantil en américa latina: una revisión sistemática. *Investigación Valdizana, 15*(2), 101-111. https://doi.org/10.33554/riv.15.2.890

Alsina, Á. (2021). Revisando la educación matemática infantil: una contribución al Libro Blanco de las Matemáticas. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia, 9*(2), 1-20. https://doi.org/10.24197/edmain.2.2020.1-20

Analuisa-Medina, B., & Cuadrado-Vaca, J. (2023). Espacios lúdicos y su importancia en la creación y recreación de aprendizajes. *CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 9*(1), 534-545. https://10.35381/cm.v9i1.1080

Araque-Elaica, J. (2018). Guía para hacer una entrevista. *Germina, 1*(1), 7-12. https://doi.org/10.52948/germina.v1i1.65

Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. *Laurus, 13*(24), 76-92. https://www.redalyc.org/pdf/761/76111485004.pdf

Arias, F. (2014). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica.* Caracas: Editorial Episteme.

Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.* Quito: Asamblea Nacional. https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo.* México D.F.: Trillas.

Bonilla-Toledo, A. (2022). *Las matemáticas y el Aprendizaje Basado en Juegos: el uso de recursos que limiten la brecha digital.* Canarias: [Repositorio de Universidad de la Laguna, Tesis de maestría]. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/29176/Las%20matematicas%20y%20el%20Aprendizaje%20Basado%20en%20Juegos%20el%20uso%20de%20recursos%20que%20limiten%20la%20brecha%20digital.pdf?sequence=1

Bruner, J. (1996). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia.* Barcelona: Gedisa.

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(2), 169-182. https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994

Canta-Honores, J., & Quesada-Llanto, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: Una revisión de la literatura. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 19*(5), 775-786. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.236

Cañas-Encinas, M., Pinedo-González, R., & Palacios-Pinos, A. (2022). Prácticas de aula para promover el pensamiento crítico en el uso de los medios digitales. *Revista de Educación, 398*, 193–217. https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2022-398-557

Cárdenas-Posligua, E., Mendoza-Zambrano, D., & Vinces-Llaguno, L. (2025). La didáctica de las matemáticas desde la perspectiva del aprendizaje cooperativo. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON", 5*(1), 396-406. https://doi.org/10.62305/alcon.v5i1.427

Castañeda-Rivera, J. (2023). *Introducción a las teorías del aprendizaje.* Guanajuato: Centro de Investigación y Enseñanza de las Matemáticas.

Castillo-Plaza, I., Mendoza-Vargas, E., Fiallos-Barrionuevo, A., & Cedeño-Salazar, B. (2023). Estilos de aprendizaje, guías didácticas e instrumentos de evaluación válidas y confiables: ¿Mejoran el rendimiento académico matemático? *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4*(1), 2395–2404. https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.424

Conde-Carmona, R., & Padilla-Escorcia, I. (2024). Aprendizaje Basado en Juegos para enseñar de la multiplicación: Una estrategia lúdico-pedagógica para estudiantes de tercer grado. *Revista Cedotic, 9*(2), 77-114. https://doi.org/10.15648/cedotic.2.2024.4099

(2008). *Constitución de la República del Ecuador.* Asamblea Nacional. Quito: Asamblea Nacional. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Contreras-Parra, K., Fajardo-Guamán, R., & León-Morales, J. (2024). *Enseñanza-aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de quinto año de EGB a través del Aprendizaje Basado en el Juego.* Azogues: [Respositorio de la Universidad Nacional de Educación, Tesis de licenciatura]. https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/937cab1c-5369-4e0a-97a3-b5ca93e57e9a/content

Corral-Salas, A. (2023). *El juego como estrategia didáctica para la enseñanza de la multiplicación en estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa "Vicente Fierro", Tulcán.* Ibarra: [Repositorio de la Universidad Técnica del Norte, Tesos de licenciatura]. https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14823/2/05%20FECYT%204340%20TRABAJO%20GRADO.pdf

Cruz-García, D., Paz, M., & Vega-López, R. (2020). *El juego como estrategia didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la multiplicación en la asignatura de Matemáticas con los estudiantes de tercer grado "B" de Primaria del turno matutino del Colegio Público "Nueva Vida", Sandino, Managua.* Managua: [Repositorio de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Tesis de licenciatura]. https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/15599/1/15599.pdf

Curbelo-Hernández, E., & Yusta-Tirado, R. (2022). La observación y el diario de campo en el Trabajo Social. *Margen. Revista de trabajo social y ciencias sociales*(105), 1-17. https://www.margen.org/suscri/margen105/Curbelo-105.pdf

Díaz-Ibarra, E., Abella-Pinzón, J., & Medina, Y. (2023). Metodología: cómo realizar un informe de caso o informe de serie de casoMethodology: How to develop a case report or case series report. *Revista Colombiana de Reumatología, 30*(2), 129-136. https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2021.05.022

Escobar-Brito, A., & López-Tacuri, V. (2020). *Innovando las Matemáticas: Aprendizaje basado en el juego para la enseñanza de la multiplicación y división en los estudiantes de 6to año de EGB de la Unidad Educativa 'Luis Cordero.* [Repositorio de la Universidad Nacional de Educación,

Tesis de licenciatura]. https://repositorio.unae.edu.ec/bitstreams/c5bccfa8-9cb5-4178-be93-8979666fb79f/download

Espinoza-Freire, E. (2022). La evaluación de los aprendizajes. *Conrado, 18*(85), 120-127. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200120

Fiorotto, P. (2021). *Tipos de juego y espacios lúdicos en niños y niñas de 6 a 12 años en diferentes contextos.* Paraná: [Repositorio de la Universidad Católica de Argentina, Tesis de licenciatura]. https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/11698/1/tipos-juegos-espacios-ludicos.pdf

Ganchozo-Basurto, R., & Tomalá-Andrade, A. (2025). Aplicación del aprendizaje basado en juegos para la enseñanza de matemáticas en la educación infantil. *Polo del Conocimiento, 10*(3), 1234-1246. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/9117

Garcés-Quiñones, O., Vitar, J., Ochoa-Guevara, N., & Mendoza-Díaz, J. (2023). Guía de aprendizaje como estrategia didáctica mediada por las TIC en la educación remota en momentos de confinamiento. *RHS-Revista Humanismo Y Sociedad, 11*(2), 1-17. https://doi.org/10.22209/rhs.v11n2a07

García-Moo, Y., & Pinto-Sosa, J. (2022). Dificultades y retos en enseñar matemáticas a estudiantes con necesidades educativas especiales en tiempos de pandemia. *Antrópica revista de ciencias sociales y humanidades, 8*(15), 235-260. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=723878079012

Guamán-Puchi, J., Marca-Fajardo, Y., & Maza-Marcatoma, P. (2023). *Estrategias Lúdicas para el fomento enseñanza aprendizaje de las matemáticas en el proceso de las divisiones.* Azogues: [Repositorio de la Universidad Nacional de Educación, Tesis de licenciatura]. https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ec25e407-3d38-4e1f-b835-56bd7c1298e7/content

Gutiérrez-Curipoma, C., Narváez-Ocampo, M., Castillo-Cajilima, D., & Tapia-Peralta, S. (2023). Metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje: implicaciones y beneficios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3), 3311-3327. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6409

Huamanñahui-Arando, J. (2022). *Uso del juego didáctico en aprendizaje de la matemática en los estudiantes del Primer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Ciro*

Alegría Bazán - UGEL Chincheros-Huaccana-Apurímac. Lima: [Repositorio de la Universidad Nacional de Educación, Tesis de maestría]. https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/00e4152f-c0cb-42ce-8ca0-307bf2055829/content

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2025). *Ser estudiante. Subnivel Báscia Elemental Año lectivo 2023-2024. Informe Nacional de Resultados.* Quito: Instituto Nacional de Evaluación Educativa. http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/nacionales-informes-y-resultados/

Irua-Irua, J. (2022). Importancia de las guías didácticas en la Educación a Distancia. *RUNIN. Revista Universitaria de Informática*(13), 43-49. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/7549

Kanobel, M., Galli, M., & Chan, D. (2022). El uso de juegos digitales en las clases de Matemática: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Andina de Educación, 5*(2), 1-8. https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.12

Kwan-Chung, C., & Alegre-Brítez, M. (2023). Teoría Interpretativa y su relación con la investigación cualitativa. *Revista UNIDA Científica, 7*(1), 46-52. https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/cientifica/article/view/139

León-López, J. (2023). *La lúdica en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Escuela de Educación.* Riobamba: [Repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo, Tesis de licenciatura*. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/12298/1/UNACH-EC-FCEHT-PSCP-006-2024.pdf

(2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural.* Quito: Asamblea Nacional. https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU_LOEI.pdf

(2004). *Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.* Quito: Congreso Nacional. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/LOTAIP.pdf

Loja-Loja, C., Quito-Suco, L., Castillo-Pinos, K., & Castillo-Pindo, B. (2023). Aprendizaje Basado en Juegos para la Motivación en las Clases de Lengua y Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(5), 463-475. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7668

López-Meneses, E., Cobos-Sanchiz, D., Jaén-Martínez, A., Martín-Padilla, A., & Molina-García, L. (2024). *Calidad e innovación pedagógica. Experiencias docentes y tecnológicas aplicadas al aula.* Madrid: Dykinson S.L.

Luna-Gigjón, G., Nava-Cuahutle, A., & Martínez-Cantero, D. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía, 6*(11), 245-264. https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131

Marquínez-Acosta, I., & Santana-Sardi, G. (2024). El aprendizaje basado en juegos para la enseñanza de operaciones matemáticas en la Básica Elemental. *MQRInvestigar, 8*(4), 7610–7663. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7610-7663

Mejía-Rivas, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria, 1*(3), 7-14. https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001

Mendoza-Suyo, A. (2024). El juego como recurso para el desarrollo de competencias matemáticas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8*(32), 145-152. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.711

Merino-Barona, A. (2024). Relacionado de las Matemáticas en la Educación Preescolar y Educación Primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(6), 6947-6964. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9212

Meza-García, D., & Suárez-González, N. (2024). *Estrategias didácticas para el proceso de enseñanza de la multiplicación.* La Libertad: [Repositorio de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Tesis de licenciatura]. https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/12769/1/UPSE-TEB-2025-0035.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Planificación Curricular Educación General Básica Elemental Matemática.* Quito: Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/2-M.pdf

Ministerio de Educación. (2016). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural.* Quito: Dirección Nacional de Normativa Jurídico Educativa del Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf

Ministerio de Educación. (2021). *Guía Metodológica de Competencias Matemáticas.* Quito: Ministerio de Educación. https://recursos.educacion.gob.ec/wp-

content/uploads/2022/05/Gui%CC%81a-Metodolo%CC%81gica-Competencias-Matema%CC%81ticas.pdf

Ministerio de Educación. (2023). *Marco Curricular Competencial de Aprendizajes.* Quito: Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes/

Ministerio de Educación. (2025). *Instructivo de Evaluación Estudiantil.* Quito: Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/04/Instructivo-de-Evaluacion-Estudiantil-2025.pdf

Molina-Arrieta, O. (2022). Entrevista en profundidad: Una experiencia de investigación cualitativa a partir de un caso concreto. *LATAM. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 3*(2), 581-599. https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.118

Navarrete-Chaguay, K., Leoro-Zambrano, Y., & Guerrero-Zambrano, M. (2025). Gamificación y aprendizaje colaborativo en matemáticas: Un enfoque innovador para estudiantes de educación básica. *Vitalia Revista Científica y Académica, 6*(2), 143-164. https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i2.592

Núñez-Lira, L., Gallardo-Lucas, D., Aliaga-Pacore, A., & Díaz-Dumont, J. (2020). Estrategias didácticas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista Eleuthera, 22*(2), 31-50. https://doi.org/10.17151/eleu.2020.22.2.3

Parra-Bernal, L., Menjura-Escobar, M., Pulgarín-Puerta, L., & Gutiérrez, M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 17*(1), 70-94. https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5

Parreño-Balarezo, N. (2017). *"Guía de estrategias lúdicas Jugando con los números" Para disminuir la discalculia en niños de sexto año de Educación Básica.* Riobamba: [Repositorio de la Universidad Nacional de Chimborazo, Tesis de maestría]. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3370/2/UNACH-EC-IP-EMIP-2017-0004.1.pdf

Peñuela-Gelvis, A., Clavijo-Alvarado, D., Padilla-Ballestas, D., & Jiménez-Angarita, V. (2023). *Estrategia pedagógica para fortalecimiento de habilidades de razonamiento matemático mediante el (ABJ) en estudiantes de grado tercero de la I.E Agropecuaria Villa Germania.* Bogotá: [Repositorio de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Tesis de pedagogía]. https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/6b508b01-a290-4005-93a5-a308ab62e8e9/content

Piaget, J. (1969). *Psicología y Pedagogía.* Barcelona: Ariel.

Pino-Torrens, R., & Urías-Arbolaez, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Scientific, 5*(18), 371-392. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.20.371-392

Piña-Ferrer, L. (2023). El enfoque cualitativo: Una alternativa compleja dentro del mundo de la investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8*(15), 1-3. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i15.2440

Puchaicela-Chocho, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división en estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Escuela 'Miguel Riofrío' durante el período 2017-2018.* Loja: [Repositorio de la Universidad Nacional de Loja, Tesis de licenciatura]. https://dspace.unl.edu.ec/items/0fbbe405-c789-4a05-ab18-df682b96f89d

Ramos-Becerra, L. (2025). Competencias matemáticas en los estudiantes del nivel primario de una institución educativa: revisión sistemática. *Revista InveCom, 5*(1), 1-10. https://doi.org/10.5281/zenodo.11658522

Real-Ramos, Y., & Guillermo-Yunda, J. (2021). Aprendizaje basado en el juego aplicado a la enseñanza de la historia de la arquitectura prehispánica. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 10*(19), 67-75. https://doi.org/10.18537/est.v010.n019.a06

Real-Torres, C. (2019). Materiales didácticos digitales: Un recruso innovador en la docencia del siglo XXI. *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 8*(2), 12-27. http://10.17993/3ctic.2019.82.12-27

Reyes-Blácido, I., Villarroel-Núñez, L., Chambilla-Teves, M., Vargas-Arias, E., & Ciriaco-Reyes, N. (2022). Guía didáctica y logro de capacidades en el área educación para el trabajo. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 9*(2), 1-20. https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3100

Roque-Herrera, Y., Tenelanda-López, D., Basantes.Moscoso, R., & Erazo-Parra, J. (2023). Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje. *EDUMECENTRO, 15*, 1-19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742023000100030

Sánchez-Balderas, A., Cruz-Navarro, C., Zapata-Garay, N., & Salazar-Mata, J. (2022). La validación por juicio de expertos como estrategia para medir la confiabilidad de un instrumento. *TECTZAPIC. Revista de divulgación científica y tecnológica, 8*(1), 9-18. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9593530

Sánchez-Hurtado, L., & Valencia-Núñez, E. (2021). Estrategias metodológicas en la mejora de resolución de problemas matemáticos de la Escuela Particular “Los Sauces”. *Revista UNIANDES Episteme, 8*(2), 262-276. https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2050

Shagñay-Rea, C. (2023). *Diseño de una guía didáctica para el aprendizaje de la lengua Kichwa en estudiantes de tercer año de la Unidad Educativa "27 de Febrero" Palmira-Guamote-Chimborazo.* Riobamba: [Repositorio de Universidad Nacional de Chimborazo, Tesis de maestría]. https://n9.cl/3a1o9k

Sierra Caballero, F. (2019). La entrevista en profundidad. Función, sentido y técnica. En J. González, & C. Krohling-Peruzzo, *Arte y oficio de la investigación ciéntifica: cuestiones epistemológicas y metodológicas* (págs. 301-379). Quito: Ediciones Ciespal.

Sinisterra-Vente, K. (2024). *De números a juegos, estrategias de gamificación en el aula de primer grado de la Institución Educativa Técnica Agrícola Justiniano Ocoró, del municipio de Timbiquí Cauca.* Cauca: [Repositorio de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Informe de Diplomado]. https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/64599/kjsinisterrav.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Solas-Martínez, J., Suárez-Manzano, S., Martínez-Redecillas, T., & Ruiz-Ariza, A. (2023). *Aprendizaje basado en juegos como metodología activa en la etapa de Educación Primaria.* Madrid: Wanceulen Editorial Deportiva.

Tapia-Mejía, K., Corea-Jaramillo, S., & Ortíz-Aguilar, W. (2024). Estrategias didácticas basadas en juegos para mejorar la resolución de problemas en matemáticas de la educación general básica. *Sinergia Académica, 7*(6), 206-220. https://doi.org/10.51736/6wk4hw38

Terán-Arteaga, M. (2023). *Recursos didácticos y digitales para la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de cuarto año Educación General Básica, de la Escuela Fiscal "Juan Francisco Leoro Vásquez".* Ibarra: [Repositorio de la Universidad

Técnica del Norte, Tesis de maestría]. https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/15087/2/PG%201639%20TRABAJO%20GRADO.pdf

Tillaguango-Pintado, J. (2022). *Aprendizaje basado en juegos (ABJ) y las nociones lógico matemáticas de los niños de preparatoria de la escuela de educación básica 22 de Mayo de 1981 del cantón Catamayo, periodo académico 2021-2022.* Loja: [Repositorio de la Universidad Nacional de Loja, Tesis de licenciatura]. https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c9ef7d7e-10c8-4943-b680-5a9e48452cfe/content

Toapanta-Flores, M., & Ávila-Mediavilla, C. (2021). Aprendizaje basado en juegos tradicionales para la enseñanza de matemática en niños de Educación Básica. *EPISTEME KOINONIA, 4*(1), 92-108. https://doi.org/10.35381/e.k.v4i1.1457

Vázquez-Barrachina, E., Alcocer-Arándiga, R., Chirivella-González, V., & Richarte-Solá, B. (2023). Una propuesta de guía docente extendida. *Innovación Educativa*(33), 1-16. https://doi.org/10.15304/ie.33.9187

Vélez, O., Palacio-López, S., Hernández-Fernández, Y., Ortíz-Rendón, P., & Gaviria-Martínez, L. (2019). Aprendizaje basado en juegos formativos: caso Universidad en Colombia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 21*, 1-10. https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e12.2024

Vivas-Polanco, A. (2022). Guía didáctica para la orientación, enseñanza-aprendizaje del subproyecto instrumentación y control de procesos. *Revista Arbitrada del CIEG-Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 225-235.

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Barcelona: Harvard University Press.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de entrevista

Categoría	Subcategoría	Definición	Pregunta
Aprendizaje basado en el juego para las matemáticas	Percepción sobre el aprendizaje basado en el juego	El Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) en el ámbito de las matemáticas constituye una metodología pedagógica innovadora que integra de forma centralizada recursos lúdicos (tales como juegos de mesa, plataformas digitales interactivas o actividades recreativas estructuradas) con el propósito fundamental de facilitar la adquisición de conocimientos, potenciar el desarrollo de habilidades y consolidar la comprensión de conceptos matemáticos. Este enfoque trasciende la mera aplicación de elementos de juego, posicionando el juego en sí mismo como el vehículo primario y estratégico para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Zambrano-Zambrano et al. 2025).	1. ¿Qué aspecto educativo es el más importante para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de educación general básica - subnivel elemental? 2. ¿Ha utilizado previamente actividades o juegos para enseñar o reforzar algún contenido matemático? Si es así, ¿podría describir alguna experiencia y qué resultados obtuvo? 3.¿Qué elementos cree que son esenciales para que un juego educativo sea realmente efectivo y motive a los estudiantes a aprender multiplicación? 4.¿De qué manera o de qué forma consideraría que se puede integrar el juego en la planificación diaria o semanal de las clases de matemáticas para el reforzamiento de la multiplicación?
	Beneficios sobre el ABJ en la enseñanza de las matemáticas		5.¿Cree que el juego puede ser una herramienta efectiva para mejorar el dominio de la multiplicación en estudiantes de educación general básica subnivel elemental? ¿Por qué? 6. ¿Qué opina sobre la implementación de metodologías de aprendizaje basadas en el juego en el aula? ¿Cuáles cree que son sus principales ventajas y desventajas?
Reforzamiento académico en la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental	Dificultades o desafíos en el aprendizaje de la multiplicación	El reforzamiento académico en la multiplicación se define como la aplicación sistemática de un repertorio de estrategias, actividades y recursos pedagógicos complementarios. Su objetivo primordial es consolidar y optimizar el dominio de los estudiantes en los conceptos y procedimientos inherentes a la operación multiplicativa, particularmente en aquellos que evidencian déficits o requieren una profundización en esta área fundamental. Esta intervención trasciende la mera reiteración; en su lugar, propone una acción pedagógica específica	7. ¿Cuáles considera que son los principales retos al enseñar matemáticas a estudiantes de educación general básica-subnivel elemental? 8. ¿Cuáles son las dificultades más comunes que ha observado en sus estudiantes al aprender la multiplicación?¿Podría mencionar algún ejemplo específico? 9.¿Cómo describiría el nivel general de dominio de la multiplicación en sus estudiantes? 10.¿Considera que estas dificultades se relacionan con la falta de comprensión de conceptos previos (suma, resta), la memorización o la aplicación en problemas?

	Estrategias didácticas para el reforzamiento de la enseñanza de las matemáticas	y personalizada diseñada para asegurar la consecución de los objetivos de aprendizaje preestablecidos (Ministerio de Educación, 2021).	11.¿Qué estrategias didácticas utiliza para enseñar la multiplicación? 12. ¿Qué estrategias didácticas se utilizan para reforzar el aprendizaje de las matemáticas? 13.¿Qué recursos o materiales emplea para apoyar a los estudiantes que necesitan un refuerzo adicional en multiplicación? 14.¿Qué resultados ha observado con estas estrategias de reforzamiento?´
	Propuesta didáctica para la enseñanza de las matemáticas		15.¿Cree que una guía didáctica apoye en el reforzamiento en la enseñanza de las matemáticas?
			16.¿Qué elementos cree que deben ser necesarios incluir en la guía para el reforzamiento de las matemáticas?
	Desafíos y oportunidades		17.¿Qué cree que sería clave para asegurar el éxito de la implementación de una guía didáctica basada en el juego en su escuela? 18. ¿Qué beneficios cree que obtendrán sus estudiantes con la implementación de una guía didáctica basada en el juego y por qué?
			19.¿Qué posibles desafíos o limitaciones prevé al implementar una guía didáctica basada en el juego en su contexto escolar?
20.¿Le gustaría agregar alguna otra reflexión importante que considere relevante respecto al reforzamiento y el uso del juego en el aprendizaje de la multiplicación?			

Anexo 2. Validación de la guía de entrevista

En el enlace siguiente se encuentran las validaciones de la guía de entrevista:

https://drive.google.com/file/d/1L92333D3oJGJEvfH1P2bX-Mz92TWXii3/view?usp=sharing

El instrumento que se empleó para validar la guía de entrevista fue el siguiente:

Validación de guía de preguntas para entrevista a la docente de Educación General Básica subnivel elemental

Reciba un cordial saludo.

Nos dirigimos a usted, para solicitar su colaboración en la evaluación y validación del instrumento de investigación adjunto. Se trata de una guía de entrevista diseñada para recopilar información sobre el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la multiplicación.

Este instrumento forma parte del trabajo de titulación **"Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental"**, desarrollado como trabajo de titulación en la carrera de Educación General Básica, bajo la tutoría de la Phd. Paulina Elizabeth Mejía Cajamarca.

Su experiencia y conocimiento serán invaluables para garantizar que el instrumento cumpla con los criterios de pertinencia, claridad y coherencia necesarios.

Agradeciendo su colaboración, nos despedimos atentamente.

Gina Estefanía Saeteros Siguencia
Autora
E-mail:gesaeteros@unae.edu.ec

Jackeline Lizeth Maza Nieto
Autora
E-mail:jlmaza2@unae.edu.ec

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

República del Ecuador

Universidad Nacional de Educación

Proyecto de Titulación



Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental

Instrumento para validación

Autoras

Gina Estefania Saeteros Siguencia

Jackeline Lizeth Maza Nieto

Tutora

Phd. Paulina Elizabeth Mejía Cajamarca.

1. Identificación del experto

Nombre y Apellido: _____

Institución donde trabaja: _____

Título de Pre-Grado: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

Título de Magister: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

Título de Doctorado: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

2. Título de la investigación

Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental.

3. Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de dominio de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
- Planificar las actividades de aprendizaje basadas en el juego orientadas al reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
- Validar la pertinencia de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

4. Técnica e instrumento para la recolección de datos

-Técnica: Entrevista semiestructurada

-Instrumento: Guía de preguntas

5. Población: Docente de Educación General Básica subnivel elemental

Tabla de criterio de validación por el experto para el instrumento: Guía de preguntas para entrevista a la docente de Educación General Básica subnivel elemental

Categoría	Subcategoría	Definición	Pregunta	Pertinente	No pertinente	Observaciones
Aprendizaje basado en el juego para las matemáticas	Percepción sobre el aprendizaje basado en el juego	El Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) en el ámbito de las matemáticas constituye una metodología pedagógica innovadora que integra de forma centralizada recursos lúdicos (tales como juegos de mesa, plataformas digitales interactivas o actividades recreativas estructuradas) con el propósito fundamental de facilitar la adquisición de conocimientos, potenciar el desarrollo de habilidades y consolidar la comprensión de conceptos matemáticos. Este enfoque trasciende la mera aplicación de elementos de juego, posicionando el juego en sí mismo como el vehículo primario y estratégico para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Zambrano-Zambrano et al. 2025).	1. ¿Qué factor cree que es el más importante para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de educación general básica subnivel elemental? 2. ¿Qué opina sobre la implementación de metodologías de aprendizaje basadas en el juego en el aula? ¿Cuáles cree que son sus principales ventajas y desventajas? 3. ¿Ha utilizado previamente actividades o juegos para enseñar o reforzar algún contenido matemático? Si es así, ¿podría describir alguna experiencia y qué resultados obtuvo? 4.¿Qué elementos cree que son esenciales para que un juego educativo sea realmente efectivo y motive a los estudiantes a aprender multiplicación? 5.¿Cómo cree que se podría integrar el juego en la planificación diaria o semanal de las clases de matemáticas para el reforzamiento de la multiplicación?			

	Beneficios sobre el ABJ en la enseñanza de las matemáticas		6.¿Cree que el juego puede ser una herramienta efectiva para mejorar el dominio de la multiplicación en estudiantes de educación general básica subnivel elemental? ¿Por qué?			
Reforzamiento académico en la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental	Dificultades o desafíos en el aprendizaje de la multiplicación	El reforzamiento académico en la multiplicación se define como la aplicación sistemática de un repertorio de estrategias, actividades y recursos pedagógicos complementarios. Su objetivo primordial es consolidar y optimizar el dominio de los estudiantes en los conceptos y procedimientos inherentes a la operación multiplicativa, particularmente en aquellos que evidencian déficits o requieren una profundización en esta área fundamental. Esta intervención trasciende la mera reiteración; en su lugar, propone una acción pedagógica específica y personalizada diseñada para asegurar la consecución de los objetivos de aprendizaje preestablecidos (Ministerio de Educación, 2021).	7.¿Cómo describiría el nivel general de dominio de la multiplicación en sus estudiantes? 8.¿Cuáles son las dificultades más comunes que observa en los estudiantes al aprender la multiplicación? ¿Podría dar ejemplos específicos? 9.¿Cuáles considera que son los principales desafíos al enseñar matemáticas en estudiantes de educación general básica subnivel elemental? 10.¿Ha notado si estas dificultades se relacionan con la falta de comprensión de conceptos previos (suma, resta), la memorización, la aplicación en problemas, etc.?			
	Estrategias didácticas para el reforzamiento de la enseñanza de las matemáticas		11.¿Qué estrategias didácticas utiliza para enseñar la multiplicación? 12.¿Qué estrategias didácticas utiliza para reforzar el aprendizaje? 13.¿Qué recursos o materiales emplea para apoyar a los estudiantes que necesitan un refuerzo adicional en multiplicación?			
			14.¿Qué resultados ha observado con estas estrategias de reforzamiento?´			
	Propuesta didáctica para la enseñanza de las matemáticas		15.¿Cree que una guía didáctica apoye en el reforzamiento en la enseñanza de las matemáticas?			
			16.¿Qué elementos cree que deben ser necesarios que se encuentren en la guía para el reforzamiento de las matemáticas?			
	Desafíos y oportunidades		17.¿Qué cree que sería clave para asegurar el éxito de la implementación de una guía didáctica basada en el juego en su escuela?			
			18.¿Qué posibles desafíos o limitaciones prevé al implementar una guía didáctica basada en el juego en su contexto escolar?			
19.¿Le gustaría agregar alguna otra reflexión importante que considere relevante respecto al reforzamiento y el uso del juego en el aprendizaje de la multiplicación?						

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carta de validación del instrumento

Yo, _____, quien ejerzo la profesión de _____, certifico que he realizado la revisión minuciosa del Instrumento de Recolección de Datos elaborado por las investigadoras Gina Estefanía Saeteros Siguencia y Jackeline Lizeth Maza Nieto, el cual será implementado en su trabajo de investigación titulado "Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental".

En mi calidad de experto en el área de _____, luego de haber examinado cuidadosamente el instrumento, declaro el siguiente dictamen:

El instrumento presentado:

[ ] Es aplicable en su forma actual

[ ] Es aplicable después de realizar correcciones menores

[ ] Requiere modificaciones mayores antes de su aplicación

[ ] No es aplicable

Observaciones y recomendaciones:

Para constancia de lo anterior, firmo la presente carta de validación en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Atentamente,

Firma del Validador

Nombre:

Grado Académico:

Anexo 3. Diarios de campo

Objetivos de la investigación

Objetivo general:
Diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

Objetivos específicos:
● Determinar el nivel de dominio de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
● Planificar las actividades de aprendizaje basadas en el juego orientadas al reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
● Validar la pertinencia de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

Categoría	Subcategoría	Definición	Observaciones
Aprendizaje basado en el juego para las matemáticas	Percepción sobre el aprendizaje basado en el juego	En el contexto de las matemáticas es un método didáctico innovador que incorpora los elementos del juego con el fin de potenciar la obtención del conocimiento, adquisición de capacidades y lograr que los estudiantes entiendas las conceptualizaciones matemáticas. Es así como se concibe al juego como un transmisor del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Zambrano-Zambrano et al., 2025).	
Reforzamiento académico en la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental	Dificultades o desafíos en el aprendizaje de la multiplicación	Se constituye en la puesta en práctica en forma metódica de diferentes acciones estratégicas y elementos didácticos que complementan la enseñanza-aprendizaje. Su finalidad es la consolidación y optimización del conocimiento de los estudiantes en la adquisición de conceptos y procesos relativos a la multiplicación, sobre todo en los que presentan deficiencias. Tal acción implica acciones educativas determinadas e individualizadas que se diseñan para garantizar el logro de los objetivos de aprendizaje (Ministerio de Educación, 2021).	
	Estrategias didácticas para el reforzamiento de la enseñanza de matemáticas		

Anexo 4. Entrevista al docente de Educación General Básica subnivel elemental

En el siguiente enlace se encuentra el consentimiento informado aprobado por el docente para la realización de la entrevista:

https://drive.google.com/file/d/1iRQ5Ev3R9iU3_iytCs9Eo3Vae38AGMSb/view?usp=sharing

Estimado/a docente, reciba un cordial saludo y un sincero agradecimiento por su valioso tiempo y disposición para participar en esta entrevista. El objetivo de la presente entrevista es esencial como parte de la elaboración del trabajo de titulación **"Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental"** que actualmente nos encontramos realizando. Concretamente el fin de la propuesta es lograr un producto final capaz de ser un aporte innovador y práctico. Es importante mencionar que sus aportes son muy relevantes para sustentar dicha investigación y el diseño del material propuesto, garantizando su practicidad y efectividad para los requerimiento de los estudiantes y el entorno educativo. La información que se registre se tratará con total reserva y privacidad, siendo de uso estricto para el objetivo académico establecido. Por su cooperación, tiempo y disponibilidad para participarnos de sus conocimientos quedamos agradecidas.

Experiencia docente:

1. **¿Cuántos años ha trabajado con el subnivel elemental?**
   Buenos días, yo he trabajado con el subnivel elemental cuatro años.

2. **¿Qué otras asignaturas imparten además de matemáticas?**
   Además de matemática, imparto Lengua y Literatura, Estudios Sociales y Ciencias Naturales.

Preguntas

1. ¿Qué aspecto educativo es el más importante para la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de educación general básica subnivel elemental?

Quizá los más significativo al momento de enseñar matemáticas es el desarrollar un entorno que motive a los estudiantes para que éstos participen activamente y experimenten y descubran a través de las operaciones y conocimientos matemáticos, esto por medio de actividades que incorporan juegos o con el uso de elementos didácticos específicos.

2. ¿Ha utilizado previamente actividades o juegos para enseñar o reforzar algún contenido matemático? Si es así, ¿podría describir alguna experiencia y qué resultados obtuvo?

Ocasionalmente incorporo actividades lúdicas como el bingo de las matemáticas, generalmente cuando se realizan revisiones o repasos. Realizamos en conjunto con los estudiantes este juego empleando tarjetas en las cuales se podían encontrar operaciones de multiplicación y sus resultados, los niños tenían que resolver los ejercicios y luego buscar en estas tarjetas la respuesta que fuese la correcta. Pese a que esto no se realiza frecuentemente, es evidente que este tipo de actividad es motivadora para los estudiantes y que les incentiva en la práctica de la multiplicación, además refuerza su entendimiento y desarrolla la capacidad para resolver con mayor rapidez los ejercicios.

3.¿Qué elementos cree que son esenciales para que un juego educativo sea realmente efectivo y motive a los estudiantes a aprender la multiplicación?

Para que el juego con fines pedagógicos tenga efectividad en la enseñanza de la multiplicación debe incorporar características tales como retos apropiados al nivel de los niños, además es importante la comunicación oportuna, específicamente la retroalimentación en los momentos puntuales, también los premios o reconocimientos, el diseño del juego debe ser interesante, llamativo y permitir la interacción pero sobre todo animar a la participación.

4.¿De qué manera o de qué forma consideraría que se puede integrar el juego en la planificación diaria o semanal de las clases de matemáticas para el reforzamiento de la multiplicación?

Integrar el juego en una planificación diaria o semanal de las clases de matemáticas puede ser una estrategia muy efectiva para reforzar la multiplicación, ya que promueve la participación activa y el aprendizaje lúdico. Se puede comenzar la clase con un breve juego de repaso, alternar entre actividades tradicionales y juegos para mantener el interés, utilizar juegos como recompensa o motivación después de terminar la tarea, promover competencias amigables en grupos para resolver problemas de multiplicación.

5. ¿Cree que el juego puede ser una herramienta efectiva para mejorar el dominio de la multiplicación en estudiantes de educación general básica subnivel elemental? ¿Por qué?

Si, considero que el juego puede ser una herramienta efectiva para mejorar el dominio de la multiplicación en los estudiantes de subnivel elemental, porque promueve la motivación, facilita la comprensión a través de actividades prácticas y juegos y favorece la participación activa. Esto contribuye al aprendizaje significativo de esta operación matemática.

6. ¿Qué opina sobre la implementación de metodologías de aprendizaje basadas en el juego en el aula? ¿Cuáles cree que son sus principales ventajas y desventajas?

La incorporación de métodos de aprendizaje basado en juegos es buena, porque promueve la responsabilidad de los estudiantes, los compromete, motiva e incluso creo que los incentiva ser más participativos y también los ayuda a potencias sus capacidades para socializar y es promotor del aprendizaje activo. De esta forma se ayuda a los estudiantes al desarrollo del razonamiento y autonomía, pero creo que puede tener un costo elevado y demandar mayor inversión de tiempo para su puesta en marcha, además los estudiantes podrían tener distracciones en las actividades de juego.

7. ¿Cuáles considera que son los principales retos al enseñar matemáticas en estudiantes de educación general básica subnivel elemental?

Considero que los principales retos al enseñar matemáticas a estudiantes de subnivel elemental es la falta de motivación, especialmente cuando se usan métodos repetitivos. También influye la dificultad de los conceptos, el ritmo de aprendizaje de cada niño y la escasez de recursos didácticos.

8. ¿Cuáles son las dificultades más comunes que ha observado en sus estudiantes al aprender la multiplicación?¿Podría mencionar algún ejemplo específico?

Las dificultades más comunes que he observado en los estudiantes al aprender la multiplicación es memorizar las tablas, incluso las más básicas como la del 2. Lo cual lleva a la confusión entre suma repetida y la multiplicación, no identifican los términos de la multiplicación, dificultad para multiplicar números mayores y errores en la resolución de problemas de multiplicación. Además, algunos estudiantes se frustran o se sienten inseguros al participar.

9.¿Cómo describiría el nivel general de dominio de la multiplicación en sus estudiantes de educación general básica subnivel elemental?

Puedo manifestar que una parte de mis estudiantes han alcanzado un nivel adecuado para realizar multiplicaciones con precisión y rapidez, comprenden los conceptos fundamentales de la multiplicación como suma repetida y la relación con la suma y pueden resolver problemas sencillos de multiplicación. Pero existen estudiantes que necesitan refuerzo, que necesitan reforzar el manejo de tablas de multiplicar, así como la comprensión de multiplicaciones más complejas o aplicación en problemas contextualizados.

9. ¿Cuáles considera que son los principales retos al enseñar matemáticas en estudiantes de educación general básica subnivel elemental?

Considero que los principales retos al enseñar matemáticas a estudiantes de subnivel elemental es la falta de motivación, especialmente cuando se usan métodos repetitivos. También influye la dificultad de los conceptos, el ritmo de aprendizaje de cada niño y la escasez de recursos didácticos.

10.¿Considera que estas dificultades se relacionan con la falta de comprensión de conceptos previos (suma, resta), la memorización o la aplicación en problemas?

Si, esas dificultades se relacionan con la falta de comprensión de conceptos previos, la dificultad para aplicar los conocimientos en la resolución de problemas y en algunos casos la memorización excesiva sin comprensión.

11.¿Qué estrategias didácticas utiliza para enseñar la multiplicación?

Para enseñar la multiplicación utilizó explicaciones orales, ejercicios escritos y repaso de tablas. En ocasiones empleó estrategias didácticas que incluyen el uso de material concreto, representación visual como tablas, diagramas, gráficos y actividades prácticas que permitan a los niños entender el concepto de agrupamiento y repetición.

12. ¿Qué estrategias didácticas se utilizan para reforzar el aprendizaje de las matemáticas?

Para reforzar el aprendizaje de las matemáticas utilizo estrategias didácticas como la enseñanza activa a través de preguntas, discusión, el uso de ejemplos prácticos, actividades escritas y participativas y recursos visuales.

13.¿Qué recursos o materiales emplea para apoyar a los estudiantes que necesitan un refuerzo adicional en multiplicación?

Para apoyar a los estudiantes que necesitan un refuerzo adicional en la multiplicación utilizo tarjetas con multiplicaciones y sus respuestas, utilizó material concreto como fichas, bloques, regletas, hojas de ejercicios con problemas de multiplicación, canciones que ayuden a memorizar las tablas de multiplicar y vídeos que expliquen paso a paso el proceso de multiplicar.

14.¿Qué resultados ha observado con estas estrategias de reforzamiento?

He observado que algunos estudiantes mejoran su comprensión en conocimientos y participación, aunque también hay un cierto porcentaje de estudiantes que su progreso es lento.

15.¿Cree que una guía didáctica apoye en el reforzamiento en la enseñanza de las matemáticas?

Claro que sí. Una guía didáctica se puede apoyar en el reforzamiento de la enseñanza de las matemáticas, ya que, contiene una estructura, recursos, estrategias claras para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

16.¿Qué elementos cree que deben ser necesarios incluir en la guía para el reforzamiento de las matemáticas?

Los elementos necesarios en la guía para el reforzamiento de las matemáticas pueden ser objetivos claros y específicos, explicaciones sencillas y prácticas, ejemplos ilustrativos, ejercicios con diferentes niveles de dificultad. Puede ser también recursos adicionales y recomendaciones para la práctica constante y la motivación del estudiante.

17.¿Qué cree que sería clave para asegurar el éxito de la implementación de una guía didáctica basada en el juego en su escuela?

Para asegurar el éxito de la implementación de una guía didáctica basada en el juego en mi escuela, consideró como clave promover el compromiso de maestros, padres de familia y estudiantes, contar con una capacitación adecuada para los docentes y garantizar recursos apropiados que faciliten la integración del juego en las actividades pedagógicas.

18. ¿Qué beneficios cree que obtendrán sus estudiantes con la implementación de una guía didáctica basada en el juego y por qué?

Los beneficios que pueden obtener mis estudiantes sería comprender con facilidad los contenidos matemáticos. También podrán memorizar las tablas de multiplicar y se les facilitará realizar multiplicaciones con cantidades mayores y resolución de problemas.

19.¿Qué posibles desafíos o limitaciones prevé al implementar una guía didáctica basada en el juego en su contexto escolar?

Los desafíos o limitaciones al implementar una guía didáctica basada en el juego en mi contexto escolar serían la falta de recursos, materiales y espacios adecuados, la resistencia de algunos docentes o padres a cambiar metodologías tradicionales y la dificultad para evaluar de manera objetiva el aprendizaje obtenido a través del juego.

20.¿Le gustaría agregar alguna otra reflexión importante que considere relevante respecto al reforzamiento y el uso del juego en el aprendizaje de la multiplicación?

Claro que sí. Todos los maestros del subnivel elemental deberíamos utilizar actividades lúdicas para reforzar el aprendizaje, ya que, el juego es una estrategia primordial que ayuda a los estudiantes a interiorizar conceptos matemáticos como la multiplicación. A través del juego, nuestros niños experimentarán un aprendizaje más divertido y motivador, facilitando de esta manera la comprensión profunda y duradera de los conceptos.

Anexo 5. Registro de observación diarios de campo

En el siguiente enlace se encuentran los 10 registros de observación realizados:

https://drive.google.com/file/d/1O4RylC_IIAeAipsOQPKj40RpEsbByhAB/view?usp=sharing

Diarios de campo

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Diseñar una guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

Objetivos específicos:

- Determinar el nivel de dominio de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
- Planificar las actividades de aprendizaje basadas en el juego orientadas al reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.
- Validar la pertinencia de la guía didáctica de aprendizaje basada en el juego para el reforzamiento de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental en una escuela de Cañar.

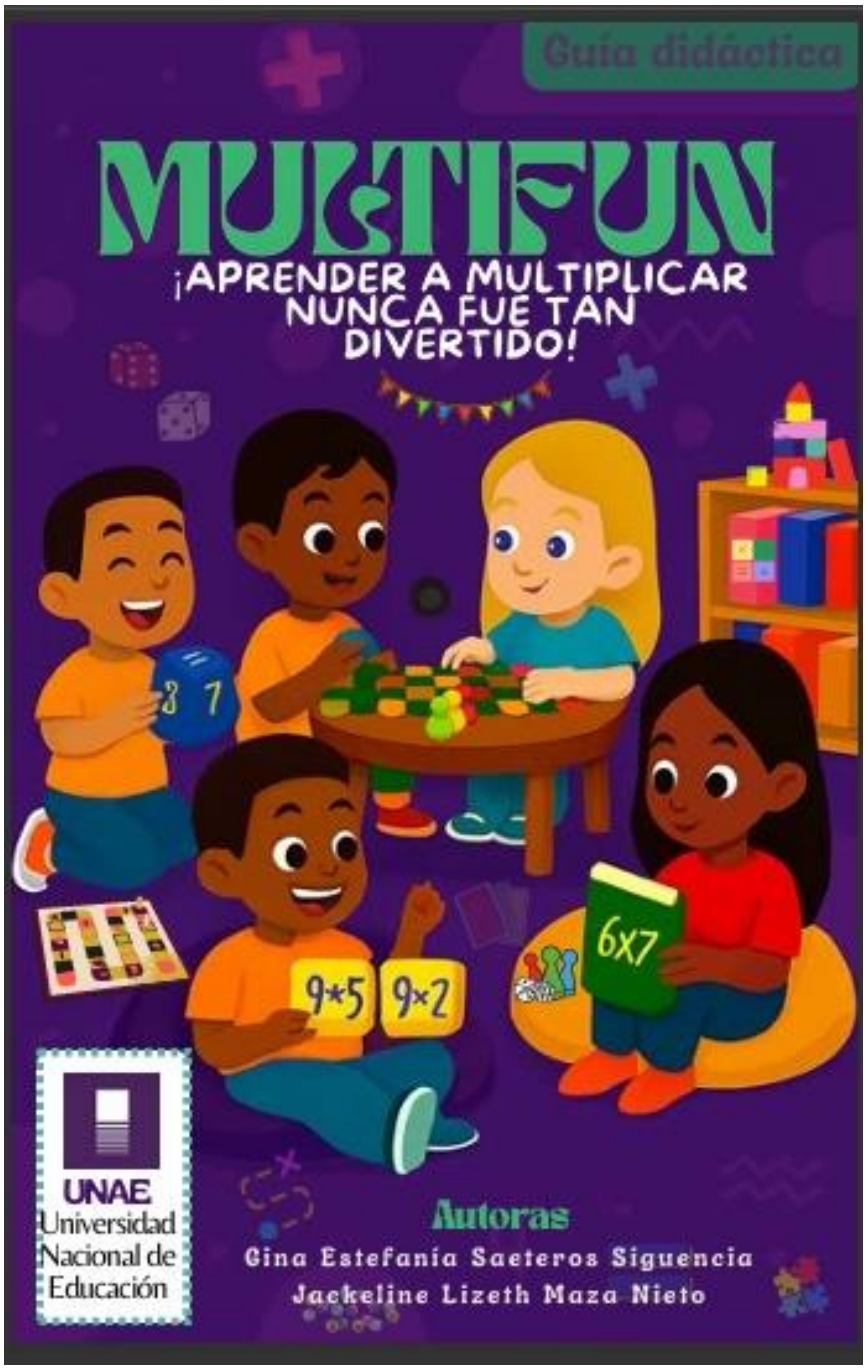
Diario de campo 1

Categoría	Subcategoría	Definición	Observaciones
Aprendizaje basado en el juego para las matemáticas	Percepción sobre el aprendizaje basado en el juego	El Aprendizaje Basado en el Juego (ABJ) en el ámbito de las matemáticas constituye una metodología pedagógica innovadora que integra de forma centralizada recursos lúdicos (tales como juegos de mesa, plataformas digitales interactivas o actividades recreativas estructuradas) con el propósito fundamental de facilitar la adquisición de conocimientos, potenciar el desarrollo de habilidades y consolidar la comprensión de conceptos matemáticos. Este enfoque trasciende la mera aplicación de elementos de juego, posicionando el juego en sí mismo como el vehículo primario y estratégico para el proceso de enseñanza aprendizaje (Zambrano-Zambrano et al. 2025).	La actividad principal se desarrolló mediante ejercicios escritos y repetición oral. Los estudiantes participaron siguiendo instrucciones de forma individual y con escasa interacción entre compañeros. Durante la actividad, la dinámica se mantuvo centrada en la escritura de respuestas en la hoja y en repetir en voz alta lo que la docente indicaba. Esto generó un ambiente de trabajo silencioso, donde la mayoría de los estudiantes permaneció en su puesto, sin interactuar con otros. Se evidenció que la atención estaba dirigida principalmente hacia

Anexo 6. Propuesta: Guía didáctica

En el siguiente enlace se encuentra disponible la guía didáctica:

https://drive.google.com/file/d/1_xDqEz2m-k3VMrqQI7QgnclCt0o07-Qv/view?usp=sharing



Anexo 7. Validación de la guía didáctica

En el siguiente enlace se encuentra disponible la validación de la guía didáctica:

https://drive.google.com/file/d/12FACF8Ers9e9m9NDjY9SCh-k057CuHay/view?usp=sharing

Validación de la propuesta “MULTIFUN: Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido”

Reciba un cordial saludo.

Nos dirigimos a usted para solicitar su colaboración en la evaluación y validación de la propuesta de intervención adjunta. Se trata de una guía didáctica “MULTIFUN: Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido” que emplea el aprendizaje basado en el juego como estrategia metodológica para reforzar la enseñanza de la multiplicación.

Esta propuesta forma parte del proyecto de investigación "Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental", desarrollado como trabajo de titulación en la carrera de Educación General Básica, bajo la tutoría de la PhD. Paulina Elizabeth Mejía Cajamarca.

Su experiencia y conocimiento serán invaluables para garantizar que la propuesta cumpla con los criterios de pertinencia, claridad y coherencia necesarios.

Agradeciendo su colaboración, nos despedimos atentamente.

Gina Estefanía Saeteros Siguencia
Autora
E-mail:gesaeteros@unae.edu.ec

Jackeline Lizeth Maza Nieto
Autora
E-mail:jlmaza2@unae.edu.ec

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

República del Ecuador

Universidad Nacional de Educación

Proyecto de Titulación



Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica Subnivel Elemental

Validación de la propuesta "MULTIFUN: Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido"

Autoras

Gina Estefanía Saeteros Siguencia

Jackeline Lizeth Maza Nieto

Tutora

PhD. Paulina Elizabeth Mejía Cajamarca

1. Identificación del experto

Nombre y Apellido: _____

Institución donde trabaja: _____

Título de Pre-Grado: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

Título de Magister: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

Título de Doctorado: _____

Institución donde lo obtuvo: _____

2. Título de la propuesta

MULTIFUN: Aprender a multiplicar nunca fue tan divertido

3. Objetivos de la propuesta

Objetivo general:

Diseñar una serie de juegos para el reforzamiento continuo y progresivo de la multiplicación en estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental, en correspondencia a las destrezas curriculares M.2.1.25., M.2.1.26. y M.2.1.27.

4. Población: Estudiantes de Educación General Básica subnivel elemental

5.Instrumento de Validación

Rúbrica de evaluación

La presente rúbrica tiene como finalidad validar la propuesta didáctica "MULTIFUN" desde una perspectiva pedagógica y metodológica integral. La evaluación se estructura en siete dimensiones fundamentales que abarcan desde los principios del aprendizaje basado en el juego hasta los aspectos específicos del reforzamiento matemático.

Cada dimensión contempla criterios específicos alineados con las destrezas curriculares M.2.1.25, M.2.1.26 y M.2.1.27 del subnivel elemental, garantizando así la pertinencia y coherencia con el marco curricular nacional. La escala de valoración del 1 al 5 (Deficiente, Regular, Aceptable, Bueno, Excelente) permite una evaluación precisa y constructiva de cada aspecto analizado.

Aprendizaje basado en el juego

La guía didáctica propone actividades lúdicas con objetivos pedagógicos claros y promueve la participación activa. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Los juegos tienen objetivos pedagógicos claros.						
2. Se promueve la motivación y participación activa de los estudiantes.						
3. El juego se utiliza como estrategia metodológica, no solo como recurso recreativo.						
4. Se fomenta el trabajo colaborativo.						

Reforzamiento

Las actividades refuerzan la comprensión y el dominio de los procedimientos multiplicativos en estudiantes con dificultades. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Se refuerza la comprensión de la multiplicación como suma repetida.						
2. Se utilizan modelos variados (grupal, geométrico, lineal).						

3. Las actividades permiten practicar con situaciones concretas y progresivas.						
4. Se considera la diversidad de ritmos de aprendizaje.						

Destreza M.2.1.25

Las actividades permiten relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o situaciones de tantas veces tanto. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Los juegos representan sumas repetidas de manera clara.						
2. Se usan recursos concretos y manipulativos.						
3. Las actividades permiten vincular la suma con la multiplicación.						
4. Los estudiantes aplican la multiplicación en agrupaciones iguales.						

Destreza M.2.1.26

Las actividades permiten realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Se usan representaciones gráficas de filas y columnas.						
2. Se aplican modelos geométricos y lineales.						
3. Se fomenta el uso de rectas numéricas y patrones repetitivos.						
4. Los juegos ayudan a visualizar el concepto de área como producto.						

Destreza M.2.1.27

Las actividades facilitan la memorización de las tablas de multiplicar mediante la manipulación y visualización de material concreto. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Se emplean materiales concretos.						
2. Las actividades promueven la repetición lúdica y progresiva de las tablas.						
3. Las dinámicas facilitan la retención a largo plazo.						
4. Se consideran diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.						

Planificación y Objetivos

La propuesta articula actividades que favorecen la interrelación entre las áreas educativas y permiten el reforzamiento continuo de la multiplicación. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. La propuesta emplea acciones estratégicas y articula actividades.						
2. Las actividades permiten el reforzamiento continuo y progresivo de la multiplicación.						
3. Los objetivos de las actividades están relacionados con los objetivos generales.						
4. Se menciona la forma de organización e instrucciones de trabajo (grupo, pareja o individual).						

Evaluación

Se exponen y explican los instrumentos de evaluación y la forma de calificación para los aprendizajes. Para la evaluación considere la escala: 1. Deficiente, 2. Regular, 3. Aceptable, 4. Bueno, 5. Excelente.

Aspectos	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
1. Se expone el instrumento de evaluación.						
2. Se explica la forma de calificación.						
3. Los criterios de evaluación son claros respecto al objetivo general.						

Observaciones generales:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carta de validación del instrumento

Yo, _____, quien ejerzo la profesión de _____, certifico que he realizado la revisión minuciosa de la propuesta elaborada por las investigadoras Gina Estefanía Saeteros Siguencia y Jackeline Lizeth Maza Nieto, el cual será implementado en su trabajo de investigación titulado "Guía didáctica mediante el aprendizaje basado en el juego para el reforzamiento académico de la Multiplicación en estudiantes de Educación General Básica Subnivel Elemental".

En mi calidad de experto en el área de _____, luego de haber examinado cuidadosamente la propuesta, declaró el siguiente dictamen:

La propuesta presentada:

[ ] Es aplicable en su forma actual

[ ] Es aplicable después de realizar correcciones menores

[ ] Requiere modificaciones mayores antes de su aplicación

[ ] No es aplicable

Atentamente,

Firma del experto validador