



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN EN LOS NIÑOS DEL QUINTO
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PRIVADA ANGELITOS DE DIOS-CAJAMARCA, 2023.**

Para optar El Título Profesional de Licenciado en Educación –
Especialidad “Educación Primaria”

Presentado por:

Bachiller: Nilson Cluiver Vasquez Mendoza

Asesor:

Mg. Mariela Silvana Cabanillas Vásquez

Cajamarca-Perú

2025



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:
Nilson Cliver Vasquez Mendoza
DNI: 71934605
Escuela Profesional/Unidad UNC:
Escuela Académico profesional de Educación
2. Asesor:
Mg. Mariela Silvana Cabanillas Vásquez
Facultad/Unidad UNC:
Facultad de Educación
3. Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios - Cajamarca - 2023.
6. Fecha de evaluación: 30 / 04 / 25
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 18%
9. Código Documento: 0id: 3117 : 473027649
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 10 / 07 / 25

<small>Firma y/o Sello Emisor Constancia</small>
 <u>Mg. Mariela Silvana Cabanillas Vasquez</u> <small>Nombres y Apellidos</small> DNI: <u>44010900</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2025 by
VASQUEZ MENDOZA NILSON CLUIVER
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Escuela Académico Profesional de Educación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las veinte y tres horas del día 30 de abril del 2025; se reunieron presencialmente en el ambiente aula 1H 208 fac. Educación, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

- 1. **Presidente:** Lic. Oscar Jaime Marín Rosell
- 2. **Secretario:** Prof. Humberto Marín Chávez
- 3. **Vocal:** Dr. Jorge Daniel Díaz García
- 4. **Asesor (a):** Mg. Marcela Silvana Cabanillas Vasquez

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

"El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios Cajamarca, 2023"

presentado por: Bach. Nelson Oliver Vasquez Mendoza
 con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Educación Primaria

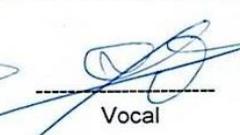
El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO (), con el calificativo de: buena (15)
 (Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las once horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 30 de abril del 2025.

 Presidente
  Secretario
  Vocal
  Asesor

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada momento, a mis padres, quienes con su amor, sacrificio y apoyo incondicional me han demostrado el verdadero significado del esfuerzo y la firmeza. Gracias por ser el sostén de todo el proceso de mi vida y a mis cinco hermanos, quienes con su compañía, risas y comprensión han hecho que cada día sea más lleno de alegría. Ustedes son mis columnas y mi motivo constante para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

De manera especial a la Institución Educativa “Angelitos de Dios” por brindarme el espacio para la aplicación de mis instrumentos de evolución (pre test – pos tes). En especial a los estudiantes del quinto grado quienes hicieron posible el desarrollo de la investigación.

A mis hermanos que me acompañaron en todo momento, a mis padres que siempre me brindaron sus palabras de motivación para la culminación de este.

A mi asesor, la Mg. Mariela Silvana Cabanillas Vásquez, por su apoyo durante el proceso de elaboración de esta tesis y por su gran paciencia.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1. Planteamiento de problema	3
2. Formulación del problema.....	4
2.1. Problema general.....	4
2.2. Problemas derivados	5
3. Justificación de la investigación	5
3.1. Justificación teórica.....	5
3.2. Justificación práctica	6
3.3. Justificación metodológica.....	6
4. Delimitación de la investigación	6
4.1. Espacial	6
4.2. Temporal.....	7
5. Objetivos de la investigación.....	7

5.1. Objetivo general	7
5.2. Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
1. Antecedentes de la investigación.....	8
1.1. Antecedentes internacionales	8
1.2. Antecedentes nacionales	11
1.3. Antecedentes locales	15
2. Marco teórico.....	15
2.1. Estrategias didácticas	15
2.1.1. Estrategias didácticas, Tipos de juegos	17
2.2. La multiplicación.....	19
3. Definición de términos básicos.....	22
CAPÍTULO III.....	24
MARCO METODOLÓGICO.....	24
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	24
1.1. Descripción del perfil de la institución educativa	24
2. Hipótesis de la investigación	25
3. Variables de la investigación	25
4. Matriz de operacionalización de variables	26
5. Población y muestra.....	27

5.1. Población.....	27
5.2. Muestra.....	27
6. Unidad de análisis.....	27
7. Métodos de investigación	27
8. Tipo de investigación.....	28
9. Diseño de investigación.....	28
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
10.1. Técnicas de recolección de datos.....	30
10.2. Instrumento de recolección de datos	30
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	31
12. Validez y confiabilidad	31
CAPÍTULO IV.....	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
1. Resultados de las variables de estudio-tablas y figuras de estadísticas.....	33
1.1. Resultados del Objetivo General:.....	33
1.2. Resultados del primer objetivo específico:	34
1.3. Resultados del segundo objetivo específico:	37
1.4. Resultados del tercer objetivo específico.....	40
1.5. Resultados del cuarto objetivo específico.....	41
2. Prueba de hipótesis	43
CONCLUSIONES	44

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
ANEXOS	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Mejorar el proceso de aprendizaje mediante el uso de juego como estrategia didáctica	33
Tabla 2. Identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes.....	34
Tabla 3. investigar las ventajas y desventajas que tiene la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje	37

RESUMEN

La presente investigación tuvo como problema general: ¿En qué medida el uso del juego como estrategia didáctica ayuda a mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca periodo 2023? **Objetivo general:** Mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del juego como estrategia didáctica en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos De Dios-Cajamarca periodo 2023. **Método:** La investigación fue de tipo preexperimental, con una población de 225 estudiantes de la Institución Educativa Privada *Angelitos de Dios* y una muestra de 25 estudiantes del quinto grado, sección única. Los métodos utilizados fueron el inductivo y el histórico-deductivo y un diseño, pre-experimnetal. **Resultados:** Tras aplicar el juego como estrategia didáctica basada en una fundamentación teórica a los 25 estudiantes del quinto grado, los resultados mejoraron notablemente: en el pretest, 19 alumnos obtuvieron entre 0 y 10, y ninguno superó los 18 puntos; en el posttest, solo 2 mantuvieron calificaciones bajas y 6 lograron entre 18 y 20. Esto demuestra que el juego mejora significativamente el aprendizaje de la multiplicación.

Palabras clave: Juego, Estrategias, Didáctica, Multiplicación, Aprendizaje

ABSTRACT

The general problem of this research was: To what extent does the use of the game as a teaching strategy help to improve the learning of multiplication in children in the fifth grade of Primary Education at the Private Educational Institution Angelitos de Dios-Cajamarca period 2023? General objective: Improve the multiplication learning process through the use of the game as a teaching strategy in children in the fifth grade of Primary Education at the Angelitos De Dios Private Educational Institution-Cajamarca period 2023. Method: The research was pre-experimental, with a population of 225 students from the Angelitos de Dios Private Educational Institution and a sample of 25 fifth grade students, single section. The methods used were inductive and historical-deductive and a pre-experimental design. Results: After applying the game as a teaching strategy based on a theoretical foundation to the 25 fifth grade students, the results improved significantly: in the pretest, 19 students scored between 0 and 10, and none exceeded 18 points; In the post-test, only 2 maintained low scores and 6 achieved between 18 and 20. This shows that the game significantly improves the learning of multiplication.

Keywords: Game, Strategies, Didactics, Multiplication, Learning

INTRODUCCIÓN

En la actualidad Los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios - Cajamarca presentan dificultades en el aprendizaje de la multiplicación, debido a la falta de estrategias didácticas adecuadas, lo que genera desmotivación, inseguridad y bajo rendimiento académico en matemáticas, por ende los juegos como estrategias didácticas se han convertido en una herramienta poderosa que ayuda el mejoramiento del aprendizaje principalmente en los niños de Educación Primaria, este facilita el acceso a nuevos conocimientos, promoviendo el desarrollo de habilidades tanto emocionales como sociales. En el ámbito educativo los juegos como estrategias didácticas son eficaces ya que ayudan obtener contenidos, conocimientos, habilidades de manera dinámica y motivadora.

En la Institución Educativa Privada Angelito de Dios los niños del quinto grado de Educación Primaria, después de aplicar un pos tes compartiendo las estrategia para la resolución de problemas de multiplicación, se puso en práctica dichos juegos los cuales gracias a ello pueden resolver problemas de su entorno también refuerzan conceptos matemáticos y de manera divertida favorecen la comprensión y memorización de la multiplicación todo ello ayuda a experimentar una motivación intrínseca por aprender, encaminando el propósito de estar a la altura de las exigencias de un mundo que cada día está más actualizado en los avances de la tecnología.

Esta investigación generalmente está enfocada en diseñar una propuesta alternativa sobre el uso de juegos didácticos a través de una adecuada fundamentación teórica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria, a través de esta investigación se busca mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del como estrategia didáctica en el rendimiento de los alumnos, ayudando así a su desarrollo integral.

Dentro de este contexto, la investigación está establecida bajo cuatro capítulos para poder desarrollar el argumento planteado, a continuación, se describe como está conformado cada capítulo.

El capítulo I, está conformado por el planteamiento del problema, justificación, delimitación y objetivos; El capítulo II: incluye los antecedentes internacionales, nacionales, locales, el marco teórico referente a las dos variables y la definición de términos básicos; el capítulo III: se detalla el marco metodológico, dentro de ello se encuentra la hipótesis, la definición de variables, la población, muestra, el tipo, diseño y las técnicas que se utilizaron para adquirir la información por último, el capítulo IV, en el que se detalla los resultados más la discusión de los mismos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento de problema

Hoy en día uno de los temas más importantes dentro de las cuatro operaciones básicas de la matemática que se enseña en el nivel primario es la multiplicación. Kaplan (2007) en su libro “La enseñanza de conceptos matemáticos” indica que, desde la pre historia hasta la actualidad, se ha exigido por parte de los maestros, padres etc. A los niños que memoricen las tablas de multiplicar, lo cual, ha generado una gran presión emocional desmotivando el proceso de aprendizaje.

En Latinoamérica promover las habilidades matemáticas en los estudiantes de educación primaria y secundaria es uno de los más grandes retos que los docentes están enfrentando. En una prueba realizada por la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico (OCDE, 2022) a los estudiantes de 10 países de América Latina, los resultados arrojaron que el área de matemática fue la materia con las más bajas calificaciones, esto se debe a la complejidad de las operaciones numéricas y a la falta de aplicación de estrategias didácticas, así mismo, según la investigación de Encalada y Cabrera (2022) fundamentan que los niños y niñas tienen un buen nivel de conocimientos acerca de las tablas de multiplicar por el gran avance tecnológico de cada país, sin embargo, cuando el docente les asigna una actividad matemática sin utilizar algún dispositivo tecnológico, el estudiante demuestra deficiencia, inseguridad y lentitud para llegar a una respuesta.

La educación en el contexto nacional principalmente en el curso de las matemáticas genera un gran temor en muchos estudiantes, ya sea cuando se les plantea una operación sencilla y se les dificulta lograr entender el porqué del resultado obtenido, sin embargo Arroyo (2022) en el periódico el Comercio Perú, recalca al igual

que autores anteriores que las matemáticas tienen baja aceptación entre los estudiantes de todas las edades debido a la creencia de que son muy difíciles o que “solo los inteligentes pueden entenderlas” haciendo que el aprendizaje de estas se vean como un castigo aplicable en las aulas o en el hogar. Sin embargo, Avendaño (2022) en su proyecto de investigación confirma que la dificultad de aprender la multiplicación se genera en la niñez, debido a que los docentes no saben llegar al estudiante, solo les enseñan conceptos básicos y dictan algunos ejercicios, es por ello que el principal problema de las matemáticas se centra en la niñez de nivel primario por último, Dockterman (2019) revela que los últimos resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en el rendimiento de las matemáticas de los estudiantes peruanos ha empeorado siendo solo el 37.8% los alumnos de segundo grado quienes entienden cabalmente lo que se le y apenas el 14.6% resuelve operación matemáticas con éxitos, eso debido a la falta de aplicación de estrategias didácticas o metodologías de enseñanza, también de que el docente de seguridad a través de una cultura participativa dentro del salón.

Para que el aprendizaje de los estudiantes mejore es necesario que se tomen en cuenta estrategias didácticas de tal manera las matemáticas se conviertan en una asignatura amigable conectando las emociones de los estudiantes con el aprendizaje en virtud de lo expuesto en la presente investigación se va a analizar en qué medida los juegos ayudan a mejorar el aprendizaje de los niños y niñas del quinto grado de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca periodo 2023.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general

¿En qué medida el uso del juego como estrategia didáctica ayuda a mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación

Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca periodo 2023?

2.2. Problemas derivados

- ¿Cuáles son las dificultades que enfrentan los estudiantes del Quinto Grado Sección Única de la I.E.P. Angelitos de Dios en el proceso del aprendizaje de la multiplicación?
- ¿Qué ventajas y desventajas presenta la aplicación de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación durante las clases de matemática?
- ¿De qué manera una propuesta alternativa metodológica, sobre el uso de juegos didácticos sustentada en una adecuada fundamentación teórica mejora el aprendizaje de la multiplicación?
- ¿Cómo se puede aplicar y analizar los resultados de una propuesta metodológica fundada en juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación?

3. Justificación de la investigación

3.1. Justificación teórica

En un mundo donde la enseñanza de las matemáticas genera inseguridad requiere que los docentes implementen estrategias innovadoras que permitan desarrollar el aprendizaje de los estudiantes, es decir, convertir alumnos competentes y con capacidades básicas y efectivas.

La presente investigación desde la perspectiva teórica, permitirá profundizar el conocimiento en relación a las estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la multiplicación, a través de la recopilación de información de antecedentes internacionales, nacionales y locales, así como autores que hablen o conceptualizan las variables antes mencionadas y conceptos que guarde relaciones

referentes a la investigación. Al respecto cabe referir lo señalado por Puchaicela y Costa (2018) de que es relevante mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso de juego como estrategia didáctica.

3.2. Justificación práctica

También se justifica de manera práctica, porque el objetivo es facilitar estrategias didácticas a los docentes de la I.E.P. Angelitos de Dios del quinto grado que permitan ayudar el proceso de enseñanzas y aprendizajes a través de juegos referidas a la operación básica que es la multiplicación, además este trabajo ayudará a los estudiantes a que se sientan motivados a aprender matemáticas, usando estrategias motivadoras.

3.3. Justificación metodológica

Finalmente se justifica de manera metodológica al aplicar los diferentes métodos científicos de investigación, así como, los instrumentos y las técnicas del pre-tés y pos-tés, porque los resultados obtenidos sirven como base para futuras investigaciones de las diferentes instituciones que muestren interés en el tema.

La elección del tema de investigación es por la falta de conocimiento sobre las estrategias didácticas sólidas que se utilizan para aprender a multiplicar, como en párrafos posteriores se detalla las dos variables están relacionadas con el desinterés de los estudiantes lo que no ayuda en desarrollar sus habilidades afectando su desempeño académico.

La investigación se desarrolló en la I.E.P. “Angelitos de Dios”, ubicada en Jr, Elías Aguirre distrito y provincia de Cajamarca.

4. Delimitación de la investigación

4.1.Espacial

La investigación se llevó a cabo en la región, distrito y provincia de Cajamarca, en la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios.

4.2.Temporal

La presente investigación se llevó a cabo desde el periodo de abril de 2024 al periodo de noviembre de 2024, de los cuales 8 meses fueron para analizar las estrategias didácticas y el rendimiento en el aprendizaje de la multiplicación de los estudiantes de la I.E.P. “Angelito de Dios”, en el tiempo restante se ha podido procesar la información recolectada.

5. Objetivos de la investigación

5.1.Objetivo general

Mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del juego como estrategia didáctica en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos De Dios-Cajamarca periodo 2023.

5.2.Objetivos específicos

- Identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios en el proceso de aprendizaje de la multiplicación
- Investigar las ventajas y desventajas que tiene la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje de la multiplicación durante las horas de matemáticas
- Diseñar una propuesta alternativa basada en juegos didácticos, sustentada en fundamentos teóricos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación.
- Aplicar y analizar los resultados de una propuesta metodológica fundada en juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. Antecedentes internacionales

Obregón (2019) en su investigación titulada el juego en la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar, planteó como objetivo general investigar la repercusión que tiene el juego en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar en los alumnos de tercer grado en la escuela primaria “Prof. Lucio Sandoval Rivera” en Matehuala, S.L.P. durante el ciclo escolar 2018- 2019, para ello se consideró un enfoque cualitativo, de tipo descriptiva y para la recolección de datos se utilizó como técnicas la observación, la entrevista, la encuesta y como instrumentos el diario de campo, guion de entrevista y el cuestionario, lo cual permitió llegar a la conclusión que el uso del juego como estrategia didáctica en el aula es un recurso educativo que ayuda a lograr grandes cambios en los aprendizajes, pues esta herramienta se ajusta a cualquier tipo de contenido como lo es el caso de su aplicación para contribuir en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Desde otro punto de vista Llorente y Botero (2020) en su proyecto de investigación de pre grado “Diseño de una estrategia metodológica que contribuye a la enseñanza de la multiplicación para el desarrollo del pensamiento matemático” cuyo propósito es Diseñar una estrategia metodológica que permita articular el aprendizaje colaborativo en la resolución de problemas con relación al concepto de la multiplicación en los estudiantes del grado segundo de la I.E la Libertad del municipio de Medellín, consideró el tipo de investigación cualitativa, un enfoque de investigación-acción, y para obtener los resultados utilizó como instrumentos la observación, el pres-test, el

seminario y el post-test, aplicado a 42 estudiantes entre los 7 y 9 años del segundo grado de la I.E La Libertad del municipio de Medellín- Colombia, concluyendo que los estudiantes antes de aplicar el pre-test de las estrategias didácticas en la multiplicación los niños presentan dificultad con el manejo de las tablas de multiplicar, lo saben de manera memorística y mecanizada, sin tener idea qué, cómo y porque lo hacen, lo que resulta ser un aprendizaje poco significativo; a lo que muchos solo consideran el material que el docente dispone, sin embargo, después de aplicar el post-test del diseño de las estrategias didácticas se concluye que la aplicación de la estrategia metodológica, es positiva para la enseñanza de la multiplicación, porque hace parte de la vida cotidiana de los estudiantes y mejora de manera significativa el aprendizaje.

Pizarro y Rivera (2019) en Barranquilla, Colombia, realizaron un estudio sobre los “efectos de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento numérico de las operaciones de suma y multiplicación”. El objetivo principal fue Determinar el efecto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento numérico de las operaciones de adición y multiplicación en números naturales de los estudiantes de 5° de primaria en la Institución Educativa Técnica Industrial y Comercial de Soledad. El estudio se ejecutó bajo el enfoque epistemológico empírico-inductivo fundamentado en un paradigma positivista. Dicha investigación fue de corte cuantitativo, con un alcance explicativo y un diseño cuasi experimental, la muestra estuvo integrada por 71 estudiantes de las secciones “B” y “C” que cursaban el quinto grado de educación primaria, el instrumento aplicado fue el pre test y el pos test. Se concluye que se logró establecer que las estrategias didácticas tienen un efecto positivo en el aprendizaje de las operaciones numéricas (suma y multiplicación) y resolución de problemas, por lo que son estrategias dinámicas que involucran al juego, como elemento facilitador de

aprendizaje, permitiendo así generar un aprendizaje desde el contexto de los estudiantes.

Peralta (2021) en su trabajo de titulación en Ciencias de la Educación Básica “estrategias metodológicas basadas en juegos para potencializar el aprendizaje en la multiplicación y división en matemáticas de los estudiantes del quinto año de la unidad educativa miguel díaz cueva, periodo 2019-2020.,tuvo como objetivo principal elaborar un programa metodológico utilizando juegos para potencializar un mejor aprendizaje en la multiplicaron y división de los estudiantes del quinto año de Educación de la Unidad Educativa “Miguel Díaz Cueva”, periodo 2020-2021. Se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo y cualitativo. Utilizando las técnicas de la encuesta, entrevista, la prueba diagnóstica, además de la ficha de observación en el aula, considerando como muestra a 17 estudiantes del quinto año de la Educación General Básica de la Unidad Educativa Miguel Díaz-Cuenca, llegando a la conclusión que la guía de estrategias didácticas es un medio que facilita tanto a los docentes como a estudiantes para aprender de una manera más dinámica y de una forma más creativa, motivando a los estudiantes para que aprendan la multiplicación y las demás operaciones básicas de la matemática.

Por último, Chacha (2022) en su maestría titulada “el juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio mata coronel de la ciudad de azogues planteo como objetivo aplicar una estrategia didáctica activa para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Carlos Mata Coronel”, a través de la implementación del juego como un factor que mejora el aprendizaje de los estudiantes en el periodo académico 2020-2021. La investigación fue realizada considerando un enfoque cualitativo y con un diseño pre experimental. La muestra se conformó por 10 estudiantes entre hombres y mujeres,

comprendidos entre 10 a 12 años de edad de la escuela de Educación Básica Carlos Antonio Mata coronel. El instrumento utilizado fue la encuesta-cuestionario elaborado en la escala de Likert. Se concluyó que la aplicación del juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es valioso dentro del proceso de aprendizaje, el mismo que deben incluirse en todo momento de la experiencia de aprendizaje inculcando en el estudiante actividades lúdicas para lograr el aprendizaje significativo.

1.2. Antecedentes nacionales

Para Denia y Graciela (2021) en su tesis de investigación de pre grado: aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado de educación primaria, de la institución educativa N°20986 San Martín de porras de huacho, 2020. Incluye como objetivo determinar la influencia de la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje en el área de las matemáticas en estudiantes del grado 5 “A” de educación primaria, de la institución educativa N°20986 San Martín de Porras de Huacho.2019. El estudio fue de tipo cuantitativo con un nivel aplicativo y diseño pre experimental. La muestra estuvo conformada por 35 estudiantes de 5° “A” de primaria de la I.E. San Martín de Porras de Huacho. Las técnicas utilizadas fueron la evaluación-examen, observación y como instrumento el pre test, post test, el análisis de los datos se realizó con estadística descriptiva e inferencial. Concluyó que los niños fueron evaluados en un inicio con un pre test obteniendo la nota C, a partir de estos resultados se aplicó la estrategia didáctica de los juegos por 10 sesiones de aprendizaje, posteriormente se aplicó el post test cuyas notas estaban entre AD Y A, por lo cual la hipótesis de investigación sobre los juegos como estrategias didácticas mejoran significativamente en los aprendizajes en el área de las matemáticas en

estudiantes de 5°"A" de Educación Primaria, de la Institución Educativa N°20986 San Martín de Porras de Huacho, 2019.

Caballero (2022) en Trujillo, Perú, se desarrolló un estudio sobre actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular. Cuyo objetivo general fue describir cómo las actividades lúdicas mejoran el aprendizaje de matemática en los estudiantes de la educación básica regular. La metodología estuvo basada en un enfoque cuantitativo, de tipo cuasi experimental y diseño transversal descriptivo. La muestra estuvo conformada por 18 manuscritos que fueron, revistas indexadas en las bases de datos de Scopus, EBSCO, Scielo, Dialnet, Redalyc, entre otras, las que fueron seleccionadas a partir del protocolo Prisma. El instrumento utilizado fue el registro de datos electrónico. Respecto a la variable las estrategias didácticas, los resultados muestran que a través de las actividades lúdicas los estudiantes logran aprender la matemática de manera significativa partiendo desde su entorno más cercano, lo cual favorece la resolución de problemas de su vida cotidiana. De igual forma se ha demostrado que el juego aumenta el interés hacia el estudio de la matemática, ayudando a desarrollar la inteligencia, la imaginación y enseña muchos valores como el respeto, empatía, honestidad, confianza, entre otros. Por ello es sustancial incluir el juego en el aprendizaje del niño ya que de esta manera aprende de una forma dinámica, participa en todas las sesiones, a parte que desarrolla distintas habilidades, capacidades, destrezas y competencias no solo en el área de matemática sino como también en las diferentes áreas curriculares.

Calderón y Callejas (2020) en su maestría en Ciencias de la educación: "estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje de matemática utilizando el ajedrez, mejorará el rendimiento académico en estudiantes de la i. e. n°10905-salas". Tuvo

como finalidad elaborar una estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje de matemática utilizando el ajedrez que mejorará el rendimiento académico en estudiantes del distrito de Salas. La investigación tuvo como estudio “No experimental”, considero un diseño descriptivo propositivo. La muestra estuvo conformada por 2 docentes de aulas multigrado que conocen la visión, misión y perfil que tiene el colegio como requisito para que un docente labore en él y a 25 estudiantes de la I.E. N°10905 del Distrito de Salas. Los métodos empleados en dicha investigación fueron empíricos, teóricos y estadísticos. Como técnica utilizaron la encuesta y como instrumento el cuestionario para docentes y estudiantes de dicha institución educativa del distrito de Salas. Calderón en su investigación concluye que la dinámica educativa en la actualidad nos da a conocer que el ajedrez es un deporte lúdico e intelectual que ayuda a los niños a desarrollar sus habilidades mentales y con ello a mejorar sus procesos de aprendizaje; pues, practicar el ajedrez como una estrategia didáctica ayuda a mejorar las facultades espaciales, numéricas y organizativas, la planificación de tareas y la capacidad de decisión al momento de resolver un problema en las matemáticas.

Lizagarra y Ricse (2020) desarrolló su proyecto sobre los pictogramas como estrategia de aprendizaje y el logro de aprendizajes en el área de matemática de los niños del segundo grado de la institución educativa N° 35002 zoila Amoretti de Odría– Chaupimarca – 2019, lo cual tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación de los pictogramas como estrategia de aprendizaje en el logro de aprendizaje de la Matemática de los niños del segundo grado de la Institución Educativa N°35002 “Zoila Amoretti de Odría”. La metodología utilizada en la investigación es cuantitativa, con un diseño cuasi experimental. Empleando un método analítico-sintético (experimental). La población está conformada por los

alumnos de las secciones de segundo grado “A”, “B”, “C”, “D”, “E” y “F”, y con una muestra de tipo no probabilístico en la cual se seleccionó a 30 niños matriculados en el segundo grado “A” como un grupo experimental. Las técnicas empleadas fueron la observación y el análisis de documentos y como instrumentos se empleó los siguientes: el fichaje, la prueba pre test y post test. Concluyendo que el resultado de la aplicación de los pictogramas es positivo con sus propuestas y las consideraciones del caso que permite la participación activa de los niños y niñas que logran desarrollar sus aprendizajes de manera activa, creativa e innovadora. Con respecto al antes y después de la prueba se observa un efecto significativo en los logros de aprendizaje en las matemáticas.

Caruajulca (2020) en su investigación realizada en la Universidad Federico Villarreal, Lima, titulada “actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático en estudiantes del primer grado, ciclo avanzado eba “bartolomé herrera” tuvo como propósito Analizar las actividades lúdicas que se aplican para mejorar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de primer grado, ciclo avanzado EBA Bartolomé Herrera, del Distrito de San Miguel, Lima – Perú. La presente investigación se enmarca en un enfoque descriptivo-explicativo, quedando la muestra constituida por 20 estudiantes del primer grado del CEBA Bartolomé Herrera, ciclo avanzado. Los instrumentos utilizados fueron la encuesta, y la prueba de ítems. Llegando a una conclusión que las actividades lúdicas con juegos, despiertan el interés, he incentiva la concentración y participación activa de los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos del primer grado del CEBA Avanzado Bartolomé Herrera.

1.3. Antecedentes locales

Coronel (2024) investigó acerca de relación entre las estrategias didácticas y el aprendizaje de matemática en estudiantes de la I.E. N° 10465 de Puña – Tacabamba – Chota, 2019, cuyo objetivo fue determinar la relación entre las estrategias de enseñanza de los docentes y la I.E. aprendizaje de las matemáticas por parte de los estudiantes, para ello utilizó un estudio de tipo transversa básico, con un diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 10 docentes y 10 estudiantes, e utilizo como técnica e cuestionario, los resultados mostraron que si existe relación significa entre ambas variables de estudio, por lo que el aprendizaje de las matemáticas depende de las estrategias didácticas utilizadas.

Por otro lado, Vásquez (2023) en su tesis titulada Influencia de actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo del área de Matemática, de los estudiantes de primer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N°101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022, tuvo como objetivo establecer la influencia de las actividades lúdicas en el nivel de desarrollo cognitivo del área de matemática, la metodología fue de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y de diseño pre experimental. Se utilizó la observación y la entrevista como técnica. Los resultados arrojaron que la aplicación de juegos lúdicos mejora significativamente los aprendizajes de los alumnos en del área de matemática, alcanzando el 75% en el nivel AD (logro destacado).

2. Marco teórico

2.1.Estrategias didácticas

Según Sánchez, Aguilar, Martinez y Sánchez (2020) “mencionan que las estrategias didácticas se deben involucrar con la selección de actividades y prácticas

pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de enseñanza-aprendizaje”.

Asimismo, Tobón (2020) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (p.246).

El concepto de estrategias didácticas según Díaz (1999) menciona que se puede dividir en dos: estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza. Las primeras consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante obtiene o emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Las estrategias de enseñanza son todas las ayudas planteadas por el docente para facilitar al estudiante un procesamiento más profundo de la información.

Díaz (1999) define a las estrategias didácticas como procedimientos y recursos o medios que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos a partir del objetivo y de las estrategias de aprendizaje independiente del proceso educativo.

Estrategia cognitiva

Definición del juego según Piaget (1982) considera que el juego es una actividad a través de la cual los niños realizan un proceso de adaptación a la realidad.

2.1.1. Estrategias didácticas, Tipos de juegos

Tipos de juegos Delval (2000)

JUEGO DE EJERCICIO (Período sensorio-motor) estos juegos se realizan de carácter individual, con su propio cuerpo, la característica principal consiste en que el niño desarrolla esencialmente actividades de tipo motor por puro placer. Es un juego de carácter individual, aunque a veces los niños juegan con los adultos.

JUEGO SIMBÓLICO (etapa pre-operacional) Se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación. El niño reproduce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo con sus necesidades. Los símbolos adquieren su significado en la actividad: los trozos de papel se convierten en billetes para jugar a las tiendas, la caja de cartón en un camión, el palito en una jeringuilla que utiliza el médico. Muchos juguetes son un apoyo para la realización de este tipo de juegos. El niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean: el maestro, el médico, el profesor, el tendero, el conductor y eso le ayuda a dominarlas. La realidad a la que está continuamente sometido en el juego se somete a sus deseos y necesidades.

JUEGO DE REGLAS (Operaciones concretas) Son de carácter social, se realiza mediante reglas que todos los jugadores deben respetar. Esto hace necesaria la cooperación, pues sin la labor de todos no hay juego, y la competencia, pues generalmente un individuo o un equipo gana. Esto obliga a situarse en el punto de vista del otro para tratar de anticiparse y no dejar que gane y obliga a una coordinación de los puntos de vista, muy importante para el desarrollo social y para la superación del «egocentrismo» Finalmente, a partir de la edad de seis o siete años el niño empieza a participar en juegos de reglas, como

las canicas, policías y ladrones, «tula», el escondite, etc., que son juegos exclusivamente sociales, caracterizados por unas reglas, que definen el juego.

Los juegos de construcción (modelo mental) los juegos de creación son de habilidad y de creación en los que se reconstruye el mundo con unos pocos elementos y en los que las reglas son precisamente reproducir el mundo, hacer coches, aviones, grúas, barcos, edificios, personas, etc. Muchas veces es un juego solitario, al que niños y adolescentes se dedican, aunque pueden también hacerlos de una forma cooperativa, desde las piezas de madera o plástico, que usan los más pequeños, hasta materiales más precisos.

Importancia del juego. Según Alsina (2001) “El juego en la matemática es un recurso importante de aprendizaje donde los niños juegan por placer lo cual permite poner en práctica problemas cotidianos para hacer uso de procesos mentales”. Considerando como referencia lo que argumenta Alsina, se puede considerar que el juego es importante para el impulso de la matemática; pues a través del juego, los estudiantes van desarrollando su pensamiento lógico; de igual manera irán perdiendo el miedo por las matemáticas y les resultara un área agradable, entendible, sobre todo no ardua ni tediosa.

Características de juegos: Benitez (2009) considera las siguientes características:

- A través del juego el niño y niña se comunica con el mundo, ya que desde que nace es su principal lenguaje.
- Siempre tiene sentido, según sus experiencias e interese particulares.
- Muestra la ruta a la vida interior de los niño/as, ya que expresan sus deseos, sus fantasías, temores y conflictos de forma simbólica a través del juego.
- Facilita diversos aprendizajes tales como:
- El desarrollo de las actividades físicas como agarrar, sujetar, balancear, correr, trepar, etc.

- El desarrollo del habla y el lenguaje, desde el balbuceo hasta contar cuentos.
- El desarrollo de las habilidades sociales como cooperar, negociar, competir, seguir reglas, esperar turnos, etc
- La inteligencia racional tal como comprar, categorizar, contar, memorizar, etc.
- Estudio de su cuerpo, en cuanto a sus habilidades y limitaciones.
- El desarrollo de su personalidad en lo referente a intereses y preferencias.
- La relación con el medio ambiente, en cuanto a explorar posibilidades, reconocer peligros y límites.
- La solución de problemas, a través de efectuar y considerar estrategias.
- La toma de decisiones, al reconocer opciones, escoger y lidiar con las consecuencias.

Por su parte Sánchez y Casas (1998) consideran que son cuatro, las características que debe reunir un buen juego para ser empleados en clase de Matemáticas:

- Tener reglas sencillas y corto desarrollo.
- Ser atractivos en su presentación y desarrollo.
- No ser puramente de azar.
- A ser posible, juegos que el alumno conozca y practique fuera del ambiente escolar y que puedan ser “matematizados”.

2.2.La multiplicación

Según Fernández (2007) la multiplicación es una suma de sumandos iguales, los cuales se repiten según el número del multiplicador.

La multiplicación según Ojeda (2021) es definida como una adición abreviada de sumandos iguales. La multiplicación es la operación por la que a cada

par de números naturales llamados factores, le corresponde otro número natural llamado producto. El cual considera las siguientes propiedades:

- **Propiedad conmutativa:** el orden de los factores no altera el producto.
- **Propiedad de clausura:** el producto de dos números naturales cualesquiera es otro número natural.
- **Propiedad asociativa:** asociando los factores de modos distintos, se obtiene el mismo producto.
- **Propiedad distributiva:** al distribuir el factor a cada uno de los sumandos y resolver las operaciones, se obtiene el mismo resultado.
- **Elemento neutro:** el producto de un número natural con el elemento neutro (1) es igual al mismo número.
- **Elemento absorbente:** si uno de los factores de la multiplicación es cero (0), el producto también es cero.

En la presente investigación se ha considerado diferentes teorías, dentro de ellas se encuentra la teoría constructivista, de acuerdo con Piaget y Inherder (2015): a nivel educativo el constructivismo resalta la construcción, adquisición y perfeccionamiento de conocimientos y habilidades los cuales hacen hincapié en la influencia de cada ser humano, es decir cada persona es aprendiz activo y desarrolla sus conocimientos por sí mismas.

Además, la teoría de Piaget es constructivista porque supone que los niños establecen sus propios conceptos sobre el mundo para darle sentido. Estos conceptos no son innatos, sino que los niños los adquieren a través de sus experiencias normales. El niño no recibe la información del entorno (incluyendo las personas) de manera automática, sino que la procesa de acuerdo con las estructuras mentales que ya posee. Los niños le dan un sentido a su entorno y construyen sus propias capacidades y

esquemas previos. A su vez, esos conceptos básicos se convierten en perspectivas más sofisticadas a través de la experiencia.

Piaget confirma que la teoría del constructivismo consiste en explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano, se enfoca en el lema de que nada viene de nada.

Por otro lado, se ha considerado también, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, 1983 como se citó en Viera (2003), esta teoría consiste en que un estudiante asocia la información que ya posee, es decir información previa con los nuevos conocimientos, para luego reajustar y reconstruir ambas informaciones para obtener un conocimiento propio, individual, un conocimiento de él para él pág. 2.

Ausubel (1983) se centra en el aprendizaje significativo dentro de los marcos del aprendizaje por recepción, o sea, aquel en el que se exponen los contenidos ya elaborados y que tienen que ser asimilados por el sujeto en forma de conocimientos. Es por eso que el autor se preocupa por métodos expositivos que posibiliten que estos contenidos sean potencialmente significativos para el alumno, así mismo, el autor menciona que el aprendizaje significativo cuenta con una coherencia en la estructura interna del material y tiene una secuencia lógica entre los elementos.

Por otra parte, Wilfred (2002) postula en su capítulo IV, V y VI, desde su teoría para la educación, que la educación no es una actividad teórica, sino una actividad práctica relacionada con el contenido general de desarrollar los conocimientos, y es el docente quien establece los procesos de enseñanza y aprendizaje en los alumnos. También argumenta que la práctica no solo involucra el desarrollo del estudiante, sino también la reflexión, los conceptos y los valores, porque, en última instancia, enseñar consiste en formar personas con capacidad de reflexión en la sociedad, donde el docente

investiga sobre su propia práctica, promoviendo un enfoque crítico y valorativo para adoptar estrategias que resulten aplicables a los estudiantes.

3. Definición de términos básicos

Estrategia. Según Contreras (2013) define que la estrategia es el conjunto de fines y objetivos básicos de la organización, los principales programas de acción escogidos para alcanzar estos fines y objetivos.

Didáctica. Según Abreu, Gallegos, Jácone y Martínez (2017) La didáctica ha sido definida indistintamente como arte de enseñar, ciencia auxiliar, técnica de incentivar, conjunto de técnicas de enseñanza, metodología que estudia los métodos y procedimientos en las tareas de la enseñanza y del aprendizaje, conjunto de métodos, ciencia especulativa y tecnológica, ciencia de enseñar y aprender y ciencia.

El aprendizaje. Según Schunk (1997) “El aprendizaje comprende la adquisición y la modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Exige capacidades cognoscitivas lingüísticas, motoras y sociales, y adopta muchas formas” (p.45).

Almaguer (1998) define al aprendizaje como un proceso evolutivo básico del cambio en la conducta como resultado de la experiencia o la práctica. Se aprende no solo habilidades y conocimientos, sino también actitudes, sentimientos, prejuicios y patrones de pensamiento” (p.3).

La lúdica. Según Jiménez (2005) en su libro: La inteligencia lúdica, juego y nauro pedagogía en tiempos de transformación define que las actividades lúdicas son una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, se constituye como una herramienta operativa

que brinda amplias posibilidades a la práctica educativa; por un lado, como elemento renovador de la enseñanza y, por el otro, como medio para el aprendizaje que posibilita el desarrollo integral del niño. (p. 11).

Técnica. Según Guillermina (2017) la técnica es el arte o la manera de reconocer el camino.

Método. Según Morlote y Celiseo (2004) definen al método como el camino o procedimiento adecuado en cualquier dominio para lograr un objetivo.

Diseño de la investigación. Muñoz (2015) es una estrategia o un plan general que determina las operaciones necesarias para contrastar hechos y teorías, cuyo objeto es proporcionar un modelo de verificación.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción del perfil de la institución educativa

La Institución Educativa Particular “Angelitos de Dios”, fue creada teniendo como inspiración básica el amor al niño(a) puesto que esto representa el gran inicio de la formación de la personalidad humana, siendo autorizada por la Dirección Regional de Educación de Cajamarca con RDR N° 0216-2006 Inicial, Primaria: RDR N° 1253-2007, Secundaria: RDR N° 1142-2014 por lo que las certificaciones que otorgamos cuentan con respaldo legal.

La Institución Educativa Particular “Angelitos de Dios”, está representada por el gerente general Mag. Rossemary Briguite Tello Valdivia con RUC N° 20570528051, actualmente consta con los tres niveles (inicial, primaria y secundaria) con un total de 27 docentes y se encuentra ubicada en el distrito, provincia y departamento de Cajamarca en el Jr. Elías Aguirre N°472 Barrio Mollepampa.

1.2. Ubicación geografía de la IE “Angelitos de Dios”

Es una institución de gestión particular mixta con código modular 1343516, pertenece a la UGEL Cajamarca con código de DRE 472778, con turno en la mañana, se puede acceder a la misma por Av. Tupac Amaru y el Jr. Elías Aguirre C-4. Tiene como infraestructura 3 pabellones, en los que se encuentran 21 aulas, una biblioteca, un área de psicología, una sala de computación, un área de juegos recreativos para inicial, un almacén, un ambiente para dirección, una sala de profesores, dos campos deportivos y servicios higiénicos.

2. Hipótesis de la investigación

El juego como estrategia didáctica ayuda el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca

3. Variables de la investigación

Variable X: Estratégias didácticas

Variable Y: La multiplicación

4. Matriz de operacionalización de variables

EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN EN LOS NIÑOS DEL QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA ANGELITOS DE DIOS-CAJAMARCA, 2023.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS/INS.	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿En qué medida el uso del juego como estrategia didáctica ayuda a mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los Niños del Quinto Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos De Dios-Cajamarca periodo 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las dificultades que enfrentan los estudiantes del Quinto Grao Sección Única de la I.E.P Angelitos de Dios en el proceso del aprendizaje de la multiplicación? - ¿Qué ventajas y desventajas presenta la aplicación de juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación durante las clases de matemática? - ¿De qué manera una propuesta alternativa metodológica, sobre el uso de juegos didácticos sustentada en una adecuada fundamentación teórica mejora el aprendizaje de la multiplicación? - ¿Cómo se puede aplicar y analizar los resultados de una propuesta metodológica fundada en juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación? 	<p>OBJETIVO GENERAL Mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del juego como estrategia didáctica en los Niños del Quinto Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos De Dios-Cajamarca periodo 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes del quinto grado en el proceso de aprendizaje de la multiplicación. - Investigar las ventajas y desventajas que tiene la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje de la multiplicación durante las horas de matemáticas - Diseñar una propuesta alternativa basada en juegos didácticos, sustentada en fundamentos teóricos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación. - Aplicar y analizar los resultados de una propuesta metodológica fundada en juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación. 	<p>El juego como estrategia didáctica ayuda el mejoramiento del aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>Juego como estrategia didáctica</p>	<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</p>	<p>Emplea estrategias de cálculo en operaciones de multiplicación</p>	<p>Observación</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Pre- Experimental</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>225 Estudiantes de la I.E.P. ANGELITOS DE DIOS.</p> <p>MUESTRA</p> <p>25 alumnos del Quinto Grado sección única Nivel Primario</p> <p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>Pre-experimental</p> <p>GE: O1 X O2</p> <p>MÉTODO</p> <p>Inductivo</p> <p>Hipotético-deductivo</p>
			<p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Aprendizaje de la multiplicación</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p>	<p>Establece operaciones entre datos mediante objetos.</p> <p>Traduce una o más acciones de comparar, igualar, repetir al momento de resolver problemas.</p>	<p>Prueba pre test</p> <p>Prueba post test</p>	

5. Población y muestra

5.1. Población

Según Gallardo (2017) “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación”. (p,63).

En la investigación la población está conformada por los 225 estudiantes de la I.E. Angelitos de Dios-Cajamarca.

5.2. Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (1991) lo definen como un subgrupo de la población.

La muestra está conformada por 25 estudiantes del quinto grado de la I.E. Angelitos de Dios en la cual se buscó desarrollar distintas habilidades y relaciones para familiarizarse y reforzar una de las operaciones básicas de las matemáticas (la multiplicación).

6. Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo formada por cada uno de los estudiantes que pertenece al quinto grado de la Institución Educativa Privada “Angelitos de Dios”-Cajamarca, año 2024.

7. Métodos de investigación

Método Inductivo: Según Bernal (2010) menciona que el método inductivo utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, obtenidos por la observación, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los

hechos y se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.

Para la indagación se utilizó un método inductivo ya que permitirá analizar, crear teorías y llegar a conclusiones verídicas a través de la recolección de datos sobre las dos variables.

Bernal, (2010) el **método hipotético-deductivo** según es un método que combina una deducción lógica y la inducción del tema a tratar, basada en una observación y por supuesto la experimentación, ya sea pre-experimental, cuasiexperimental o experimental como tal, se usa una hipótesis basada en datos empíricos y luego realizar predicciones en base a datos, con los datos objetivos se comparada con las predicciones para evaluar si hay una validez de la hipótesis.

8. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo experimental, enfocada en describir las causas de por qué se produce el problema del aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del juego como estrategia didáctica en niños de quinto grado, nivel primario de la IEP. “Angelitos de Dios”.

La investigación experimental se caracteriza porque en ella el investigador actúa conscientemente sobre el objeto de estudio, en tanto que los objetivos de estos estudios son precisamente conocer los efectos de los actos producidos por el propio investigador como mecanismo o técnica para probar sus hipótesis (Bernal, 2010,P.117).

9. Diseño de investigación

En la información se utilizará un diseño pre-experimental por lo que existe una manipulación de la variable independiente.

Según Bobadita (2017) menciona que la denominación de un tipo de diseño pre-experimental es el estudio de caso único, en el que un grupo se expone a un tratamiento o condición y luego se mide para ver si hubo algún efecto. No hay un grupo de control para comparar.

Es considerada una forma simple del diseño de una investigación. Aquí se observa un solo grupo. Se denomina así porque a menudo ocurre antes de que exista un verdadero experimento de lo estudiado. Los investigadores creen que sus intervenciones tendrán un efecto en un pequeño grupo de personas que buscan investigar sobre un tema determinado.

En la investigación se va a realizar un diseño pre- experimental, Pre test – Post Test, con un solo grupo.

DIAGRAMA:

GE=O1————— X————— O2

DONDE:

GE = O1: (Pretest del Grupo Experimental): primer paso del estudio, donde se evalúa el nivel inicial de conocimiento sobre la multiplicación en el Grupo Experimental antes de cualquier intervención.

X: (Aplicación del Juego en el Grupo Experimental): En esta fase, se implementa la intervención mediante la aplicación del juego como estrategia didáctica específicamente en el Grupo Experimental.

O2: (Pretest del grupo experimental) donde se evalúa el nivel de conocimiento sobre la multiplicación después de la aplicación de los juegos como estrategia didáctica.

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

10.1. Técnicas de recolección de datos

Dentro de este proyecto se manejó varias técnicas:

La observación: Según Muñoz (2015) menciona que la observación es una técnica de recolección de datos propia de la investigación cuantitativa, cualitativa, de ciencia exacta o social, etc.; su finalidad es captar la realidad para obtener información sobre un hecho o fenómeno. Esta técnica se tomará en cuenta con la finalidad de descubrir cuáles son los problemas que tiene cada uno de los estudiantes del quinto grado de la I.E.P. Angelitos de Dios-Cajamarca.

10.2. Instrumento de recolección de datos

Prueba pre test según Rodríguez y Salina (2008) en su Revista Electrónica de Psicología Iztacala. Es la que se realiza para predecir un rendimiento o para determinar el nivel de aptitud previo al proceso educativo o determinar cuáles son las características del alumno previo al desarrollo del programa, con el objetivo de ubicarlo en su nivel, clasificarlo y adecuar individualmente en el nivel de partida del proceso educativo.

El instrumento del pre test, se aplicó a los alumnos del quinto grado acerca de la operación básica que es la multiplicación, además se utilizará para evaluar la capacidad de conocimiento que tienen los estudiantes del quinto grado sección única a la hora de desarrollar ejercicios respecto a la multiplicación.

Prueba pos test Rodríguez y Salina (2008) en la Revista Electrónica de Psicología Iztacala. El post test es aquella que se realiza al finalizar cada tarea de aprendizaje y tiene por objetivo informar los logros obtenidos, así como advertir dónde y en qué nivel existen dificultades de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de nuevas estrategias educativas más exitosas. Este tipo de evaluación aporta una retroalimentación permanente al desarrollo del programa educativo.

El instrumento del pos test, se utilizó para analizar las dificultades que tienen los estudiantes del quinto grado sección única a la hora de desarrollar ejercicios de multiplicación, así también recomendar las estrategias a utilizar para mejorar el proceso de aprendizaje respecto a la multiplicación.

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

En el estudio se utilizó el instrumento de ficha de observación y una prueba escrita de pre tes y pos test acerca de la operación básica de la multiplicación con la finalidad de recoger información.

Después de haber aplicado los instrumentos, se procedió a organizar la información en Excel y el programa SPSS en su versión IBM 27, lo cual permitió elaborar las tablas que describen los resultados finales de las variables.

12. Validez y confiabilidad

Referente a la validez del instrumento utilizado en la presente investigación para la recolección de la información fueron validados por (3) expertos.

Por otro lado, también se procedió a procesar la información en el spss 27 para determinar el rango de confiabilidad, cuyos resultados se muestra a continuación.

Rango de confiabilidad

CRITERIO	RANGO
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Moderada confiabilidad	0,50 a 0,75
Fuerte confiabilidad	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad	0,90 a 1

Resultado de confiabilidad del coeficiente del Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N° de Elementos	Confiabilidad
0.973	20	Alta confiabilidad

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

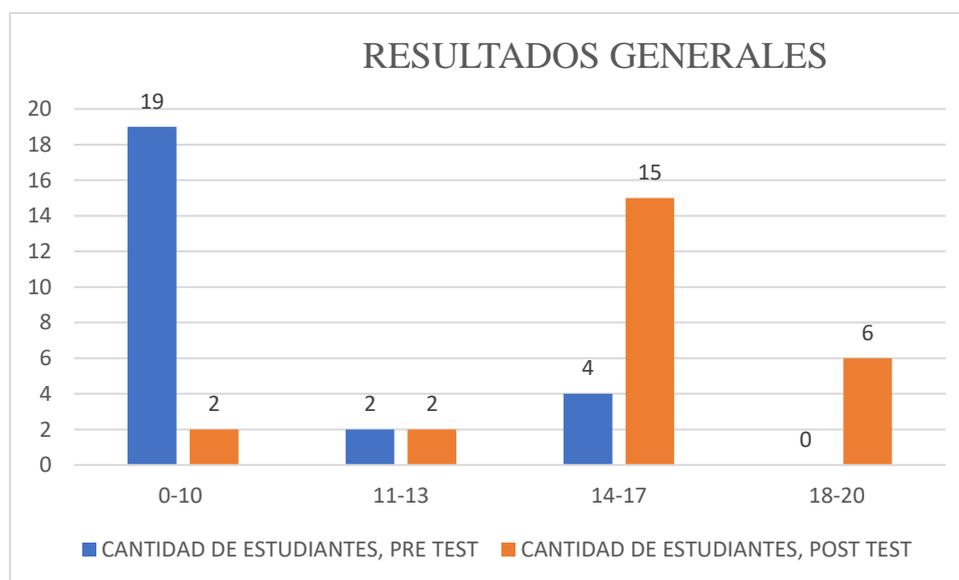
1. Resultados de las variables de estudio-tablas y figuras de estadísticas

1.1. Resultados del Objetivo General:

Tabla 1

Mejorar el proceso de aprendizaje mediante el uso de juego como estrategia didáctica

RESULTADOS DEL OBJETIVO GENERAL					
Rango de notas	Cantidad de estudiantes, pre tes	Porcentaje	Cantidad de estudiantes, pos tes	Porcentaje	
0-10	19	76.00%	2	8.00%	
11-13	2	8.00%	2	8.00%	
14-17	4	16.00%	15	60.00%	
18-20	0	0.00%	6	24.00%	
TOTAL	25	100.00%	25	100.00%	



La figura presenta datos claros sobre el tema de estudio. Los avances logrados con el uso del juego como estrategia didáctica han resultado eficaces. Se observa que, al inicio, 19 estudiantes obtuvieron una calificación entre 0 y 10 en la prueba pretest. Sin embargo, después de aplicar la propuesta metodológica, compuesta por seis

sesiones que incluyeron juegos didácticos, solo 2 estudiantes mantuvieron esa calificación baja. En contraste, 17 estudiantes lograron superar sus dificultades con la multiplicación.

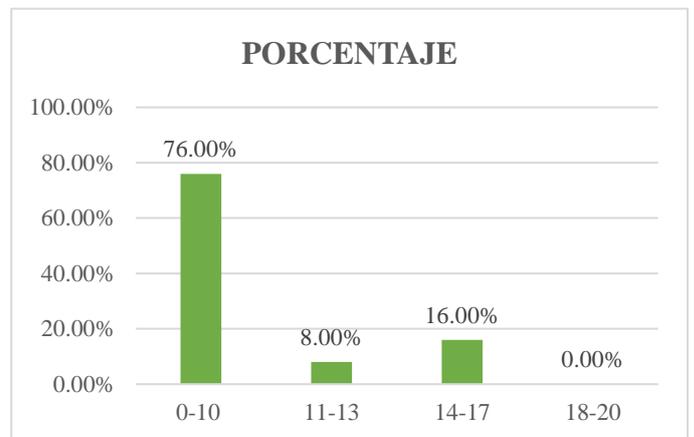
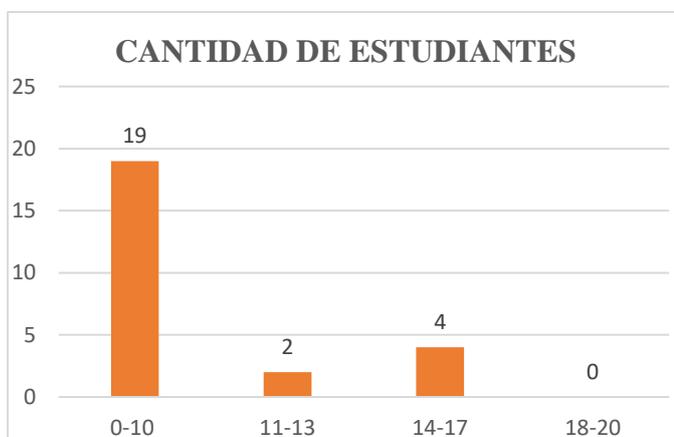
Otro dato relevante es que, en la prueba pretest, ningún estudiante obtuvo una calificación entre 18 y 20. No obstante, en el postest, 6 estudiantes alcanzaron ese rango de calificación, lo que demuestra que una estrategia bien estructurada y aplicada con fundamento teórico puede mejorar significativamente el aprendizaje de la multiplicación.

1.2. Resultados del primer objetivo específico:

Tabla 2

Identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes

Resultados del pre tes		
Rango de notas	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
0-10	19	76.00%
11-13	2	8.00%
14-17	4	16.00%
18-20	0	0.00%
TOTAL	25	100.00%



Al aplicar la prueba pretest a los 25 estudiantes del quinto grado, sección única, de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios, se observó que presentan diversas dificultades que interfieren en el aprendizaje de la multiplicación. La figura muestra que 19 de los 25 estudiantes obtuvieron una calificación entre 0 a 10, preocupante, para el nivel de grado donde se encuentran.

El resultado de esta calificación es por dificultades como que no cuentan con una base sólida en este campo del contenido matemático, en esa misma línea, uno de las dificultades más severas identificadas es el desorden al manejar los datos y la falta de comprensión al analizar lo que se les pide en cada ejercicio.

Asimismo, tienen dificultades para convertir el lenguaje verbal al lenguaje matemático, lo que afecta directamente su capacidad para resolver problemas. Otro hallazgo importante es que muchos de ellos no dominan las tablas de multiplicar, lo que retrasa el proceso de resolución y comprensión.

Además, se evidencia un desconocimiento de estrategias didácticas que les permitan acelerar, incentivar y mejorar su desempeño en la multiplicación. Al momento de resolver los ejercicios, algunos estudiantes no revisan sus respuestas, entregan la prueba con rapidez sin completarla, dejan preguntas en blanco y no identifican los datos clave de cada problema.

Discusión:

Se determinó que en el proceso de identificar los problemas del aprendizaje de la multiplicación, con una prueba de pre test se encontró que 21 de 25 estudiantes no conocen sobre una estrategia didáctica para mejorar la multiplicación, no cuentan con conocimientos previos sobre estas estrategias didactas a través del juego para facilitar

su proceso de desarrollo, a ello se puede agregar que no saben realizar una interpretación de datos, no reconocen el contexto, en situaciones de multiplicación, lo que conlleva a un orden de datos erróneo, dificultando aún más y complicándose con el tiempo, mostrando en una prueba un estado de ánimo desalentador, Según Sánchez, Aguilar, Martínez y Sánchez (2020) “mencionan que las estrategias didácticas se deben involucrar con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de enseñanza-aprendizaje”, Asimismo, Tobón (2020) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (p.246).

Sin embargo (Denia, 2020), encontró que cuando un estudiantes no conoce sobre los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje, demuestran resultados deficientes, ella menciona que aplicándoles un pre test a 35 estudiantes los estudiantes obviaron una nota C, el cual es una coincidencia con nuestros resultados, debido a que de igual manera existió deficiencia en sus pruebas de los estudiantes, asimismo (Llorente, 2020), en su proyecto de investigación sobre la multiplicación concuerda con la deficiencia en la multiplicación antes de aplicar un pos test, pues es oportuno mencionar que su proyecto está enfocado sobre tablas de multiplicar el cual se relaciona en nuestra investigación por ser consideras intrínsecamente importantes y mutuas para desarrollar y aprender la multiplicación, con ello este autor menciona que aplicando un pos test a 42 estudiantes de 7 y 9 años del segundo grado de la I.E la libertad del municipio de Medellín, Colombia los niños presenta dificultades con el manejo de las tablas de multiplicar, lo saben de manera memorística y mecanizada, sin tener idea de que, como y porque lo hacen, lo que resulta un aprendizaje poco significativo, a ello se puede

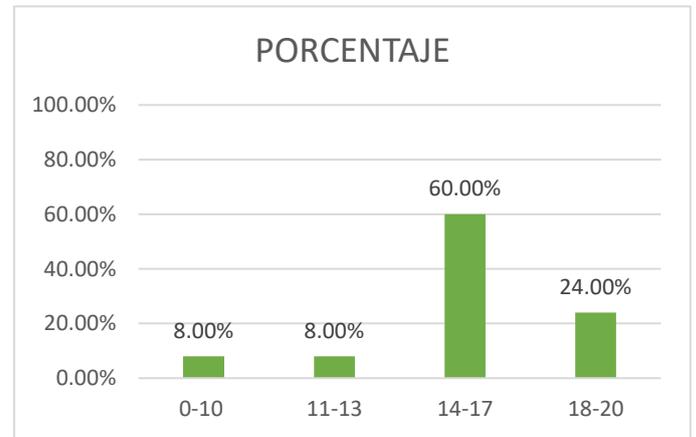
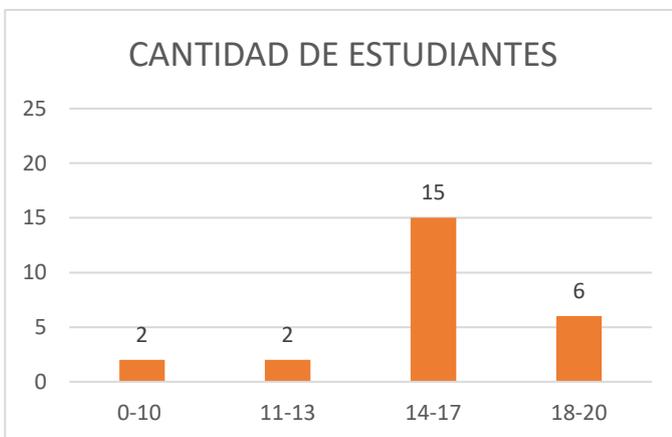
señalar que las tablas de multiplicar en nuestra investigación fueron reforzadas a través de la tabla pitagórica para desde allí sepan cómo multiplicar y responder a una prueba ya sea individual o colectiva.

1.3. Resultados del segundo objetivo específico:

Tabla 3

investigar las ventajas y desventajas que tiene la aplicación de los juegos didácticos en el aprendizaje

Resultados del Pos-tes		
Rango de notas	Cantidad de estudiantes	Porcentaje
0-10	2	8.00%
11-13	2	8.00%
14-17	15	60.00%
18-20	6	24.00%
TOTAL	25	100.00%



Las ventajas se lograron determinar a partir de la aplicación de una prueba metodológica conformada por cinco tipos de juegos estratégicos, y la aplicación de la prueba post test con el propósito de mejorar el aprendizaje de la multiplicación de los 25 estudiantes.

La figura demuestra que el juego como estrategia didáctica les brinda una solución confiable, rápida y entretenida. Además, genera un mayor interés y motivación en los alumnos. Se demostró también que los estudiantes logran relacionar mejor los datos, los organizan adecuadamente y utilizan lo aprendido en situaciones de la vida cotidiana, los problemas de multiplicación son bien resueltos y con una respuesta bien fundada en un procedimiento adecuado.

Por otro lado, se identificaron algunas desventajas, algunos estudiantes se enfocan más en la parte lúdica que en el objetivo principal, que es el aprendizaje de la multiplicación; para ellos, el juego se convierte en un fin y no en un medio de apoyo pedagógico. También se evidenció cierta desigualdad en la participación, ya que algunos estudiantes son más tímidos o tienen menos confianza, lo que limita su intervención. Además, no todos los estudiantes aprenden o interiorizan la estrategia con la misma rapidez, lo que representa una desventaja para aquellos que requieren más tiempo para captar y aplicar los conocimientos.

Discusión:

Al Investigar las ventajas y desventajas que tiene la aplicación de juegos didácticos en el aprendizaje de la multiplicación durante las horas de matemáticas a los estudiantes del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca periodo 2023, los resultados de esta investigación se desarrolló una propuesta metodológica de 6 sesiones compuestas por juegos didácticos a fin de mejor y optimizar el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes, en un inicio se pudo identificar que sin conocer una estrategia los resultados fueron negativos, presentaron problemas de interpretación de datos, reconocer el contexto, orden, no saber una estrategia didáctica, y sus estado de ánimo

decaído estos fueron el inicio de plasmar conocimientos acertados para su desarrollo académico, a los estudiantes se les proporcionó una base sólida de conocimiento sobre multiplicación, orden de datos, interpretación y desarrollo en base de juegos didáctico, como la tabla pitagórica, formación de pirámides con productos de multiplicación, multiplicación con cartas, el quipu multiplicador, el tablero multiplicador y el mosaico de las tácticas fueron un plus a su formación, siendo en fin herramientas para que se fortaleciera su aprendizaje, con ellos los estudiantes aumentaban su disposición, esfuerzo y mostrar una mente abierta para desarrollar una prueba de multiplicación o cualquier situación de este tipo, además saben comprenden un problema para desde allí interpretar los datos, organizarlos, reconocer su contexto, y con ellos poner en práctica los juegos mencionados. Díaz (1999) define a las estrategias didácticas como procedimientos y recursos o medios que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos a partir del objetivo y de las estrategias de aprendizaje independiente del proceso educativo. En esa línea de ideas Piaget (1982) considera que el juego es una actividad a través de la cual los niños realizan un proceso de adaptación a la realidad. Asimismo, Delval (2000) propone juegos simbólicos, de reglas de construcción y lúdicos para mejorar el aprendizaje.

Obregón (2019), desde su investigación nos muestra ventajas del juego como estrategia didáctica pues menciona que estos son un recurso educativo que ayuda a lograr cambios significativos en el aprendizaje, pues esta herramienta se ajusta a cualquier tipo de contenido como es el caso de la multiplicación, contribuyendo a mejorar en el aprendizaje. Llorente (2020) también sostiene que aplicar estrategias didácticas a través de una estrategia metodológica es positiva, para la enseñanza de la multiplicación, porque hace parte de la vida cotidiana de los estudiantes y mejora de manera significativa la multiplicación, en esa línea de ideas, Pizarro y Rivera (2019)

establece en su investigación que la estrategias didácticas tiene un efecto positivo en el aprendizaje de las operaciones numéricas(suma y multiplicación) y resolución de problemas por lo que son estrategia dinámicas que involucran al juego, como elemento facilitador de aprendizaje.

Peralta (2021), Calderón (2020) y Caruajulca (2020) en sus proyectos de instigación coinciden en la idea de que las estrategias didácticas es un medio que facilita tanto a los docentes como a estudiantes para aprender de una manera más dinámica y de una forma más creativa, motivando a los estudiantes para que aprendan la multiplicación y las demás operaciones básicas de la matemática, además que las actividades lúdica como juegos, despiertan el interés, he incentiva la concentración y participación activa de los estudiantes por el aprendizaje de las matemáticas, incluyendo ejemplos como el ajedrez como una estrategia didáctica ayuda a mejorar las facultades espaciales, numéricas y organizativas, la planificación de tareas y la capacidad de decisión al momento de resolver un problema en las matemáticas.

Por último, Caballero (2022), sostiene en su proyecto de investigación que es sustancial incluir el juego en el aprendizaje del niño ya que de esta manera aprende de una forma dinámica, participa en todas las sesiones, a parte que desarrolla distintas habilidades, capacidades, destrezas y competencias no solo en el área de matemática sino como también en las diferentes áreas curriculares.

1.4. Resultados del tercer objetivo específico

En relación con el tercer objetivo, que fue diseñar una propuesta alternativa basada en juegos didácticos sustentada en fundamentos teóricos para mejorar el aprendizaje de la multiplicación, se logró cumplir satisfactoriamente con lo planteado. Se diseñó una propuesta pedagógica que incluyó seis sesiones, cada una con un juego didáctico

específico, orientado al fortalecimiento del aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes del quinto grado de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios.

Dicha propuesta fue elaborada con una adecuada fundamentación teórica, sustentada principalmente en la teoría del constructivismo de Jean Piaget y la teoría instrumentalista de Wilfred Carr, integrando diversas estrategias lúdicas, tales como juegos de construcción, de ejercicio, de reglas y simbólicos. El propósito central fue facilitar la comprensión e interiorización de los conceptos matemáticos relacionados con la multiplicación.

Los resultados evidenciaron que la propuesta fue eficaz, ya que los estudiantes mostraron mayor interés, participación y comprensión durante las actividades. El enfoque lúdico no solo simplificó el aprendizaje, sino que también lo hizo más dinámico y significativo, permitiendo a los niños construir activamente su conocimiento y mejorar sus niveles de rendimiento en la multiplicación.

1.5. Resultados del cuarto objetivo específico.

Como cuarto y último objetivo, como aplicar y analizar los resultados de la propuesta metodológica sobre los juegos didácticas para mejorar el aprendizaje se detalla a continuación.

En la investigación sobre el juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios - Cajamarca, 2023, se logró un desarrollo satisfactorio. Los resultados se evidenciaron objetivamente en la prueba pos test, en la cual 15 estudiantes obtuvieron una calificación entre 14 y 17, y 6 estudiantes alcanzaron una calificación entre 18 y 20, lo que representa un avance muy significativo en comparación con la prueba pretest, aplicada antes de implementar la propuesta metodológica.

los estudiantes fueron eficaces y sólidos en sus respuestas, de igual manera (Llorente, 2020) y (Calderón, 2020), en sus investigaciones aplicaron estrategias didácticas a través del juego dando como resultado de manera general que es un pro a favor del aprendizaje de la multiplicación, profundizando en los niños y facilitando su desarrollo educativo.

Según el objetivo general, mejorar el proceso de aprendizaje de la multiplicación mediante el uso del juego como estrategia didáctica en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos De Dios-Cajamarca periodo 2023, Nuestra investigación se enfocó en mejorar el aprendizaje de la multiplicación desde las estrategia, lo cual fue un proceso con resultado sólido y de cumplimiento absoluto pues, desde un principio ver un 76% de estudiantes que demostraban deficiencias en resolver problemas de multiplicativo.

Así mismo, con una propuesta metodológica de 6 sesiones aplicadas a los estudiantes fueron lo que profundizó el conocimiento de la multiplicación sobre todo en la parte práctica pues se logró demostrar que con los juegos como el quipu, la tabla pitagórica, el mosaico de las tácticas, el tablero multiplicador, la multiplicación con cartas y la formación de pirámides con productos de multiplicación se fortaleció el conocimiento de la multiplicación, con un 95% de estudiantes de los 25 muestreados y aplicados la prueba pre test aumentaron su nivel de aprendizaje, demostrando que una estrategia es válida y sólida si es adecuada al contexto en el que se pone a prueba.

Por otro lado, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, 1983 como se citó en (Viera, 2003), esta teoría consiste en que un estudiante asocia la información que ya posee, es decir información previa con los nuevos conocimientos, para luego reajustar y reconstruir ambas informaciones para obtener un conocimiento propio, individual, un

conocimiento de él para él pág. 2., además Ausubel (1983) se centra en el aprendizaje significativo dentro de los marcos del aprendizaje por recepción, o sea, aquel en el que se exponen los contenidos ya elaborados y que tienen que ser asimilados por el sujeto en forma de conocimientos.

De igual forma, en los antecedentes citados en la investigación a nivel nacional e internacionales se contrasta de manera general que aplicando los juegos como estrategia didáctica y profundizando, teorizando y poniendo en la práctica los estudiantes logran superar sus dificultades de la multiplicación, cubriendo sus conocimientos previos no convencionales y contribuyendo a su mejorar su aprendizaje significativo de la mano de la enseñanza docente-estudiante en la escuela y también en cualquier entorno, así conduzcan su vida personal a desarrollarse en un futuro.

2. Prueba de hipótesis

Prueba de hipótesis con T de Studen.

DATOS	
m	11
n	25
NC	97%
NS	3%
\bar{x}	17.02
S	2.48
GL	24

Según los resultados estadísticos, se ha decidido aceptar la hipótesis nula, lo que implica que no se ha encontrado evidencia suficiente para rechazarla. La hipótesis nula sugiere que los juegos didácticos tienen un impacto positivo en el aprendizaje de la multiplicación de los niños del quinto grado en la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios en Cajamarca. Esto se basa en que los estudiantes mostraron una mejora en su rendimiento en las actividades relacionadas con la multiplicación, lo que indica que, efectivamente, los juegos didácticos contribuyeron a su aprendizaje.

CONCLUSIONES

En conclusión, el uso del juego como estrategia didáctica, respaldado por bases teóricas sólidas y actividades lúdicas puestas en práctica, ha demostrado ser una herramienta sólida para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado, sección única, de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios, Cajamarca-2023, los resultados obtenidos en la prueba post-test demuestran un avance significativo respecto al pre test, con solo dos estudiantes obteniendo una calificación de 0 a 10, en comparación con 19 en la evaluación inicial. Además, más de la mitad de los estudiantes, es decir, un total de 23, lograron una calificación de 11 a 20, lo que refleja un progreso considerable y un rendimiento satisfactorio.

Los estudiantes del Quinto grado, sección única, de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios-Cajamarca progresaron en su aprendizaje de la multiplicación por medio del juego como estrategia didáctica, en un inicio, 17 de los 25 estudiantes obtuvieron notas desaprobatorias entre 0 y 10 en una prueba pre-test de 20 preguntas, evidenciando dificultades para ordenar datos, convertir el lenguaje verbal al matemático y dominar las tablas. Tras seis sesiones con una guía metodológica basada en el juego, los estudiantes mostraron avances significativos, mayor motivación y capacidad para aplicar lo aprendido, aunque algunos confundieron el juego como fin y no como medio del aprendizaje.

La aplicación del juego como estrategia didáctica contribuyó significativamente a mejorar el proceso de aprendizaje en los niños del quinto grado, sección única, de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios. Al inicio, los estudiantes mostraban una base débil en el área del campo matemático, con dificultades para organizar datos, comprender enunciados y transformar el lenguaje verbal al matemático. Además, el escaso dominio de las tablas de multiplicar lentizaba la resolución de problemas. Tras la

implementación de seis sesiones basadas en una guía metodológica con actividades lúdicas, los estudiantes lograron revisar sus respuestas con mayor seguridad, seguir procedimientos claros y mejorar notablemente sus resultados en la prueba post test.

La implementación de una propuesta metodológica basada en seis sesiones con juegos como estrategia didáctica, como la tabla pitagórica, multiplicación con cartas, el mosaico de la táctica y el quipu multiplicador, resultó ser una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los estudiantes del quinto grado, sección única, de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios. Estas actividades no solo facilitaron la comprensión teórica y práctica de las matemáticas, sino que también aumentaron el interés y la motivación de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje interactivo y significativo, y fortaleciendo sus conocimientos de manera atractiva y eficaz.

RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS

Dado el impacto positivo del juego en el rendimiento académico de los estudiantes en la prueba post test, se recomienda a los docentes del nivel primario implementar de manera permanente estrategias didácticas innovadoras basadas en el juego, actividades interactivas y recursos visuales. Estas herramientas contribuyen a un aprendizaje más significativo y atractivo, fortaleciendo las competencias matemáticas, mejorando la comprensión de la multiplicación y promoviendo una actitud positiva hacia las matemáticas.

Frente al progreso observado en los estudiantes tras la aplicación de una guía metodológica lúdica, se recomienda a la directora de la Institución Educativa Angelitos de Dios posicionar y oficializar el uso del juego como una metodología pedagógica efectiva dentro del currículo institucional. De esta manera, se fomenta un aprendizaje duradero y motivador, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades matemáticas y una actitud positiva hacia su formación integral.

A raíz de la mejora en la capacidad de los estudiantes para organizar datos, transformar el lenguaje verbal al matemático y resolver problemas tras las sesiones lúdicas, se recomienda al equipo docente de la Institución Educativa Angelitos de Dios adoptar el uso de juegos como estrategia didáctica no solo en la enseñanza de la multiplicación, sino también en otras operaciones matemáticas y materias del currículo escolar. Esto permitirá consolidar aprendizajes, fomentar la participación activa y mejorar el rendimiento académico en general.

Dada la efectividad de las sesiones con juegos como la tabla pitagórica, cartas multiplicadoras y el quipu, se recomienda a la gerencia de la institución organizar y financiar programas de capacitación continua para los docentes sobre el uso pedagógico

de estrategias lúdicas y metodológicas activas. Además, se sugiere implementar sistemas de evaluación periódica del rendimiento estudiantil, con el fin de asegurar un aprendizaje efectivo de la multiplicación y de otras áreas del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, O., Gallegos, M., Jácone, J., & Martínez, R. (2017). La didáctica Epistemología y definición en la facultad de ciencias administrativas y económicas de la Universidad Técnica de Ecuador . *Formación Universitaria* , págs. 81-92.
- Almaguer, T. (1998). *El desarrollo del alumno, características y estilos de aprendizaje*. Trillas.
- Alsina, A. (2001). *Matemáticas y juego* . Versión electrónica.
- Arroyo, J. (04 de Setiembre de 2022). Las matemáticas de hoy la tecnología de mañana . *El Comercio*.
- Avendaño, C. (2022). *Problemas de aprendizaje y enseñanza en el curso de matemática. La educación primaria actual en el Perú* . Perú: Múnich, Grin.
- Benitez, M. (2009). El juego como herramienta de aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*, pág. 16.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía y ciencias sociales* . Colombia: Prentice Hall Pearson.
- Bobadita, C. (2017). *Investigación Cuantitativa*. Bogotá: Miembro de la red ILUMNO.
- Caballero, G. (2022). *Actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de educación básica regular*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/83566>.
- Calderón, L., & Callejas, J. (2020). *Estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje de matemática utilizando el ajedrez, mejorará el rendimiento académico en estudiantes*

- de la I.E. N° 10905-Salas. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán SAC]
<https://doi.org/10.26495/re.v4i2.1315>.
- Caruajulca, Y. (2020). *Actividades lúdicas para mejorar el razonamiento lógico matemático en estudiantes del primer grado, ciclo avanzado EBA-Bartolomé Herrera*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal] <http://repositorio.unfv.edu.pe>.
- Chacha, X. (2022). *El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues*. <https://dspace.ups.edu.ec>: [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana].
- Contreras, R. (2013). Concepto de la estrategia como fundamento de la planeación estratégica . *Pensamiento y gestión* , págs. 152-181.
- Coronel, H. (2024). *Relación entre las estrategias didácticas y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes de la I.E. 10465 de Piña-Tacambab-Chota, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca).
- Delval, J. (2000). *El desarrollo humano* . México: Siglo XXI.
- Denia, S., & Graciela, P. (2021). *Aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5 grado de educación primaria, de la institución educativa N.º 20986 San Martín de Porras de Huacho, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> .
- Díaz, F. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* . México : Mc Graw-Hill.

- Dockterman, D. (31 de Agosto de 2019). Caída en aprendizaje de matemáticas en niños peruanos pueden revertirse cambiando metodología . *TV Perú*.
- Encalada, S., & Cabrera, J. (2022). *La multiplicación: Diferentes métodos para fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes de octavo de básica A de la unidad Educativa Sudamericana*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación UNAE] <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2784>.
- Fernández, J. (17 de Enero de 2007). La enseñanza de la multiplicación aritmética: Una barrera epistemológica. *Revista latinoamericana*, págs. 119-130.
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación*. Huancayo: Universidad Continental.
- Guillermina, B. (2017). *Metodología de la investigación*. México: Grupo editorial Patria, S.A. DE C.V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la investigación*. México: MCGRAW-HILL.
- Jiménez, C. (2005). *La inteligencia lúdica, juego y neuropedagogía en tiempos de transformación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Kaplan, R. (2007). *La enseñanza de conceptos matemáticos* . Bueno Aires : Aique.
- Lizagarra, Y., & Ricse, E. (2020). *Los pictogramas como estrategia de aprendizaje y el logro de aprendizajes en el área de matemática de los niños del segundo grado de la institución educativa N° 35002 Zoila Amoretti de Odria – Chaupimarca – 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión] Alicia. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1862>.
- Llorente, D., & Botero, S. (2020). *Diseño de una estrategia metodológica que contribuye a la enseñanza de la multiplicación para el desarrollo del pensamiento matemático*. [Tesis

de posgrado, Universidad Nacional de Colombia]

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78531>.

Morlote, N., & Celiseo, R. (2004). *Metodología de la Investigación*. México : Mcgraw-Hill Interamericana.

Muñoz, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. México : Oxford University Press.

Obregón, J. (2019). *El juego en la enseñanza-aprendizaje de las tablas de multiplicar*. San . [Tesis de pregrado, Secretaría de educación de gobierno del estado] Scribd. <https://es.scribd>.

Ojeda, E. (2021). *Libro de Area matemática 4° guia docente* . Perú : Corefo .

Organizacion para la cooperación y desarrollo económico. (19 de Octubre de 2022). Óráculo matemático: Cuando las matemáticas se convierten en un juego divertido. *El Comercio*.

Peralta, J. (2021). *Estrategias metodológicas basadas en juegos para potencializar el aprendizaje en la multiplicación y división en matemáticas de los estudiantes del quinto año de la Unidad Educativa Miguel Díaz Cueva, período 2019-2020*. [Tesis de pregrado. Universidad Politécnica Salesiana] <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20172>.

Piaget, J. (1982). *Juego y desarrollo*. Barcelona: Grijalbo.

Piaget, J., & Inherder, B. (2015). *Psicología del niño*. Decimoactava. ed.: Ediciones Morata.

Pizarro, E., & Rivera, M. (2019). *Efectos de estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento numérico de las operaciones de suma y multiplicación*. [Tesis de posgrado, Universidad de la Costa] <https://hdl.handle.net/11323/5202>.

- Puchaicela, D., & Costa, C. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja] <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/20779>.
- Rodríguez, M., & Salina, J. (Octubre de 2008). Evaluación de un curso de psicología clínica de la Fres Iztacala-UNAM. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 11(3).
- Sánchez, C., & Casas, L. (1998). *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en matemáticas*. Madrid: Centro de publicaciones.
- Sánchez, C., Aguilar, M., Martínez, J., & Sánchez, J. (2020). *Estrategias didácticas en entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología (antes del covid-19)*. México : editorialcbs@correo.xoc.uam.mx.
- Schunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Pearson Educación.
- Tobón, S. (2020). *Formación Integral y competencia, pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. 3ra. ed. : CIFE.
- Vásquez, L. (2023). *Influencia de actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo del área de Matemática, de los estudiantes de primer grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N°101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca].
- Viera, T. (Julio-Diciembre de 2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*(26), págs. 37-43.
- Wilfred, C. (2002). *Una teoría para la educación hacia una investigación educativa crítica*. 3ra. ed. : Morata.

Zapata, O. (1995). *Aprende jugando en la escuela primaria, didáctica de la psicología genética*. 2da. ed.: Pax México.

ANEXOS

Anexo 1. Validación del instrumento experto N° 1

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN (JUICIO EXPERTO 01)

Yo, Jorge Daniel Díaz García, identificado con DNI N° 26609702, con grado académico de: D. en Ciencias de la Educación, universidad: Nacional "Pedro Ruiz Gello" Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de Lic. en Educación Primaria: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2023"

Los ítems del cuestionario para el pretest están distribuidos en tres (03) dimensiones para el aprendizaje de la multiplicación: Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo (06 ítems), Traduce cantidades a expresiones numéricas (07 ítems), Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (07 ítems).

El instrumento corresponde a la tesis: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de Educación Primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% De ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 5. de agosto de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: Jorge Daniel Díaz García


FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN

(JUICIO DE EXPERTO 01)

Apellidos y Nombres del Evaluador: Díaz García, Jorge Daniel

Título: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca 2023"

Variable: Aprendizaje de la multiplicación

Autor: Nilson Cluiver, Vasquez Mendoza

Fecha: Cajamarca, 5 de agosto de 2024

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	x		x		x		x	
2	x		x		x		x	
3	x		x		x		x	
4	x		x		x		x	
5	x		x		x		x	
6	x		x		x		x	
7	x		x		x		x	
8	x		x		x		x	
9	x		x		x		x	
10	x		x		x		x	
11	x		x		x		x	
12	x		x		x		x	
13	x		x		x		x	
14	x		x		x		x	
15	x		x		x		x	
16	x		x		x		x	
17	x		x		x		x	
18	x		x		x		x	
19	x		x		x		x	
20	x		x		x		x	



 FIRMA
 DNI: 26609702

Anexo 2. Validación del instrumento experto N° 2

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN (JUICIO EXPERTO 02)

Yo, Marilda Silvana Cabanillas Vázquez identificado con DNI N° 44.01.09.00, con grado académico de: Mag. en Psicología Educativa, universidad: Cesar Vallejo

Hago constar que he leído y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de Lic. en Educación Primaria: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2023"

Los ítems del cuestionario para el pretest están distribuidos en tres (03) dimensiones para el aprendizaje de la multiplicación: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (06 ítems), Traduce cantidades a expresiones numéricas (07 ítems), Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (07 ítems).

El instrumento corresponde a la tesis: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de Educación Primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 15 de agosto de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: Marilda Silvana Cabanillas Vázquez

FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN

(JUICIO DE EXPERTO 02)

Apellidos y Nombres del Evaluador: *Mariela Silvana Cabanilla Vasquez*

Título: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca 2023"

Variable: Aprendizaje de la multiplicación

Autor: Nilson Cluiver, Vasquez Mendoza

Fecha: Cajamarca, *15* de *agosto* de 2024

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	

[Firma]

 FIRMA
 DNI: *44010900*

Anexo 3. Validación del instrumento experto N° 3

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN (JUICIO EXPERTO 03)

Yo, Militho Yobano Alvaro Rabanal, identificado con DNI N° 7109816, con grado académico de: Maestría en Ciencias, Universidad: Nacional de Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado los veinte (20) ítems correspondientes a la Tesis de Lic. en Educación Primaria: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2023"

Los ítems del cuestionario para el pretest están distribuidos en tres (03) dimensiones para el aprendizaje de la multiplicación: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (06 ítems), Traduce cantidades a expresiones numéricas (07 ítems), Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (07 ítems).

El instrumento corresponde a la tesis: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en niños de quinto grado de Educación Primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca, 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO DE ENCUESTA		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% De ítems válidos
20	20	100%

Lugar y fecha: Cajamarca, 20 de agosto de 2024

Nombres y Apellidos del Evaluador: Militho Yobano Alvaro Rabanal


FIRMA DEL EVALUADOR

FICHA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LA MULTIPLICACIÓN

(JUICIO DE EXPERTO 02)

Apellidos y Nombres del Evaluador: Mirtha Johanna Ariaga Cabanel

Título: "El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de educación primaria de la I.E.P. "Angelitos de Dios" Cajamarca 2023"

Variable: Aprendizaje de la multiplicación

Autor: Nilson Cluiver, Vasquez Mendoza

Fecha: Cajamarca, 20 de agosto de 2024

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X	
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	



 FIRMA
 DNI: ...26709216

Anexo 4. Sesiones de aprendizaje de la propuesta metodológica

Sesión 1:

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°01

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa:	“Angelitos de Dios”
1.2. Nivel:	Primaria
1.3. Ciclo:	V
1.4. Grado:	Quinto
1.5. Sección:	Única
1.6. Tiempo probable:	90 min
1.7. Responsable:	Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
- 2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: Formamos pirámides con el producto de dos y tres cifras de una multiplicación aplicando el juego de reglas o de ejercicio.

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

“Hoy aprenderemos a elaborar pirámides con el producto de una multiplicación de dos y tres cifras resolviéndolo de forma práctica”

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias Traduce cantidades Comunica su comprensión	Elaborar pirámides numéricas utilizando el producto de multiplicaciones de dos y tres cifras, desarrollando habilidades prácticas en la resolución de problemas matemáticos.	Realiza correctamente las multiplicaciones de dos y tres cifras sin errores formando la pirámide de factores.	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Orientación al bien común	Docente y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (materiales), etc.

6. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

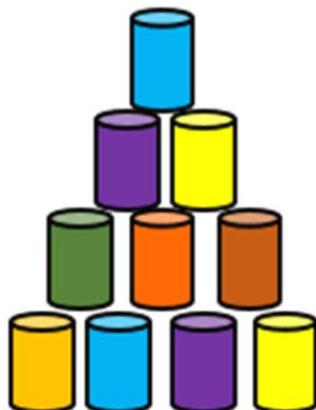
Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none">- Preparar el propósito de aprendizaje de la actividad- Ficha de aprendizaje y fichas de evaluación- Elaboración de material para la pirámide. (tubos de cartón)	<ul style="list-style-type: none">- Cuaderno de trabajo- Papelotes y plumones- Hojas boom- Etc.

7. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO ----- **Tiempo aproximado 15 min**

La clase en equipo

- ♣ Se empieza la sesión saludando amablemente a los niños y niñas y dando gracias a Dios por un nuevo día en nuestras aulas.
- ♣ Niños y niñas participan en el juego de ejercicio-construcción formando pirámides con productos de multiplicaciones de dos y tres cifras utilizando material concreto (tubos de cartón).
- ♣ El docente forma equipos de cinco integrantes y establece las reglas del juego: menciona que cada equipo formará una pirámide de base cuatro y con 10 tubos de cartón, considerando el producto de las multiplicaciones. Donde cada tubo contendrá una operación en la cual debe ser resuelta en equipo, una vez resuelta las operaciones los niños colocarán la respuesta con plumón en la mitad del tubo y corren a completar la torre, el equipo que complete primero la torre y tenga todas las respuestas correctas será el ganador.



Después del juego responden a las preguntas planteadas

- ♣ ¿Les gusto el juego?
- ♣ ¿Pudieron resolver las operaciones?

Recuperamos los saberes previos a través de las siguientes interrogantes

- ♣ ¿Qué significa producto?

- ♣ ¿En qué consiste la multiplicación?
- ♣ ¿Cuáles son los términos de la multiplicación?

Se provoca el conflicto cognitivo a través de las siguientes preguntas

- ♣ ¿Para obtener el producto se debe conocer los dos factores?

Comunicamos el propósito de la sesión de aprendizaje. “Hoy aprenderemos a elaborar pirámides con el producto de una multiplicación de dos y tres cifras resolviéndolo de manera práctica”

Docente y estudiantes establecen acuerdos de convivencia para un mejor ambiente educativo.

- ♣ Respeto entre compañeros
- ♣ Orden
- ♣ Respetar los turnos
- ♣ Participación activa

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

- ♣ Se invita a los estudiantes resolver los siguientes ejercicios en equipo utilizando la estrategia (formando pirámides con productos)
- ♣ Se le orienta a fin de que puedan resolver el problema, bajo las siguientes preguntas. ¿Cómo resolverán el problema?; ¿de qué operación se trata?; ¿Cómo podríamos multiplicar estos números?, que orden debemos seguir para multiplicar correctamente?
- ♣ Se da como sugerencia ordenar los factores
- ♣ El docente entrega 10 carteles con las operaciones

$$178 \times 9 = 1602$$

$$145 \times 13 = 1885$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$728 \times 75 = 54600$$

$$434 \times 26 = 11284$$

$$63 \times 9 = 567$$

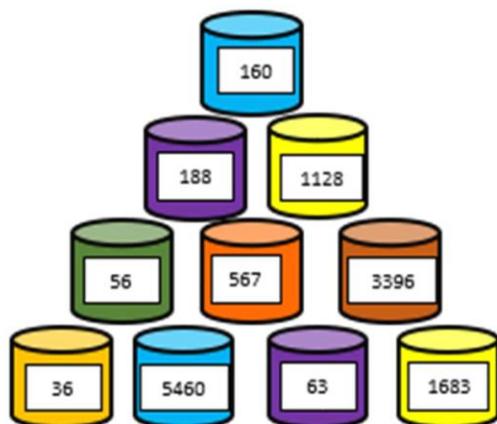
$$918 \times 37 = 33966$$

$$3 \times 12 = 36$$

$$561 \times 3 = 1683$$

- ♣ Equipo que logre formar primero la pirámide será el ganador

Socialización y representación del juego



Construye tus aprendizajes

- La multiplicación es una adición abreviada de sumando iguales.
- Términos de la multiplicación

$$\underbrace{178 \times 9}_{\text{Factores}} = \underbrace{1602}_{\text{Producto}}$$

- 1º factor 178
- 2º factor 9
- 1602 es el producto

NOTA: al multiplicar dos números naturales se empieza por las unidades y se puede expresar de varias formas

- $a \times b$
- $a \cdot b$
- $(a)(b)$
- $A(b)$

CIERRE **Tiempo aproximado 5 min**

Se dialoga con los estudiantes sobre lo aprendido

- ♣ ¿De qué trató la clase hoy?
- ♣ ¿Qué es la multiplicación?
- ♣ ¿En qué otras situaciones de tu vida usas la multiplicación?
- ♣ ¿Tuviste dificultades al realizar los ejercicios y elaborar la pirámide?

Finalmente, se les felicita por el empeño demostrado en clase. se les entrega la ficha de para demostrar los aprendizajes.

Sesión 2

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa:	“Angelitos de Dios”
1.2. Nivel:	Primaria
1.3. Ciclo:	V
1.4. Grado:	Quinto
1.5. Sección:	Única
1.6. Tiempo probable:	90 min
1.7. Responsable:	Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: Multiplicación de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor.

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Hoy aprenderemos a multiplicar números de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor considerando como base los juegos de construcción-simbólico (la tabla pitagórica).

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Interpretar y utilizar la tabla pitagórica para resolver problemas de multiplicación con diferentes niveles de complejidad.	Ubica los datos que facilitan a resolver la situación problemática. Explica los procedimientos que continuó para resolver el problema empujando la estrategia.	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Orientación al bien común	Docente y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (materiales), etc.

6. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none">- Elaborar la sesión- Fichas de aprendizaje y fichas de evaluación- Dado gigante	<ul style="list-style-type: none">- Plumones de pizarra- Paleógrafo con problemas- Regla de 30cm- Tabla pitagórica

7. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO ----- **Tiempo aproximado 15 min**

- ♣ Saludamos a los estudiantes y se les invita a realizar la oración del día
- ♣ Damos inicio a la sesión jugando “encontramos el producto de dos factores en la tabla pitagórica”, esto con la finalidad que los estudiantes practiquen su cálculo mental en la multiplicación.
- ♣ **Damos las instrucciones del juego:** formamos cinco grupos de 5 participantes cada uno, luego el docente entrega un papelote con la tabla pitagórica y al azar se les pide encontrar el producto de dos factores cualesquiera para ello utilizará dos reglas, explicar cómo lo encontraron dicho producto y mencionar cuales son los factores.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- ♣ **El docente pregunta:** ¿Qué les pareció el juego?; ¿tuviste erros al responder rápidamente?; ¿podrías multiplicar números más grandes empelando estrategias?
Comunicamos el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a multiplicar números de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor considerando como base los juegos de construcción-simbólico (la tabla pitagórica).
- ♣ **Docente y estudiantes proponen acuerdos de convivencia que ayudaran al desarrollo de la sesión.**
 - Levantar la mano para participar
 - Respetar las opiniones de los demás
 - Hacer uso de los materiales de manera responsable y compartir

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

Planteamiento del problema

- ♣ Iniciamos la sesión planteando la siguiente situación problemática

Las autoridades de la provincia de Cajamarca muestran su solidaridad con los afectados por los fuertes vientos que destruyeron sus viviendas en el distrito de Baños del Inca. Ellos donaron 248 sacos de arroz de 48 kg cada uno. Calcula cuántos kg de arroz donaron en total.

- ♣ **Familiarización del problema**

- ¿De qué trata el problema?, ¿Quién se solidariza con las personas afectadas?
- ¿Qué donaron?
- ¿Cuántos sacos de arroz donaron?
- ¿Cuántos kilos pesa cada saco de arroz?
- ¿Qué nos pide el problema?

- ♣ **Búsqueda y ejecución de la estrategia**

- Se invita a los estudiantes a resolver el problema usando la estrategia (tabla pitagórica) para ello se les da un papelote para que lo resuelvan en equipos de 5 estudiantes.
- Se le orienta a fin de que puedan resolver el problema, bajo las siguientes preguntas. ¿Cómo resolverán el problema?; ¿de qué operación se trata?; ¿Cómo podríamos multiplicar estos números?, que orden debemos seguir para multiplicar correctamente?
- Se sugiere que ordenen los factores y con apoyo de la tabla pitagórica multipliquen las unidades del 1° factor por las unidades del 2° factor, luego las decenas por las unidades 2° factor, respectivamente.

- ♣ **Socialización de representación del juego**

- Se invita a los estudiantes a publicar la resolución del problema, así como ver si las respuestas coinciden.
- Luego, se les presenta la estrategia de la siguiente manera

Tabla pitagórica

Multipliquemos los sacos de arroz por los kg

1° ordenamos los factores

$$\begin{array}{r} 248 \times \\ \underline{48} \end{array}$$

2° con ayuda de la tabla pitagórica multiplicamos las unidades, decenas y centenas por las unidades del segundo factor respectivamente. Luego multiplicamos las unidades, decenas, centenas del primer factor por las decenas del segundo factor, finalmente sumamos los sumandos.

$$\begin{array}{r} 248 \times \\ \underline{48} \\ 1984 + \\ \underline{992} \\ 11904 \end{array}$$

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

♣ **Reflexión y formalización**

Para resolver problemas que implique multiplicar números de dos cifras en ambos factores de la multiplicación, podemos usar varias estrategias, como planteado en la parte anterior.

♣ **Se explica la siguiente idea fuerza**

Ejemplo: multiplica 378 X 79 usando la estrategia de la tabla pitagórica

1° ordenamos los factores

- 1° factor: 378 x
- 2° factor: 79

2° con ayuda de la tabla pitagórica multiplicamos las unidades, decenas y centenas por las unidades del segundo factor respectivamente. Luego multiplicamos las unidades, decenas, centenas del primer factor por las decenas del segundo factor, finalmente sumamos los sumandos.

$$\begin{array}{r} 378 \times \\ \quad 79 \\ \hline 3402 + \\ 2646 \\ \hline 29862 \end{array}$$

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

♣ **Reflexionamos sobre el trabajo**

- ¿Qué hicimos primero?
- ¿Cómo realizamos la multiplicación con la tabla pitagórica?
- ¿Les ayudo la tabla pitagórica para realizar diferentes cálculos?

CIERRE ----- **Tiempo aproximado 5 min**

Se dialoga con los estudiantes sobre lo aprendido

- ¿De qué trato la clase hoy?
- ¿Qué es a multiplicación?
- ¿En qué otras situaciones de tu vida usas la multiplicación?
- ¿Tuviste dificultades al color en práctica la estrategia?

Finalmente, se les felicita por el empeño demostrado en clase. se les entrega la ficha de para demostrar los aprendido.

Sesión 3

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°03

1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución Educativa: "Angelitos de Dios"
1.2. Nivel: Primaria
1.3. Ciclo: V
1.4. Grado: Quinto
1.5. Sección: Única
1.6. Tiempo probable: 90 min
1.7. Responsable: Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: Usamos cartas para aprender a multiplicar mentalmente.

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Hoy aprenderemos a ejecutar la multiplicación mentalmente mediante el juego de reglas: "La batalla de la multiplicación con cartas".

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias	Resolver operaciones de multiplicación mediante el uso de cartas, mejorando su agilidad mental y comprensión de la multiplicación.	Comprende y aplica la estrategia del juego de la Batalla de la Multiplicación.	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Orientación al bien común	Docente y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (materiales), etc.

6. Preparación de la sesión

Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none">- Preparar el propósito de aprendizaje de la actividad- Preparación de la sesión	<ul style="list-style-type: none">- Cuaderno de trabajo- Papelotes y plumones- Lapiceros- Cartas

7. MOMENTOS DE LA SESIÓN

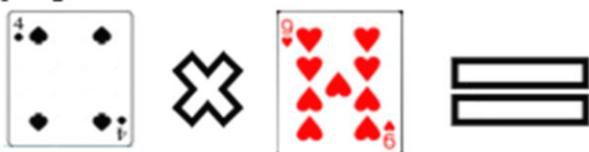
INICIO ----- **Tiempo aproximado 15 min**

- ♣ El docente da la bienvenida saludando cordialmente a los niños y niñas por un nuevo día de labores académicas en su querida escuela.
- ♣ El docente muestra una carta. Pregunta. ¿Qué observan?; ¿Para que se usa?; ¿Sabes jugar cartas?



Recoge los saberes previos

- ♣ Dialoga con los niños y niñas acerca del tema de la clase anterior “la multiplicación”. Preguntando: ¿Qué es la multiplicación?; ¿Cuáles son los términos de la multiplicación?; ¿Les gusta aprender a multiplicar con juegos?
- ♣ Indica: Hoy jugaremos a la batalla de la multiplicación con cartas. Muestra dos cartas y pregunta: ¿Cuál es el producto?; ¿sabes las reglas del juego?; ¿Qué debe hacer para ganar?



Comunica el propósito de sesión. Hoy aprenderemos a ejecutar la multiplicación mentalmente mediante el juego: “La batalla de la multiplicación con cartas”.

Docente y estudiantes establecen acuerdos de convivencia para logran un aprendizaje satisfactorio.

- ♣ Levantar la mano para participar
- ♣ Respetar las opiniones de los demás
- ♣ Hacer uso de los materiales de manera responsable y compartir

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

Clase en parejas

- ♣ El docente invita a los estudiantes a jugar “La batalla de la multiplicación con cartas”, luego muestra el papelote con las reglas del juego.



- ♣ 1° los alumnos se agrupan de dos y se sientan frente a frente cada uno con una hoja boom y un lápiz.
- ♣ 2° se repartirán en dos mitades las barajas una mitad para cada uno y se colocarán boca abajo sobre la mesa
- ♣ 3° a la señal del profesor cada alumno levantará una carta y pondrá en el centro de l. ahora deberán de multiplicar entre si los números de las cartas, el estudiante que primero diga el resultado se llevara las cartas y así sucesivamente.

Orienta a la comprensión del juego mediante las siguientes preguntas. ¿Qué números van a multiplicar?; ¿Quién se llevará las cartas?; ¿Quién será el ganador al finalizar el juego?

Búsqueda de estrategias. Hacen una similitud del juego, sacando cada estudiante una carta y multiplicando ambos. ¿Quién se llevó las cartas?; ¿Cuál fue el resultado?

- ♣ El docente reparte las barajas y cada equipo se encargará de repartirse en partes iguales.
- ♣ El docente interroga. ¿Entendiste el juego?; ¿Qué debes hacer primero antes de iniciar el juego?
- ♣ Inicia el juego donde, cada estudiante de los equipos sacará sus cartas y multiplicarán hasta terminar las barajas.
- ♣ Cada multiplicación que formen las barajas deberán ser anotadas en forma ordena por parte de cada uno.
- ♣ Pide los estudiantes que demuestren su empatía y su honradez para que el juego se lleve con la mejor transparencia posible.



Concluye junto con los estudiantes que, al multiplicar dos factores se encuentra otro número llamado producto, además se debe tener en cuenta que, al multiplicar dos números de dos cifras, las decenas por las unidades del primer factor se debe correr un espacio hacia la izquierda. Por lo cual, existen diversas formas de multiplicar un número.

CIERRE ----- Tiempo aproximado 5 min

Promueve con los niños y niñas un diálogo sobre lo aprendido en la presente sesión.

Pregunta:

- ♣ ¿Qué aprendieron?
- ♣ ¿Qué utilidad pueden darle lo aprendido en tu vida cotidiana?
- ♣ ¿Cómo te sentiste en la clase?
- ♣ ¿Te gustaría seguir aprendiendo matemáticas mediante juegos?
- ♣ ¿Aprendes la multiplicación jugando?
- ♣ ¿Te suele ser más divertido las matemáticas con juegos?

Sesión 4

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°04

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa:	“Angelitos de Dios”
1.2. Nivel:	Primaria
1.3. Ciclo:	V
1.4. Grado:	Quinto
1.5. Sección:	Única
1.6. Tiempo probable:	90 min
1.7. Responsable:	Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
- 2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: Multiplicación de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor.

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

“Hoy aprenderemos a multiplicar números de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor mediante el juego de construcción (Tablero multiplicador).

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la multiplicación y sus términos.	Resuelve ejercicios de multiplicación usando el tablero multiplicador	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Orientación al bien común	Docente y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (materiales), etc.

Planteamiento del problema

- Iniciamos la sesión planteando el siguiente problema

Todos los días, durante 232 minutos, Carlos realiza ejercicios físicos junto a su primo que cumple su terapia física, si ambos llevan 12 días de ejercicios, calcula cuántos minutos de ejercicios físicos ha realizado Carlos.

Familiarización del problema

- ¿De qué trata el problema?, ¿Junto a quién ara ejercicios físicos Carlos?
- ¿Para qué hacen ejercicios físicos?
- ¿Cuántos minutos al día Carlos hace ejercicios físicos?
- ¿Cuántos días llevan haciendo ejercicios físicos?
- ¿Qué nos pide el problema?

Búsqueda y ejecución de la estrategia

- Se invita a los estudiantes a resolver el problema usando la estrategia (tablero multiplicador) para ello se les da una hoja boom para que lo resuelvan de manera individual.
- Se le orienta a fin de que puedan resolver el problema, bajo las siguientes preguntas. ¿Cómo resolverán el problema?; ¿de qué operación se trata?; ¿Cómo podríamos multiplicar estos números?, que orden debemos seguir para multiplicar correctamente?
- Se sugiere que ordenen los factores y descompongan cada uno según el tablero de valor posicional luego ubicarlos los numero del primer factor en el eje horizontal y del segundo factor en el eje vertical.

Socialización y representación del juego

El tablero multiplicador

Multiplicamos los minutos por los días

1° descomponemos al primer y segundo factor según el tablero de valor posicional

- Minutos: $232 = 200 + 30 + 2$
- Días: $12 = 10 + 2$

2° dibujamos el tablero y ubicamos los números

X	200	30	2
10	2000	300	20
2	400	60	4

3° sumamos las cantidades

$$2000 + 400 + 300 + 60 + 20 + 4 = 2784 = 232 \times 12$$

6. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none">• Preparar el propósito de aprendizaje de la actividad• Ficha de aprendizaje y fichas de evaluación• Tablero multiplicador	<ul style="list-style-type: none">• Cuaderno de trabajo• Papelotes• Plumones• Tablero multiplicador

7. MOMENTOS DE LA SESIÓN

INICIO ----- **Tiempo aproximado 15 min**

- Se saluda de manera cordial a los estudiantes y se agradece por un día más de vida y en bendición en nuestro hogar.
- Damos inicio a la sesión jugando “encontramos el producto de dos factores en el tablero multiplicador. Esto con la finalidad que los estudiantes se motiven a desarrollar cualquier ejercicio con la operación de multiplicación.
- **Damos las instrucciones del juego:** el docente dictará una multiplicación cualesquiera donde los estudiantes deberán identificar y realizar la descomposición polinómica en ambos factores, luego se les brindará una hoja boom a cada estudiante en la cual trazarán tres líneas verticales y dos líneas horizontales quedando un tablero de cuadro por tres rectángulos, donde el primer rectángulo llevará el signo (x) y en los rectángulos que se encuentran de manera horizontal se colocaran los números del primer factor y los números del segundo factor se colocaran en el eje vertical. Finalmente sumamos las cantidades de los productos obtenidos.

X			

- **El docente pregunta:** ¿Qué les pareció el juego?; ¿tuviste error al responder rápidamente?; ¿Podrías multiplicar números más grandes empleando esta estrategia?
- **Se comunica el propósito de la sesión:** “Hoy aprenderemos a multiplicar números de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor mediante la estrategia didáctica el tablero multiplicador”.
- Docente y estudiantes proponen acuerdos de convivencia que ayudaran al desarrollo de la sesión.
 - ✓ Levantar la mano para participar
 - ✓ Trabajar en forma ordenada
 - ✓ Respetar las opiniones de los compañeros

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

- **Reflexionamos y formalizamos**
Para resolver problemas que implique multiplicar números de tres cifras en el primer factor y dos en el segundo factor de la multiplicación, podemos usar varias estrategias, como planteado en la parte anterior.
- Se explica la siguiente idea fuerza

Ejemplo.

Lupe plantará 445 árboles frutales en cada uno de los 19 sectores en que se divide su terreno. Una gran parte de la cosecha será donada a los alumnos del tercer grado de la Institución Educativa Particular "Angelitos de Dios". Analiza y calcula cuántos árboles se plantará en total.

1° descomponemos ambos factores

- 1° factor $445 = 400 + 40 + 5$
- 2° factor $19 = 10 + 9$

2 dibujamos el tablero y ubicamos los números

X	400	40	5
10	4000	400	50
9	3600	360	45

3° sumamos las cantidades

$$4000 + 3600 + 400 + 360 + 50 + 45 = 8455 = 445 \times 19$$

- **Recordemos** que multiplicar por diez o números terminados en cero es sencillo porque multiplicamos el número principal y agregamos tantos ceros como tenga el multiplicador.
- **Reflexionamos sobre el trabajo**
 - ¿Qué hicimos primero?
 - ¿Cómo realizamos la multiplicación con el tablero multiplicador?

CIERRE ----- **Tiempo aproximado 5 min**

Se dialoga con los estudiantes sobre lo aprendido

- ¿De qué trato la clase hoy?
- ¿Qué es a multiplicación?
- ¿En qué otras situaciones de tu vida usas la multiplicación?
- ¿Tuviste dificultades al aplicar en práctica la estrategia?

Finalmente, se les felicita por el empeño demostrado en clase. se les entrega la ficha de para demostrar los aprendido.

Sesión 5

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°05

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa:	“Angelitos de Dios”
1.2. Nivel:	Primaria
1.3. Ciclo:	V
1.4. Grado:	Quinto
1.5. Sección:	Única
1.6. Tiempo probable:	90 min
1.7. Responsable:	Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
- 2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: multiplicación de dos cifras en ambos factores

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

“Hoy aprenderemos a resolver multiplicaciones de dos cifras en ambos factores mediante el juego de construcción (Quipu multiplicador).”

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias	Resuelve problemas de multiplicación de dos o tres cifras mediante el Quipu multiplicador	Explica correctamente el proceso del juego “Quipu multiplicador” incluyendo la interpretación de las líneas y la suma de los resultados.	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Orientación al bien común	Docente y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (materiales), etc.

6. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

Antes de la sesión de aprendizaje	Recursos o materiales que se utilizarán
<ul style="list-style-type: none">Preparar el propósito de aprendizaje de la actividad	<ul style="list-style-type: none">Cuaderno de trabajoPapelotes y plumonesPizarraMarcadores de coloresJuego de reglas

7. MOMENTOS DE LA SESIÓN

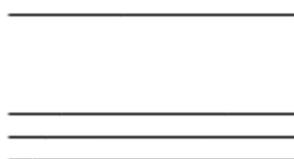
INICIO ----- **Tiempo aproximado 15 min**

Se saluda de manera cordial a los estudiantes y se agradece por un día más de vida y de bendición en cada uno de nuestros hogares.

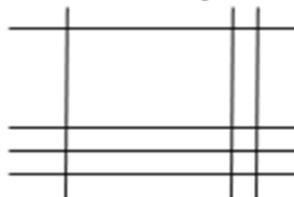
- El docente presenta un papelote con la imagen del “Quipu multiplicador” y pregunta. ¿Cómo está formado?, ¿Las líneas se cortan entre sí?, ¿Se podrá multiplicar con líneas horizontales y verticales?, ¿Sabes cómo se llama?



- El docente explica sobre el “Quipu multiplicador”: es una estrategia que nos permite aprender a multiplicar de manera fácil y sencilla en la cual consiste en lo siguiente:
1° tenemos que conocer los dos factores de la multiplicación
2° identificar líneas horizontales y verticales
3° traza tantas líneas horizontales como unidades tenga el primer factor. Por ejemplo, si es 13, dibuja una línea horizontal para el “1” y luego, deja un espacio y traza 3 líneas hacia abajo para el “2” quedando de la siguiente manera.



- 4° traza tantas líneas verticales como unidades tenga en segundo factor. Por ejemplo, si es 12, dibuja una línea vertical para el “1” y luego, deja un espacio hacia la derecha y traza dos líneas verticales para el “2” quedando de la siguiente manera.



- 5° marca con puntos donde se cortan las líneas horizontales y verticales, luego cuentas los puntos de intersecciones y empieza sumar.
- El docente pregunta: ¿Qué les pareció el juego?; ¿tuviste dificultad al trazar líneas horizontales y verticales? ¿Podrías multiplicar números más grandes empleando esta estrategia?
 - **Se comunica el propósito:** “Hoy aprenderemos a resolver multiplicaciones de dos cifras en ambos factores mediante el juego del Quipu multiplicador”.
 - Docente y estudiantes establecen acuerdos de convivencia.
 - ❖ Trabajar en orden y silencio
 - ❖ Ser solidarios en trabajar en equipo
 - ❖ Tener nuestros materiales de trabajo listos y en orden

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

Planteamiento del problema

- Iniciamos la sesión de aprendizaje planteando el siguiente problema

Calcular el área de un rectángulo sabiendo que el lado mayor mide 72 cm y el lado menor mide 28 cm).

Familiarizamos el problema

- ❖ ¿Qué nos pide hallar el problema?
- ❖ ¿Qué operación debo realizar?
- ❖ ¿Cuánto miden los lados del rectángulo?
- ❖ ¿Cuántas cifras tienen estos números?
- ❖ ¿Cuál será el primer factor?
- ❖ ¿Qué estrategia debo utilizar para resolver la operación?

Búsqueda y ejecución de la estrategia

- ❖ Se invita a los estudiantes a resolver el problema usando la estrategia (El Quipu multiplicador) para ello se les da una hoja boom para que lo resuelvan de manera individual.
- ❖ Se le orienta a fin de que puedan resolver el problema, bajo las siguientes:
 - Traza siete líneas horizontales, luego deja un espacio hacia abajo y traza dos líneas horizontales. Sobre las líneas horizontales al lado izquierdo traza dos líneas verticales, finalmente deja un espacio y al lado derecho traza ocho líneas verticales.
- ❖ El docente da como sugerencia utilizar su regla y lapiceros de colores para evitar confusiones.

Socialización del problema

El Quipu multiplicador

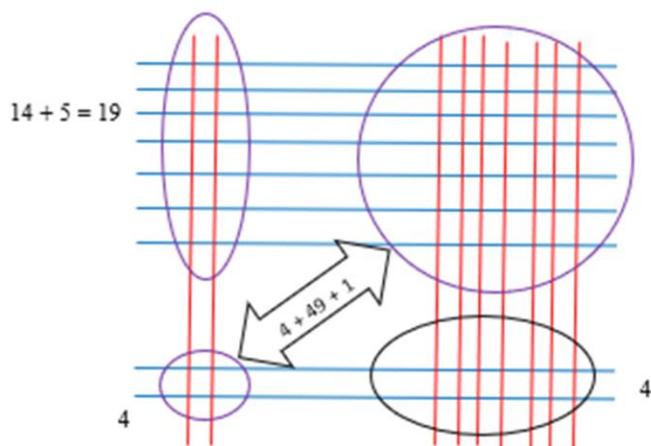
Multiplicamos el lado mayor por el lado menor = (base por altura)

1° identificamos los factores

- Primer factor: 72
- Segundo factor: 27

2° trazamos las líneas horizontales para el primer factor

3° trazamos las líneas verticales para el segundo factor y unimos líneas horizontales y verticales con un punto donde se cortan entre sí.



4° juntamos cantidades: 1944

- **Reflexionamos y formalizamos**
Para resolver problemas que implique multiplicar números de dos cifras en ambos factores, podemos usar varias estrategias, como planteado en la parte anterior.
- Se explica la siguiente idea fuerza

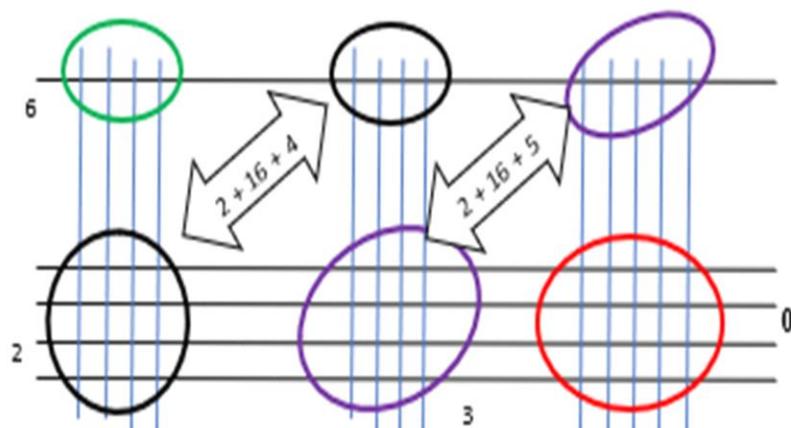
Ejemplo

Lupe plantará 445 árboles frutales en cada uno de los 14 sectores en que se divide su terreno. Una gran parte de la cosecha será donada a los alumnos del tercer grado de la Institución Educativa Particular "Angelitos de Dios". Analiza y calcula cuántos árboles se plantará en total.

Datos:

- 1° factor: total de árboles 445
- 2° factor: cantidad de sectores 14
- Multiplicamos $445 \times 14 = ?$

Colocamos en práctica el juego del Quipu multiplicador



Finalmente juntamos cantidades: 6230

- Recordemos que cuando sumamos los puntos y sale número par debemos colocar las unidades y llevar las decenas y sumar con los demás puntos.
- Reflexionamos sobre el trabajo
 - ¿Qué hicimos primero?
 - ¿Cómo realizamos la multiplicación con el tablero multiplicador?

CIERRE ----- Tiempo aproximado 5 min

Se dialoga con los estudiantes sobre lo aprendido

- ❖ ¿De qué trato la clase hoy?
- ❖ ¿Qué es a multiplicación?
- ❖ ¿En qué otras situaciones de tu vida usas la multiplicación?
- ❖ ¿Tuviste dificultades al color en práctica la estrategia?
- ❖ ¿Cómo te sentiste en la clase de hoy?
- ❖ ¿Te gusta aprender la multiplicación con juegos?

Finalmente, se les felicita por el empeño demostrado en clase. se les entrega la ficha de para demostrar los aprendido.

Sesión 6

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°6

1. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Institución Educativa:	“Angelitos de Dios”
1.2. Nivel:	Primaria
1.3. Ciclo:	V
1.4. Grado:	Quinto
1.5. Sección:	Única
1.6. Tiempo probable:	90 min
1.7. Responsable:	Vasquez Mendoza, Nilson Cluiver

2. DATOS CURRICULARES

- 2.1. Área: Matemática
- 2.2. Dominio: La multiplicación

3. ACTIVIDAD

- 3.1. Título: Jugamos “El mosaico de la táctica” considerando multiplicaciones de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor, aplicando juego de reglas.

4. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

“Hoy aprenderemos a resolver multiplicaciones de tres cifras en el primer factor y dos cifras en el segundo factor basándonos en el juego del mosaico de la táctica”

5. APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia	Capacidad	Desempeño	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias	Resuelve problemas de multiplicación de dos o tres cifras utilizando el juego del mosaico de la táctica.	Explica correctamente los pasos del juego empleado en la multiplicación de dos y tres cifras.	Lista de cotejo

Enfoque transversal	Actitudes o acciones observables
Búsqueda de la excelencia	Docente y estudiantes participan activamente en la planificación de sus actividades.

- ❖ Docente y estudiantes colocan en práctica los siguientes acuerdos de convivencia:
 - Trabajo en silencio
 - Participación activa
 - Respetar las opiniones de los compañeros
 - Orden

DESARROLLO ----- **Tiempo aproximado 40 min**

Planteamiento del problema

- ❖ Iniciamos la sesión planteando el siguiente problema

Todos los días, durante 232 minutos, Carlos realiza ejercicios físicos junto a su primo que cumple su terapia física, si ambos llevan 12 días de ejercicios, calcula cuántos minutos de ejercicios físicos ha realizado Carlos.

Formalización del problema

- ¿De qué trata el problema?, ¿Junto a quién ara ejercicios físicos Carlos?
- ¿Para qué hacen ejercicios físicos?
- ¿Cuántos minutos al día Carlos hace ejercicios físicos?
- ¿Cuántos días llevan haciendo ejercicios físicos?
- ¿Qué nos pide el problema?

Búsqueda y ejecución de la estrategia

- Se invita a los estudiantes a resolver el problema usando la estrategia (l mosaico de la táctica) para ello se les da una hoja boom para que lo resuelvan de manera individual.
- Se le orienta a fin de que puedan resolver el problema, bajo las siguientes instrucciones: dibujar un cuadrado de tres por dos y trazar las diagonales quedando 12 triángulos.
- Se sugiere que ordenen los factores y descompongan cada uno según el tablero de valor posicional, el primer factor en el eje horizontal inferior y el segundo factor en eje vertical de la derecha ubicando desde l
- a parte superior.

Socialización y representación del juego

Mosaico de la táctica

Multiplicamos min x días: 232×12

Dibujamos el cuadrado y trazamos las diagonales, finalmente ubicamos los factores y sumamos en diagonal





1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Nilson Cliver Vasquez Mendoza

DNI/Otros N°: 71934605

Correo electrónico: nvasquezm16_1@unc.edu.pe

Teléfono: 970111783

2. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad

Maestro Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

Título: El juego como estrategia didáctica para mejorar el aprendizaje de la multiplicación en los niños del quinto grado de Educación Primaria de la Institución Educativa Privada Angelitos de Dios - Cajamarca, 2023.

Asesor: Mg. Mariela Silvana Cabanillas Vásquez

Jurados: Presidentes: Lic. Oscar Jaime Marín Rosell
Secretario: Prof. Demóstenes Marín Chávez
Vocal: Dr. Jorge Daniel Díaz García

Fecha de publicación: 05 / 08 / 25

Escuela profesional/Unidad:

Escuela Académica profesional de Educación

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.



Universidad
Nacional de
Cajamarca
"Norte de la Universidad Peruana"

Repositorio Digital Institucional CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha
____/____/____

No autorizo



Firma

05 / 08 / 25

Fecha