



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN



ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

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.

Para optar el Grado Académico de Bachiller en Educación

Presentado por:

Lesly Yaqueline Vásquez López

Asesor:

Dr. Jorge Daniel Díaz García

Cajamarca – Perú

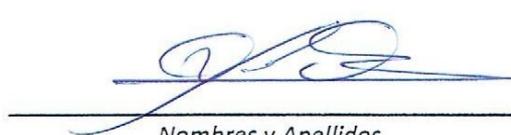
2023



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- Investigador:
Lesly Yaqueline Vásquez López
DNI: 78504881
Escuela Profesional/Unidad UNC:
Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente
- Asesor:
Dr. Jorge Daniel Díaz García
Facultad/Unidad UNC:
Facultad de Educación
- Grado académico o título profesional
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
- Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
- Título de Trabajo de Investigación:
"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-Pambamarca - 2022"
- Fecha de evaluación: 26 / 02 / 2024
- Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
- Porcentaje de Informe de Similitud: 22%
- Código Documento: 0103117:335259070
- Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 26 / 02 / 2024

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 _____ Nombres y Apellidos DNI: <u>26609702</u> <u>Jorge Daniel Díaz García</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2023 by
VÁSQUEZ LÓPEZ, LESLY YAQUELINE
Todos los derechos reservados



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

FACULTAD DE EDUCACIÓN

Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente



FORMATO N° 23

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 10:30 horas del día 22 de FEBRERO del 2021; se reunieron en el ambiente AUDITORIO F.E. de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de obtención del Grado Académico de Bachiller en la modalidad de Sustentación de Trabajo de Investigación, integrado por:

- Presidente: Docente M. cs Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
Secretario: Docente Dr Carlos Enrique Moreno Huamán
Vocal: Docente M. cs Segundo Florencio Velasquez Alcántara
Asesor: Docente Dr Jorge Daniel Díaz García
Representante de la UIFE: Docente

Con el objeto de evaluar la Sustentación del Trabajo de Investigación titulado: 'Influencia de actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo del área de matemática, de las estudiantes del Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta - Bombamarca, 2022', presentado por: Lesly Yaqueleine Vásquez López con la finalidad de obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación.

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

Recibida la sustentación y recibidas las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y contenido del Trabajo de Investigación, luego de la deliberación respectiva, el Trabajo de Investigación se considera: APROBADO (x) DESAPROBADO (), con el calificativo de: Dieciséis (16) (Letras) (Números)

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

Siendo las 11:40 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, 22 de Febrero del 2021

[Signature of Presidente]

Presidente

[Signature of Secretario]

Secretario

[Signature of Vocal]

Vocal

[Signature of Asesor]

Asesor

[Signature of UIFE]

UIFE

DEDICATORIA

A Dios, por iluminarme cada día con su sabiduría para poder alcanzar mi realización profesional y permitirme tener oportunidades de seguir adelante para cumplir mis metas.

A mi familia que siempre me brinda su ayuda en cada momento de mi vida y son el soporte que necesito para continuar con mis sueños y anhelos.

A la Universidad Nacional de Cajamarca que contribuyo en mi formación académica con conocimientos científicos y tecnológicos.

A mis maestros y maestras por su esfuerzo y dedicación durante mi formación profesional.

A las personas que de alguna forma han colaborado en la realización de la tesis.

Lesly

AGRADECIMIENTO

A los señores profesores de la Universidad Nacional de Cajamarca, docentes de la Escuela de Pre grado, por su valiosa enseñanza y permanente orientación en mis estudios de bachiller.

Al Dr. Jorge Daniel Díaz García por su asesoramiento en la realización de la presente investigación.

A la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta - Bambamarca por permitirme aplicar mi trabajo de investigación.

Finalmente, mi agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la presente investigación.

ÍNDICE

ACTA DE APROBACIÓN.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
GLOSARIO O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	XIII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1. Planteamiento del problema	3
2. Formulación del problema	4
2.1. Problema principal	4
2.2. Problemas derivados	4
3. Justificación de la investigación.....	5
3.1. Justificación Teórica	5
3.2. Justificación Práctica.....	5
3.3. Justificación Metodológica.....	6
4. Delimitación de la investigación	6
4.1. Epistemológica	6
4.2. Espacial	6
4.3. Temporal	6
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
1.2. Internacionales.....	8
1.3. Nacionales	9
1.4. Locales	10
2. Marco teórico – científico	11
2.1. Herbert Spencer: Teoría de la energía excedente.....	11
2.2. Moritz Lazaruz: Teoría recreativa, de esparcimiento y recuperación	12
2.3. Karl Gross: Teoría de la práctica del instinto (ejercicio preparatorio para la vida futura).....	12
2.4. Teoría del juego como estimulante del crecimiento.....	13
2.5. Teoría de reconstrucción cognoscitiva.	13
2.6. La actividad lúdica como estrategia pedagógica.....	14
2.7. Tipos de Actividades Lúdicas.	15
2.8. Contribuciones de las actividades lúdicas:.....	16
2.9. Rol del Educador.....	17
2.10. Desarrollo Cognitivo	18
2.11. Fundamentos del Desarrollo Cognitivo.....	18
Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.....	18
La Teoría de L. S. Vygotsky sobre el Desarrollo Cognitivo	20
2.11. Desarrollo cognitivo de la matemática y el impacto del juego en los estudiantes	21
2.12. Medios materiales en la enseñanza de la matemática	22
2.13. Competencias y capacidades matemáticas	23
2.14. Definición de términos básicos	26

CAPÍTULO III.....	28
MARCO METODOLÓGICO.....	28
1. Caracterización y contextualización de la investigación.....	28
1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa.....	28
1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa	29
1.3. Características demográficas y socioeconómicas.....	29
1.4. Características culturales y ambientales.....	30
2. Hipótesis de investigación.....	30
3. Variables de investigación.....	30
4. Matriz de Operacionalización de variables	31
5. Población y muestra	33
6. Unidad de análisis	33
7. Métodos de investigación.....	33
8. Tipo de investigación	33
9. Diseño de investigación.....	34
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	35
12. Validez y confiabilidad	35
CAPÍTULO IV	36
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
1. Comparación de resultados	36
2. Prueba de hipótesis.....	43
CONCLUSIONES.....	46
SUGERENCIAS.....	47
REFERENCIAS	48
APÉNDICES/ANEXOS	53

Lista de tablas

Tabla 1.....	36
Tabla 2.....	38
Tabla 3.....	39
Tabla 4.....	41
Tabla 5.....	42

Lista de figuras

Figura 1: <i>Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Traduce.....</i>	37
Figura 2: <i>Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad de Comunica</i>	38
Figura 3: <i>Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad Usa Estrategias y Procedimientos.....</i>	39
Figura 4: <i>Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad Argumenta.....</i>	41

Lista de abreviaturas

AD: Logro destacado

A: Logro esperado

B: En Proceso

C: En Inicio

MED: Ministerio de Educación

UNESCO: La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

AL: Actividades Lúdicas

I.E: Institución Educativa

TICS: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

C: Creatividad

MD: Material didáctico

GLOSARIO O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Actividad

La actividad resulta ser aquella situación que mediatiza la vinculación que el sujeto tiene con el mundo que lo rodea,

Lúdica.

Actitud, predisposición del ser frente a la cotidianidad, forma de estar y existir en la vida, de relacionarse con ella, en esos espacios en que se producen disfrute, goce y felicidad.

Desarrollo

Trata de incrementar, agrandar, extender, ampliar o aumentar alguna característica de algo físico (concreto) o intelectual (abstracto).

Cognitivo

Proceso de adquisición de conocimiento (cognición) mediante la información recibida por el ambiente y el aprendizaje.

Competencia

Facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, denominado 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, fue desarrollado con el objetivo de establecer la influencia de las actividades lúdicas en el nivel de desarrollo cognitivo del área de matemática. Para ello se aplicó una evaluación diagnóstica a priori, a partir de ello se estableció un conjunto de sesiones de aprendizaje con actividades lúdicas; lo que permitió a posteriori reconocer el nivel de desarrollo cognitivo. Como bases teóricas se utilizaron los postulados de estrategias lúdicas, juego y desarrollo cognoscitivo, con una perspectiva cognitiva y sociocultural. En lo referente a la metodología y a la recolección de datos, se utilizó como técnicas la observación y la entrevista. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, tipo aplicada y diseño pre experimental. Se empleó las actividades lúdicas a los estudiantes para mejorar el desarrollo cognitivo en el área de matemática, al realizar la comparación en los niveles de logro de los aprendizajes de la prueba de entrada y salida; se evidenció una mejora significativa, alcanzando los niveles “A” (Logro previsto) con un 75% y en el nivel “AD” (Logro destacado) con un 19%; estos resultados son consecuencia de que la estrategia lúdica utilizada se interiorizó en el grupo de estudio.

Palabras clave: Actividades lúdicas, juego, desarrollo cognitivo.

ABSTRACT

The present research work, called Influence of recreational activities on the cognitive development of the area of mathematics, of the first grade students of Primary Education of the Educational Institution No. 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022, was developed with the objective of establishing the influence of recreational activities on the level of cognitive development in the area of mathematics. For this, an a priori diagnostic evaluation was applied, from which a set of learning sessions with recreational activities was established; which allowed a posteriori to recognize the level of cognitive development. The postulates of recreational strategies, play and cognitive development were used as theoretical bases, with a cognitive and sociocultural perspective. Regarding the methodology and data collection, observation and interview were used as techniques. This research has a quantitative approach, applied type and pre-experimental design. Playful activities were used for students to improve cognitive development in the area of mathematics, by making a comparison in the levels of learning achievement of the entry and exit test; A significant improvement was evident, reaching levels “A” (Expected Achievement) with 75% and level “AD” (Outstanding Achievement) with 19%; These results are a consequence of the fact that the playful strategy used was internalized in the study group.

Keywords: Leisure activities, play, cognitive development.

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación constituye un aporte para fortalecer el desarrollo cognitivo en el Área de matemática, a través de la práctica de actividades lúdicas; donde se elaboran conocimientos, jugando, creando y experimentando; esta participación implica actuar sobre su entorno inmediato, apropiarse de él, conquistarlo, en un proceso de interacción con las personas. La matemática hoy está presente en diversos contextos de la actividad humana, especialmente en acciones de los estudiantes, al mismo tiempo en el hogar, trabajo, comunidad o en la misma naturaleza. El empleo de la matemática nos permite comprender lo que está a nuestro alrededor, tanto social como natural; en ese sentido, los estudiantes conectan su vida con la matemática, es decir como un medio para desarrollar diversas capacidades; tomar decisiones y dar respuesta a distintas situaciones retadoras de nuestra realidad; haciendo uso de las actividades lúdicas como herramientas didácticas para mejorar el desarrollo cognitivo en el área de matemática. El propósito principal de esta investigación es evidenciar que con la aplicación de las actividades lúdicas en la matemática los estudiantes elevan su desarrollo cognitivo y mejoran sus aprendizajes; es decir modifican el nivel de logro “C” por el “A” o “AD” tal como lo muestra el trabajo estadístico. Así mismo con la ejecución de las actividades lúdicas; permite fortalecer la autoestima, el trabajo en equipo, potencia la creatividad, razonamiento y comprensión.

Por lo antes mencionado, se consideró necesario e indispensable investigar sobre las actividades lúdicas que contribuyen a desarrollar el nivel cognitivo en el Área de matemática, al observar la pérdida de concentración de la mayoría de los estudiantes, cuando el docente aplica otra estrategia metodológica.

De este modo, para una mejor organización y descripción la tesis, se ha organizado en cuatro capítulos que a continuación, se exponen:

Capítulo I, se aborda el problema de investigación, su planteamiento y su formulación,

la justificación de la investigación en el ámbito teórico, práctico y metodológico, la delimitación epistemológica, espacial y temporal de la investigación y los objetivos.

Capítulo II, se desarrolla el marco teórico; se aborda los antecedentes de investigación, las teorías o enfoques que sustentan las estrategias lúdicas, el desarrollo cognitivo y la definición de términos básicos.

El Capítulo III, expone la parte metodológica, donde se considera a la hipótesis de la investigación, variables, matriz de operacionalización de variables, población, muestra, unidades de análisis, tipo de investigación, diseño de investigación. Asimismo, se presenta los dos instrumentos de evaluación que se emplearon para recoger la información y obtener los resultados.

En el Capítulo IV, se procesan los resultados de investigación de acuerdo al objetivo general propuesto en la investigación y a los objetivos específicos. En este capítulo, se ha contrastado con los elementos teóricos del capítulo II. Finalmente, el presente trabajo constituye un antecedente para que los docentes e investigadores involucrados en la mejora de los aprendizajes fortalezcan su práctica pedagógica y contribuyan a desarrollar el nivel cognitivo de los estudiantes en el área de matemática empleando las actividades lúdicas como estrategias metodológicas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (1980) todos los niños del mundo juegan y esta actividad es tan preponderante en su existencia, es la razón de ser de la infancia. Por lo tanto; el juego es vital; condiciona un desarrollo armonioso del cuerpo, de la inteligencia y de la afectividad. El niño que no juega es un niño enfermo, de cuerpo y de espíritu. La guerra, la miseria, al dejar al individuo entregado únicamente a la preocupación de la supervivencia, haciendo con ello difícil o incluso imposible el juego, hacen que se marchite la personalidad. (Herrera Linares, 2017, p. 5).

El juego entonces constituye una de las actividades educativas primordiales y necesita obligatoriamente instalarse en las instituciones educativas, con mayor razón en los jardines de infantes o escuelas de niños. Por consiguiente, el juego ofrece al docente a la vez el medio de conocer mejor el niño y de restablecer de manera mejorada las estrategias metodológicas.

La edad escolar, por lo tanto es una etapa de nuestras vidas de ricas experiencias; donde se manifiestan expresiones, en donde las habilidades motrices del niño se encuentran en un periodo de transición, desde que el individuo nace desarrolla un cúmulo de acciones: mirar, tocar, investigar, expresar ideas de manera oral, gestual y además imagina y sueña, el juego es la actividad preponderante en nuestra infancia; este invita al niño a querer conocer el mundo, dominarlo y tenerlo a su alcance; por consiguiente dichas experiencias le permitirán al niño organizar la información recibida de su entorno a través de los sentidos; respondiendo frente a las demandas de nuestra habidad natural.

A nivel nacional también se muestra poco interés por desarrollar las actividades lúdicas

que son los que ayudan a potencializar las diferentes habilidades y garantizar un aprendizaje que sea más significativo en el niño a partir de las experiencias. De ahí que conviene entonces, aprovechar la etapa preescolar en donde el niño se enfrenta al mundo que le exige un desarrollo intelectual, requiriendo para ello de estrategias y estímulos que como el juego ayuda a potencializar su desarrollo intelectual.

Durante el trabajo de observación realizado en la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta, se percibió que en el desarrollo de las actividades cotidianas del área de matemática en la cual se imparte un sin número de conocimientos, los niños se muestran cansados después de las dos primeras horas de trabajo, el panorama descrito evidencia la necesidad de mejorar la metodología, para ello aplicaremos actividades lúdicas para un mejor desarrollo cognitivo.

A raíz de esta situación retadora y con el deseo de mejorar el nivel de desarrollo cognitivo del área de matemática se ha planteado la siguiente interrogante:

2. Formulación del problema

2.1. Problema principal

¿Cómo las actividades lúdicas influyen en el Desarrollo Cognitivo del Área de Matemática, de los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022?

2.2. Problemas derivados

a. ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática antes de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022?

b. ¿Cómo elaborar la planificación de sesiones de aprendizaje con actividades lúdicas relacionadas con la competencia resuelve problemas de cantidad con los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022?

c. ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática después de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022?

3. Justificación de la investigación

La presente investigación permite aplicar actividades lúdicas para mejorar el desarrollo cognitivo en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022; en tal sentido la ejecución de la presente investigación, se justifica por las siguientes razones:

3.1. Justificación Teórica

El presente trabajo está sustentado en teorías que permitieron investigar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo cognitivo en el Área de Matemática, lo cual nos permitió afrontar un problema común que todo docente enfrenta, que es la pérdida de concentración del estudiante pasadas unas horas de clases y en consecuencia la dificultad para el desarrollo de las capacidades de pensar, razonar, resolver problemas, crear entre otras.

Es menester, por lo tanto; una recopilación teórica sobre el tema mencionado, que benefició principalmente a los niños de primer grado de la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta- Bambamarca, 2022.

3.2. Justificación Práctica

La ratificación de los resultados del trabajo de investigación permitió optimizar el

desempeño docente en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje; y por consiguiente contribuyó en la mejora del desarrollo cognitivo en el área de matemática de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta- Bambamarca, 2022.

3.3. Justificación Metodológica

A nivel metodológico la investigación se reviste de importancia ya que los resultados permitieron a la docente conocer si las actividades lúdicas influyen en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, además en esta se evidencia el cumplimiento de los procesos científicos para el desarrollo de una investigación, sirviendo, así como guía para otros estudios a realizar sobre la temática en cuestión o similares. Para el recojo de datos se utilizó una guía de observación y guía de entrevista la cual fue aplicada en el desarrollo de la actividad de aprendizaje a los estudiantes de primer grado.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Epistemológica

La presente investigación está ubicada en el paradigma positivista con enfoque cuantitativo, su nivel de investigación es descriptivo pre experimental.

4.2. Espacial

La investigación se realizó en el aula de primer grado de la Institución Educativa Primaria N°101032 Quinoa Alta, Centro Poblado Llaucan, Distrito de Bambamarca, Provincia de Hualgayoc, Departamento Cajamarca, 2022.

4.3. Temporal

La investigación abarco los meses de octubre a diciembre del 2022.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la 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, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022.

5.2. Objetivos específicos

a) Determinar el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática antes de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación Primaria de la Institución educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022.

b) Elaborar la planificación de sesiones de aprendizaje con actividades lúdicas relacionadas con la competencia resuelve problemas de cantidad con los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca,2022.

c) Identificar el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática después de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

Luego de verificar diferentes fuentes de investigación elaboradas en años anteriores, que estén relacionados con la variable dependiente e independiente, hemos evidenciado algunos trabajos que tienen relación directa e indirecta con nuestro problema de investigación.

1.2. Internacionales

Karina y Juca (2019), en su trabajo de investigación sobre “Estrategias lúdicas en el aprendizaje matemático en estudiantes del subnivel medio, de la Escuela de Educación Básica Particular “María de Fátima”, de la ciudad de Machala.”, tiene el propósito de mejorar el aprendizaje matemático en los estudiantes, realizando actividades lúdicas. Los resultados encontrados en este trabajo de investigación demuestran que se puede mejorar la educación de los estudiantes al incluir actividades lúdicas en la planificación, con respecto a establecer las destrezas y habilidades de los estudiantes, menciona la importancia de los juegos didácticos como herramienta necesaria para aprender de manera significativa.

Caicedo y Zambrano (2015) en su trabajo sobre “Influencia de las actividades lúdicas en el campo lógico matemático en el aprendizaje significativo de los estudiantes del Cuarto Grado de Educación General básica de la Escuela “Dr. Abel Romeo Castillo situadas en la calle Chambers y la 35ava. Zona 8 Distrito 4 Provincia del Guayas Cantón Guayaquil”, tiene el propósito de determinar la influencia de las actividades lúdicas, a través de técnicas investigativas, llegando a concluir que, existe un déficit en los docentes en la aplicación de estrategias lúdicas; lo que desmotiva a los estudiantes en el desarrollo de las actividades matemáticas.

Gonzales(2014); en su trabajo de investigación referido a “Los rincones de juego - trabajo y su

incidencia en el desarrollo cognitivo de los niños de inicial II en los centros educativos interculturales bilingües “amawta wasi”, “waka kuska” de las comunidades de Vinoyacu Alto y ciudadela de la parroquia de San Lucas Cantón y provincia de Loja”; tiene el objetivo de dar a conocer la importancia de los Rincones de Juego - Trabajo y su incidencia en el desarrollo cognitivo de los niños de inicial II de 3 a 5 años; logrando concluir que el juego tiene mucha significancia en el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes.

1.3. Nacionales

Rivera (2019) en su trabajo titulado “Estrategias lúdicas para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes del 5° grado de la Institución Educativa 11516 Tumán”, tiene el propósito de proponer un programa de estrategias, el presente trabajo de investigación permitió concluir que los estudiantes se encuentran en un nivel bajo en resolución de problemas estando en inicio y proceso, la elaboración del programa y las estrategias usadas permitirán la socialización de los estudiantes ya que podrán interactuar y trabajar en equipos .

Chamorro y Rojas (2022) en su trabajo titulado “Estrategias lúdicas para mejorar el rendimiento académico en el área de matemática en la I.E. Fe Y Alegría N°26”, tiene el propósito de investigar si existe o no una correlación entre las técnicas de juego de los niños y su nivel de rendimiento académico en la asignatura de matemáticas mientras cursaba el segundo grado. Al final se logró concluir que la correlación es significativa, ante ello se sugiere aplicar estrategias lúdicas durante el proceso de aprendizaje para incrementar el rendimiento académico en la asignatura de matemática.

Pérez (2022) en su trabajo de investigación titulado “El desarrollo cognitivo y psicomotor a través del juego en niños de 4 años”; tiene el propósito de determinar la manera cómo contribuye el juego en mejorar el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños pequeños; conociendo los principales juegos. Al final se logró concluir que el juego permite explorar,

experimentar y resolver problemas. Por lo tanto, es menester que en la planificación curricular se precise al juego como estrategia importante para el logro de los aprendizajes.

1.4. Locales

Becerra (2018), en su trabajo titulado “Los juegos de rompecabezas y su influencia en el desarrollo del razonamiento lógico de los estudiantes del nivel primario, de la Institución Educativa N° 16104 de San Francisco, Colasay, Jaén”, tiene el propósito de demostrar que los juegos de rompecabezas desarrollan significativamente el razonamiento lógico de los estudiantes, al finalizar el trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones, mediante el pre test, se evidenció que su razonamiento lógico se encuentra centralmente de inicio y proceso tanto en el dominio de razonar y operar, que la aplicación del programa los juegos de rompecabezas, aporta significativamente al proceso educativo, mediante un aprendizaje activo, dinámico y recreativo, haciendo que los estudiantes organicen ideas y estrategias para generar nuevas ideas y probar posibles soluciones, estar dispuestos emocional y mentalmente para actuar en la vida cotidiana, como se evidencia en los instrumentos utilizados, en el avance de la aplicación del programa de los juegos del rompecabezas, se puede observar que hay un avance grande en el desarrollo del razonamiento lógico, observando en los resultados de post test que hay un porcentaje de estudiantes que se encuentran en nivel de valoración destacada y otro gran porcentaje en nivel óptimo y un porcentaje menor en nivel de inicio, en relación al resultado general, este fue muy satisfactorio ya que evidencia que los juegos de rompecabezas incrementaron un porcentaje importante en el promedio demostrando de este modo la validez y confiabilidad.

Soriano (2017) en su trabajo titulado “Aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del V ciclo de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 82255 caserío de Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca 2014”; el

propósito de esta investigación es comprobar que el uso de las actividades lúdicas en la matemática los estudiantes desarrollan niveles de abstracción que les permitirá utilizar estrategias propias en las soluciones matemáticas. Al terminar el presente trabajo se concluyó la ejecución de las actividades lúdicas contribuyen en el mejoramiento de los aprendizajes de la matemática incrementando las capacidades de: matematiza, comunica, traduce, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta, de una manera dinámica y entretenida. Así mismo con el manejo de las actividades lúdicas favorece el trabajo en equipo, potencia la creatividad y da paso al manejo autónomo de las capacidades del niño con los aprendizajes.

2. Marco teórico – científico

Dentro de los fundamentos teóricos que se sustenta la investigación se considera a las siguientes teorías:

2.1. Herbert Spencer: Teoría de la energía excedente

Esta teoría fue desarrollada por el filósofo Herbert Spencer, considera al juego como un despliegue de energía concentrada en niños, afirma que el juego surgía por la necesidad de liberar la energía corporal que se tenía en exceso, esta sobredosis de energía la persona lo obtenía debido a un estilo de vida saludable, específicamente una adecuada alimentación y nutrición.

Spencer vio en el juego de los niños una limitación de las actividades propias de un adulto. Conceptualizó el juego como el fundamento para diversas actividades humanas.

Este aporte se orienta principalmente al sector infantil. Manifestando que existe una abundancia de energías nerviosas y musculares en el cuerpo de los preescolares y escolares, por lo que el docente debe ajustar las actividades en proporción con las energías, que irradia el estudiante en las actividades que desarrolla en la escuela.

2.2. Moritz Lazarus: Teoría recreativa, de esparcimiento y recuperación

Lazarus nos comentó que el propósito del juego es conservar o restaurar la energía cuando se está agotando por diversas actividades desarrolladas. Él manifestaba que existe vinculación entre energía física y la energía mental. Cuando el cerebro está cansado, es necesario un cambio de actividad como el ejercicio físico (Meneses & Monge, 2011).

Así mismo Newman y Newman, nos expresan que la repetición con que el juego se da entre los niños se debe a la gran necesidad de entretenimiento que poseen dado el nivel de energía que poseen para desarrollar nuevos conocimientos y habilidades, que se fortalecen en las actividades de aprendizaje. (Meneses & Monge, 2011).

2.3. Karl Gross: Teoría de la práctica del instinto (ejercicio preparatorio para la vida futura)

Gross nos manifiesta que el juego es asunto de estudio, expresando que su rol como fenómeno de desarrollo del pensamiento y de la actividad. De acuerdo a este autor, la niñez es una etapa donde la persona se predispone para convertirse en adulto, practicando, a través del juego, las diferentes actividades que practicará cuando llegue a la edad adulta (Meneses & Monge, 2011).

La teoría de Groos hace hincapié en la trascendencia que tiene el juego en el desarrollo de las capacidades y las habilidades que contribuirán en el desarrollo autónomo del niño; cuando alcance la etapa adulta.

Vargas nos dice que la actividad lúdica traducida en la actividad del juego muestra variadas formas de acuerdo con los intereses biológicos de una edad determinada. El animal y el hombre juegan no por ser jóvenes, sino porque tienen la necesidad de hacerlo (Meneses & Monge, 2011)

Por otro lado Gross determinó una premisa: “Cuando el gatito juega con el rollo de lana

aprenderá a atrapar ratones y el niño jugando con sus manos aprenderá a dominar su cuerpo”. Así mismo, menciona que del pre ejercicio se construirá el símbolo al manifestar que el perro que coge a otro estimulará su instinto y producirá ficción. Teniendo en cuenta esta circunstancia expresa; que se desarrolla ficción simbólica dado que el contenido de los símbolos es inalcanzable para el individuo (siendo difícil cuidar bebés propios, hace el “como si” con sus muñecos) (Meneses & Monge, 2011).

2.4. Teoría del juego como estimulante del crecimiento.

Vargas manifiesta que esta teoría parte del supuesto o principio biológico propuesto por Probst y Clark, donde manifiestan la función hace al órgano, es así que, como afirma la esencia de esa teoría se encuentra en el desarrollo y función biológica del juego. De este modo, cuando el individuo desarrolla cierta actividad física, por medio de la actividad lúdica, lo que está permitiendo es acondicionar su organismo para obtener un mejor rendimiento que permita desarrollar sus actividades cotidianas (Meneses & Monge, 2011).

2.5. Teoría de reconstrucción cognoscitiva.

Desarrollada en gran parte por Piaget (1951), tienen como fundamento básico de que el juego representa una forma o medio para la asimilación; así pues, en la niñez, por medio del pensamiento operacional concreto, manifiesta que el juego es un instrumento para adaptar el esquema de pensamiento a la realidad o contexto donde se desenvuelve (Meneses & Monge, 2011).

Al respecto Newman y Newman, explican que: “cuando los niños experimentan cosas novedosas, juegan con ellas para encontrar las distintas vías de cómo el objeto o la situación nueva se asemejan a conceptos ya conocidos o utilizados” (Meneses & Monge, 2011).

Así mismo, Piaget (1991) considera: “el juego como un fenómeno que disminuye en importancia en la medida en que el niño obtiene las capacidades intelectuales que le permiten

comprender la realidad de manera más exacta y clara” (Meneses & Monge, 2011)

2.6 La actividad lúdica como estrategia pedagógica

El niño y la niña construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; esta participación implica actuar sobre su entorno, apropiarse de él, conquistarlo, en un proceso de interrelación con los demás. Es mucho más que elegir los materiales o los compañeros y las compañeras para sus juegos. Un clima participativo contribuye a que el niño o la niña desarrolle la capacidad de manejarse de manera autónoma, creativa, con iniciativa y solucionando problemas cotidianos.

Esta participación activa de los estudiantes en la experiencia educativa permite redimensionar el juego infantil. El juego se convertiría en la estrategia pedagógica por excelencia por el hecho de que es la manifestación más importante de los niños y las niñas. Es su manera natural de aprender, es placentera, creadora, elaboradora de situaciones y el canal para expresar sus deseos y fantasías.

Borges y Gutiérrez (1994), en su manual de juegos socializadores, para docentes, afirman que el juego, constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral del niño, ya que a través de él se adquieren conocimientos habilidades y sobre todo, le brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que los rodea (Cevallos & Pino, 2019).

Propósitos del juego (Actividades Lúdicas) Según Bejarano

- Exaltar la autoestima y la solidaridad de los educandos.
- Fomentar hábitos de salud, disciplina, compañerismo, cooperación, responsabilidad
- Desarrollar habilidades de liderazgo.
- Favorecer la integración.

- Favorecer la comprensión y reconocimiento.
- Desarrollar la agilidad mental.
- Estimular la capacidad para la solución de problemas.
- Favorece la creatividad, imaginación y curiosidad infantil.
- Desarrollar destrezas físicas.
- Intercambiar ideas y experiencias durante su desarrollo.

2.7 Tipos de Actividades Lúdicas.

Según (Matos,2002) existen tres tipos de juegos entre los cuales se encuentran en primer lugar los juegos de actitudes; los cuales son todas aquellas actividades que realiza el individuo a través de ejercicios físicos, generan un desgaste de energía, este tipo de juego es común durante los primeros dos años de vida ya que son juegos libres y espontáneos, los niños o niñas los realizan cada vez que les provoca, de manera libre, sin reglas, ni reglamentos. Es considerada una etapa exploratoria y mientras dura, los niños obtienen conocimientos sobre su entorno cercano e influyen en el desarrollo de su imaginación, ingenio y su iniciativa.

También, están presentes los juegos de dramatización donde además de representar a los personajes de su espacio real o en los medios de comunicación, se ponen de manifiesto la capacidad de imaginación; donde niños adoptan roles dramáticos, heroicas, fantásticas y alejados de la vida real. Incluso se presentan los amigos imaginarios o relativos exagerados de situaciones vividas por ellos mismos.

Este tipo de juegos puede ser reproductivo o productivo, y se le conoce como creativo, ya que estimula su imaginación y su creatividad.

En tercer lugar lo ocupan los juegos cooperativos y competitivos, se puede definir el juego cooperativo, cuando la naturaleza del objeto del juego, es la suma de los logros de los objetos individuales de cada integrante del juego; mientras que un juego competitivo, la

naturaleza del objetivo de este, es el logro de un objetivo individual, se priva el logro de los objetivos de los demás es excluyente debido a que el éxito de uno es el fracaso de otros (Castellar y otros, 2015).

2.8 Contribuciones de las actividades lúdicas:

Para Hurlock (2000), dentro de ese mismo enfoque, entre las contribuciones de las actividades lúdicas el desarrollo de los niños y niñas según desarrollo físico: El juego es esencial para que los mismos desarrollen sus músculos y ejerciten todas las partes de sus cuerpos. También actúa como salida para la energía en exceso, que se acumula, y hace que los niños estén tensos, nerviosos e irritables.

En cuanto, al fomento de las comunicaciones: el jugar adecuadamente con otros exige que los niños aprendan a comunicarse con ellos, a su vez, tienen que aprender a comprender lo que otros tratan de comunicarles. De igual forma es una salida para la energía emocional acumulada el juego les proporciona a los niños una salida para que liberen las tensiones que ejerce el ambiente sobre su conducta.

Por otra parte, el mismo autor, precisa que los juegos cooperativos contribuyen a la expansión para las necesidades y los deseos: que no se pueden cumplir satisfactoriamente en otras formas, se satisfacen a veces en los juegos. Es una fuente de aprendizaje ya que el juego ofrece oportunidades para aprender muchas cosas; por medio de libros, la televisión o la exploración del ambiente que los niños o niñas no tendrían oportunidad de aprender en el hogar o la escuela. En este mismo orden es un estímulo para la creatividad, pues mediante la experimentación de los juegos, los mismos descubren que al crear algo nuevo y distinto puede ser satisfactorio.

En los juegos los niños o niñas descubren cuáles son sus capacidades y cómo se comparan con los de sus compañeros de juegos mediante su desarrollo aprenden a ser sociables;

al jugar con otros, los pequeños aprenden a establecer relaciones sociales y a satisfacer y resolver los problemas que causan dichas relaciones.

2.9 Rol del Educador

(Alfonso, 2011) Resume el rol del educador respecto a las actividades lúdicas en las siguientes funciones:

- Acondicionar el espacio adecuado para que los niños o niñas jueguen, es vital la creación de ambientes y tiempos para jugar como una de las tareas más importantes del educador.
- Igualmente, deberá dar salida a la necesidad de juegos expansivos y de movimiento de los niños y niñas, sin que ello signifique molestar o interrumpir a los otros. Lo mejor es disponer de espacio organizado y suficiente para permitir las diferentes formas de juego sin necesidad de que limiten su libertad para moverse.
- Por otra parte, el docente tiene que escoger materiales adecuados para el juego, según la edad y necesidades de los niños y niñas.
- Igualmente, el docente enseñará las canciones que acompañan las distintas actividades lúdicas.
- Resulta oportuno, hablar sobre permitir que los niños o niñas repitan sus juegos todas las veces que lo deseen, porque ellos disfrutan repitiendo los juegos que conocen bien, les da seguridad sentirse cada vez con más destreza, saber cómo tienen que responder o lo que esperan del otro.
- Por otro lado, evitar la competencia, el educador evitará siempre y por todos los medios la competencia. Para que ellos salten o corran no es necesario estimularlos con frases como "a ver quién llega primero". Ellos se alientan en

la carrera o en la actividad en la medida en que ésta corresponde a sus intereses.

- De igual forma, en los juegos no habrá nunca perdedores ni ganadores, siendo éste el principio de los juegos no competitivos.
- El papel del educador será proporcionar a las mismas nuevas oportunidades y nuevos materiales que enriquezcan sus juegos, pero respetando los intereses y necesidades del niño, de forma que nunca se forzará a un infante a realizar un juego determinado o a participar en un juego colectivo.
- Por último, fomentar en las familias de los mismos el interés por el juego, interesarse por los juegos que realicen en casa (Cuya, 2019).

2.10 Desarrollo Cognitivo

El Desarrollo Cognitivo o denominado también cognoscitivo, se centra principalmente en los procesos de pensamiento y en las acciones o comportamiento que refleja estos procesos y hace referencia al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades que utilizamos en el transcurso de nuestra vida, especialmente durante la etapa de nuestro desarrollo humano , y por el cual desarrolla los conocimientos y destrezas para interpretar, comprender y manejarnos de manera autónoma en nuestro entorno (Flavell, 2019)

2.11 Fundamentos del Desarrollo Cognitivo

Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.

Es una teoría completa sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana. Fue desarrollada por primera vez por un psicólogo del desarrollo suizo Jean Piaget (1896-1980). Piaget creía que la infancia del individuo juega un papel vital y activo con el crecimiento de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente. La teoría del

desarrollo intelectual se centra en la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno que le rodea. Es conocida principalmente como una teoría de las etapas de desarrollo, pero, de hecho, se trata de la naturaleza del conocimiento en sí y cómo los seres humanos llegan gradualmente a adquirirlo, construirlo y utilizarlo (Morán & Solís, 2018). Para Piaget, el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales que resultan de la maduración biológica y la experiencia ambiental. En consecuencia, considera que los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. Por otra parte, Piaget afirma que el desarrollo cognitivo está en el centro del organismo humano, y el lenguaje es contingente en el conocimiento y la comprensión adquirida a través del desarrollo cognitivo. En concreto, argumentó que el desarrollo implica transformaciones y etapas. Las transformaciones se refieren a toda clase de cambios que pueda experimentar una persona o cosa. Las etapas hacen referencia a las condiciones o las apariencias en el que pueden encontrar las personas o cosas entre las transformaciones, Piaget se enfocó en dos procesos, a los que llamó asimilación y la acomodación. Para Piaget, la asimilación significaba la integración de elementos externos en las estructuras de la vida o ambientes, o aquellos que podríamos tener a través de la experiencia. La asimilación es cómo los seres humanos perciben y se adaptan a la nueva información. Es el proceso de adecuar nueva información en los esquemas cognitivos preexistentes. La asimilación es la que se reinterpretan nuevas experiencias para adecuar en, o asimilar con, la antigua idea. Se produce cuando los seres humanos se enfrentan a la información nueva o desconocida y hacen referencia a la información previamente aprendida con el fin de hacer sentido de ella. Por el contrario, la acomodación es el proceso de que el individuo tome nueva información del entorno y altere los esquemas preexistentes con el fin de adecuar la nueva información. Esto ocurre cuando el esquema (conocimiento) existente no funciona y necesita ser cambiado para hacer frente a un nuevo objeto o situación. La acomodación es imperativa,

ya que es la forma en la gente seguirá interpretar nuevos conceptos, esquemas, marcos, y más. Piaget creía que el cerebro humano ha sido programado a través de la evolución para brindar equilibrio, que es lo que él cree que, en última instancia, influye en las estructuras de los procesos internos y externos a través de la asimilación y la acomodación. La comprensión de Piaget era que la asimilación y la acomodación no puede existir una sin la otra. Son las dos caras de una misma moneda.

La Teoría de L. S. Vygotsky sobre el Desarrollo Cognitivo

La teoría de Vygotsky hace énfasis en el Desarrollo Cognitivo y explica cuatro aspectos importantes:

De lo Colectivo a lo Individual. - Para Vygotsky las funciones mentales superiores, como son el pensamiento, atención, memoria, razonamiento, resolución de problemas y la conciencia humana se origina en la mediación social.

La estructura y el funcionamiento cognitivo individual están influenciados por esta interiorización. Por lo tanto, lo primero es una característica del grupo social y luego se transforma en una característica individual. El funcionamiento cognitivo de cada persona refleja el de su grupo social, lo que significa que valora las relaciones sociales.

La Noción de la "Zona Próxima de Desarrollo".- Vygotsky estudia las relaciones entre el aprendizaje y el desarrollo y desarrolla la idea de la zona próxima de desarrollo. La medida del potencial de aprendizaje está influenciada por la idea de una zona de desarrollo cercana.

Según Vygotsky, es posible evaluar las funciones potenciales utilizando la diferencia entre lo que un niño puede hacer solo y lo que puede hacer con la ayuda de un adulto.

La Naturaleza de la Ayuda.- Hace referencia a la ayuda brindada por un adulto para fomentar el crecimiento y establece un área ideal donde el aprendizaje que se le propone al niño debería

situarse. El nivel actual es el límite inferior del aprendizaje, mientras que el nivel potencial de la zona cercana de desarrollo sería el límite superior.

Las Relaciones entre Aprendizaje y Desarrollo.- Vygotsky demuestra las relaciones entre el aprendizaje y el desarrollo, sostiene que el aprendizaje es anterior al desarrollo y provoca una variedad de procesos de desarrollo que no existirían sin él; reconoce que el aprendizaje va por delante del desarrollo, lo impulsa hacia el progreso y crea nuevas formaciones.

La teoría actual se centra en las relaciones entre un individuo y su sociedad. Según él, es difícil comprender el desarrollo de un niño si no se conoce la cultura donde crece. Además, creía que las características mentales de una persona eran el resultado de su propia cultura y las relaciones sociales en lugar de factores innatos. Para fomentar el desarrollo intelectual, los adultos deben compartir su conocimiento con los más jóvenes y menos avanzados. El niño aprende habilidades culturales como el lenguaje, la estadística, la escritura, el arte y otras innovaciones sociales en las actividades sociales, como menciona. El desarrollo cognoscitivo se hace posible a medida que internalizamos los resultados obtenidos en la convivencia social. Esto refleja una noción cultural e histórica del desarrollo de habilidades culturales como el lenguaje, la escritura, la estadística, el arte y otras innovaciones sociales. De esta manera, explica que la historia de la cultura y la experiencia personal del niño son esenciales para comprender el desarrollo cognoscitivo (Meece, 2001)

2.11 Desarrollo cognitivo de la matemática y el impacto del juego en los estudiantes

Para (Vílchez, 2020) el juego en la matemática juegan un rol importante en el desarrollo cognitivo ;tal como se menciona a continuación:

- Cuando un maestro selecciona adecuadamente el juego a aplicar en su sesión de aprendizaje puede servir para introducir a los estudiantes en el tema, permite interpretar de la mejor manera los conceptos o procesos, consolidar los ya

obtenidos, desarrollar destreza en algún algoritmo o mostrar la trascendencia de una propiedad y reforzar automatismos.

- Permite alcanzar altos niveles de destreza en el desarrollo del pensamiento matemático.
- Sirve para enseñar temas y metodologías de resolución de problemas.
- Una actividad de aprendizaje utilizando un juego; es una sesión motivada desde el inicio hasta el final, genera placer, diversión, atracción, desbloqueo y gusto por practicar matemáticas.
- Atiende las peculiaridades particulares de cada estudiante

2.12 Medios materiales en la enseñanza de la matemática

El material que se utiliza en las diferentes actividades de aprendizaje coadyuva la comprensión y la comunicación porque permite referirse a un soporte físico, ayuda la visualización, la motivación y la predisposición hacia el Área de Matemática, convirtiéndose su utilización en lo trascendental para la elaboración del conocimiento. Realizamos la clasificación de los recursos materiales adecuados a la enseñanza-aprendizaje de la Matemática teniendo en cuenta los materiales, juegos, videos y software educativo según los diferentes campos temáticos que encontramos en el programa curricular de EBR del nivel primaria.

Cuando un estudiante desarrolla una habilidad, destreza o conocimiento, suele estar influenciado su aprendizaje por las técnicas particulares usadas para enseñárselo. Lo primordial no es que los maestros enseñen sino que los estudiantes aprendan. Podríamos afirmar que el antagonismo entre los métodos tradicionales y actuales se ha dado por el cambio de énfasis en la didáctica de la Matemática, que ha pasado de estar enfocada en el acto de enseñar a estar centrada en el acto de aprender. Ahora en la actualidad se

utilizan una serie de aspectos del modelo constructivista para su ejecución en el aula y que permiten aprender de manera significativa y resolver situaciones problemáticas reales de contexto. Para ello la enseñanza ha de ser:

- **Inductiva** (que lo descubra el propio estudiante)
- **Gráfica** (que lo asimile desde el exterior)
- **Participativa** (que informe lo aprendido)
- **Relacional** (con los saberes previos y pueda continuar aprendiendo) (Arrieta, 1998)

2.13 Competencias y capacidades matemáticas

La matemática es una ciencia formal que se encuentra presente en diversos espacios de nuestra vida, en las actividades familiares, sociales, culturales o incluso en la misma naturaleza. Por ejemplo, al comprar el pan, arroz, azúcar, entre otros y pagar una cantidad de dinero por ello, al dirigirnos a nuestro centro de labores a un determinado horario, al medir y controlar la temperatura de una persona, al elaborar nuestro presupuesto familiar, etc.

En nuestra actualidad, las aplicaciones matemáticas ya no es patrimonio únicamente de la física, ingeniería o astronomía, sino que se ha maximizado a otros campos de la ciencia. La práctica de la matemática es una actividad del ser humano; por lo tanto es importante para la obtención del conocimiento y de la cultura social. La tenemos en constante desarrollo y reconstrucción, y por ello sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son importantes para el crecimiento integral del país. La presente área de aprendizaje ayuda a formar ciudadanos capaces de investigar, configurar, planificar y examinar información, comprender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones responsables y solucionar problemas en distintas contextos de manera creativa y original.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica se obtiene por el

desarrollo de diversas competencias. Esto a través del enfoque centrado en la Resolución de Problemas, el área de Matemática promueve y facilita que los estudiantes logren las siguientes competencias:

a) Resuelve problemas de cantidad

Se refiere a que el estudiante resuelva problemas o plantee nuevos que le demanden elaborar y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Así mismo dotar de significado a estos conocimientos en la situación y utilizarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Involucra también discernir si la solución encontrada requiere darse como un cálculo exacto y para esto opta por estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace analogías, explica a través de comparaciones, infiere propiedades a partir de situaciones específicas o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. Así mismo la presente competencia involucra la combinación de las capacidades tales como: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

b) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Consiste en que el estudiante pueda caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, mediante reglas generales que le permitan encontrar valores ocultos, determinar restricciones y hacer pronóstico sobre el comportamiento de acontecimientos. Para lograr este propósito esboza ecuaciones, inecuaciones y funciones, y utiliza estrategias,

procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Además razona de manera inductiva y deductiva, para predecir leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos. Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, combinar las siguientes capacidades: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas, comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas, usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales y argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.

c) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Es cuando el estudiante se orienta y describe la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las particularidades de los objetos con diversas formas geométricas y dimensiones. Implica además que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que pueda elaborar representaciones de las formas geométricas para construir objetos, planos y maquetas, utilizando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Así mismo describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

La obtención de esta competencia involucra la combinación de las siguientes capacidades: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio y argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Consiste en que el estudiante analice datos sobre un asunto de importancia o

estudio o de situaciones aleatorias, que le permita tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de los mismos usando medidas estadísticas y probabilísticas. Esta competencia es lograda si los estudiantes realizan la combinación de las siguientes capacidades: Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos, usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos y sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida (Programa Curricular de Educación Primaria, 2016)

2.14 Definición de términos básicos

Actividad

Situación que mediatiza la vinculación que el sujeto tiene con el mundo que lo rodea, es el conjunto de fenómenos que presenta la vida activa, como pueden ser los instintos, los hábitos, la voluntad y las tendencias, entre otros y que son junto a la sensibilidad y la inteligencia las partes fundamentales de la psicología clásica.

Lúdica.

Actitud, predisposición del ser frente a la cotidianidad, forma de estar y existir en la vida, de relacionarse con ella, en esos espacios en que se producen disfrute, goce y felicidad, acompañados de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego, la broma, el sentido del humor, la escritura y el arte, las interacciones sociales lúdicas como el baile, el afecto y el amor.

Desarrollo

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE), encontraremos que el desarrollo está vinculado a la acción de desarrollar o a las consecuencias de este accionar. Es necesario, por lo tanto, rastrear el significado del verbo desarrollar: se trata de incrementar, agrandar, extender, ampliar o aumentar alguna característica de algo físico (concreto) o intelectual (abstracto).

Cognitivo

El término cognitivo está relacionado con el proceso de adquisición de conocimiento (cognición) mediante la información recibida por el ambiente, el aprendizaje, y deriva del latín cognoscere, que significa conocer. La cognición implica muchos factores como el pensamiento, el lenguaje, la percepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas, la toma de decisiones, etc., que forman parte del desarrollo intelectual y de las experiencias inestables.

Competencia

(Programa Curricular de Educación Primaria, 2016); La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa.

Nuestra institución educativa es una escuela rural del caserío Quinoa Alta; perteneciente al centro poblado de Llaucán; se ubica en el distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, región de Cajamarca. Tiene una altitud de 3212 m s. n. m. Su infraestructura es de material noble con piso de madera cuenta con 2 aulas para dictado de clases y una dirección. El acceso al lugar se puede hacer mediante dos rutas, la primera sale de Bambamarca, se atraviesa el centro poblado Llaucán, el caserío de la Llica, el Tambillo, Quinoa Baja, desde ahí se camina 40min hasta la comunidad de Quinoa Alta. Nuestra escuela tiene una población escolar de 26 estudiantes. Las enfermedades comunes son estomacales y respiratorias, pero al no contar con un centro de salud propio; tienen que trasladarse a 45 min.aprox a la comunidad más cercana. Se ha realizado el diagnóstico del cumplimiento de las condiciones para el funcionamiento de la IE; dentro de las fortalezas hemos podido identificar que para la elaboración de las experiencias de aprendizaje se toma en cuenta el contexto local, se cuenta con aulas sectorizadas y organizadas; servicios básicos, matrícula gratuita y oportuna y se invierte el dinero en su totalidad y en forma honesta con el objetivo de la mejora de la calidad de los aprendizajes. Así mismo dentro de las debilidades no se cuenta con plan de contingencia en casos imprevistos, algunos padres de familia no respetan el cronograma de matrícula, falta de cultura para el manejo de contenedores y basura, no llega los materiales para todos los estudiantes de la I.E, falta de socialización de las funciones de los comités, falta la instalación del internet lo que retrasa los trámites e impide estar a la vanguardia permanente en las tics.

1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa.

La Institución Educativa 101032 Quinoa Alta, nació en 1982 gracias a gestiones de los pobladores de la comunidad del mismo nombre, ubicada en el departamento de Cajamarca, provincia de Hualgayoc, distrito de Bambamarca; inició funcionando en la casa rondera de dicha comunidad, con un aula y un grupo de 10, funcionó en ese lugar por 10 años consecutivos. Luego adquieren un terreno por donación en el cual autoridades y población construyen un pabellón con tres ambientes donde empieza a funcionar la institución. Desde ese entonces funcionaron dos aulas con tres grados cada aula. En la actualidad cuenta con una nueva infraestructura de material noble el cual fue construido hace 10 años por el gobierno regional. Ofrecemos cobertura desde 1° a 6° grado de primaria.

Desde su creación en el año 1982 se ha convertido en una Institución importante gracias a su excelente calidad educativa y a la presencia de una plana docente eficientemente capacitada para brindar a los alumnos una educación integral basada en la excelencia académica y la vivencia diaria de los valores humanos-cristianos que hacen falta en el mundo de hoy.

1.3. Características demográficas y socioeconómicas

Nuestros estudiantes hablan el castellano y provienen de familias dedicadas a la actividad agropecuaria. Las familias de nuestros estudiantes son de la sierra, donde sus padres se dedican a la agricultura y ganadería poca cantidad de padres se dedican a oficios eventuales como: carpintería, mecánicos, y albañiles; en un gran porcentaje son de familias disfuncionales viven con sus madres o con sus padres, otros viven con sus abuelos, son en poca proporción los estudiantes que vienen de familias nucleares y otras familias extensas.

1.4. Características culturales y ambientales

Nuestros estudiantes ayudan a sus padres en sus trabajos, nuestros niños aman el deporte, son inquietos, les gusta jugar. En su mayoría profesan la religión católica. En sus ratos libres juegan y ayudan a sus padres. Establecen fácilmente amistad con sus pares. El caserío practica saberes ancestrales como tejido de lana; su indumentaria no tiene un agregado característico que los identifica. Presenta un clima variado; desde octubre a mayo son meses de lluvia; a partir de los meses de junio a agosto un clima cálido y a fin de agosto hasta octubre son las heladas.

2. Hipótesis de investigación

La aplicación de las actividades lúdicas influye significativamente en el desarrollo cognitivo en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta- Bambamarca, 2022.

3. Variables de investigación

Variable Independiente: Actividades lúdicas.

Variable Dependiente: Desarrollo cognitivo.

4. Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><u>Independiente</u></p> <p>ACTIVIDADES LÚDICAS</p>	<p>Las actividades lúdicas es una forma natural y espontánea de hacer que los estudiantes se sientan partícipes en el medio que los rodea, de aprender, relacionarse y convivir con los demás, comprender las normas y cómo funciona la sociedad en la cual habitan.</p>	<p>Las actividades lúdicas son diversas estrategias de enseñanza que permiten que los estudiantes accedan de manera fácil, divertida y entretenida a los conocimientos.</p>	<p>Diversión</p> <p>Autoestima</p> <p>Cooperación</p> <p>Destreza</p> <p>Atención</p>	<p>Si estas en la clase de matemática y tu profesora te enseñan a sumar y restar ¿Cómo quisieras aprender estas operaciones matemáticas?</p> <p>¿Cómo quisieras que fueran tus clases de matemáticas?</p> <p>En la clase de matemática ¿Qué sientes cuando logras resolver jugando un desafío o reto planteado por tu profesora?</p> <p>En la clase de matemática ¿Cómo crees que será más fácil resolver el reto o desafío planteado por tu profesora?</p> <p>En la clase de matemática cuando desarrollas varias veces los juegos matemáticos ¿Qué crees que pasará cuando lo intentes practicar en tu casa y enseñarles a tus padres?</p>	<p><u>Técnica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación ➤ Entrevista

<p><u>Dependiente</u></p> <p>DESARROLLO COGNITIVO</p>	<p>El desarrollo cognitivo es el proceso por el que una persona va adquiriendo conocimientos sobre lo que le rodea y desarrollar así su inteligencia y capacidades. Comienza desde el nacimiento y se prolonga durante la infancia y la adolescencia.</p>	<p>El Desarrollo cognitivo es el proceso o sucesión de pasos que permite aprender; este se origina de la interrelación e interacción con los elementos del hábitat que nos rodea.</p>	<p>Traduce</p> <p>Comunica</p> <p>Utiliza Estrategias</p> <p>Argumenta</p>	<p>(Capacidades)</p> <p>Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las relaciones</p>	<p><u>Instrumento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba objetiva ➤ Prueba escrita
---	---	---	--	---	--

5. Población y muestra

5.1 Población

Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernandez et al., 2014). La población está constituida por 13 estudiantes del III ciclo de la I.E.P. N° 101032 Quinua Alta, del Centro Poblado Llaucan, Distrito de Bambamarca, Provincia Hualgayoc, Departamento de Cajamarca 2022.

5.2 Muestra

La muestra “es en esencia un subgrupo de la población, es decir, pertenecen al conjunto definido en sus características” (Hernandez et al., 2014). La muestra se eligió de manera no probabilística intencionada por conveniencia de la investigadora. Estuvo constituida por 8 estudiantes de los cuales 6 son varones y 2 son mujeres los que pertenecen al primer grado de la I.E.P. N° 101032, del Centro Poblado Llaucan, Distrito de Bambamarca, Provincia Hualgayoc, Departamento de Cajamarca 2022.

6. Unidad de análisis

Cada estudiante de la muestra de estudio.

7. Métodos de investigación

En el presente trabajo de investigación aplicamos algunos métodos generales de investigación como: método inductivo, deductivo, analítico-sintético que permitieron diagnosticar, planificar, coordinar y aplicar los instrumentos de recolección de datos.

8. Tipo de investigación

La presente investigación, según su finalidad es una investigación aplicada, porque

busca solucionar un problema concreto de manera inmediata y le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad concreta como son los estudiantes de primer grado de Educación Primaria N° 101032 Quinoa Alta- Bambamarca”.

Según su nivel de profundidad, es una investigación explicativa porque va más allá del fenómeno de estudio y está dirigida a responder a las causas de los eventos físicos o sociales (Hernandez et al., 2014).

9. Diseño de investigación

Es el diseño de este trabajo de investigación es pre experimental de un solo grupo con pre y post test (Carlos, 2021). Su diagrama es el siguiente:

G. Exp.: 01 X 02

Dónde:

G. Exp: Estudiantes de primer grado.

O1 : pre prueba.

X : aplicación de actividades lúdicas.

O2 : post prueba

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas de investigación que se utilizaron para la recolección de datos son las siguientes:

Observación:

(Celso, 2009) La define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente (Moran, 2007)”.Permitirá obtener información sobre las estrategias metodológicas empleadas por la docente en el área de matemática y la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo

cognitivo de los estudiantes.

Entrevista

(Cerón, 2006) La define como “la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales (Díaz et al., 2013)

Prueba escrita

Las pruebas escritas son "instrumentos técnicamente contruidos que permiten a un sujeto, en una situación definida (ante determinados reactivos o ítems), evidenciar la posesión de determinados conocimientos, habilidades, destrezas, nivel de logros, actitudes, características de personalidad, etc. Son instrumentos que permiten apreciar una variable, tal como es definida por la misma prueba o instrumento" (Ramírez & Carolina, 2010)

Prueba objetiva:

Pueden ser definidas como «demostraciones escritas formadas por una serie de planteamientos donde el alumno selecciona una respuesta correcta y precisa entre una variedad de opciones (Salazar, 2011)

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Frecuencias, absolutas y relativas para variables cualitativas y media aritmética y desviación estándar para variables cuantitativas.

12. Validez y confiabilidad

Validez

El software utilizado para validar los instrumentos empleados en este trabajo ha sido el programa SPSS versión 21.

Confiabilidad

Se llevó a cabo un análisis de confiabilidad de consistencia interna utilizando el Alpha de Cronbach para el total de la escala.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del pre test y pos test aplicados a 08 estudiantes del Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022. Teniendo en cuenta el método analítico-sintético en cada uno de los objetivos planteados, se analiza e interpreta los efectos producidos por la aplicación de actividades lúdicas, para desarrollar la variable dependiente “Desarrollo Cognitivo” en el Área de Matemática.

Utilizaremos los niveles de logro:

AD	LOGRO DESTACADO
A	LOGRO ESPERADO
B	PROCESO
C	INICIO

Leyenda: AD: (18-20) A: (14-17) B:(11-13) C: (0-10)

1. Comparación de resultados

1.1. Dimensión: Capacidad Traduce

Tabla 1

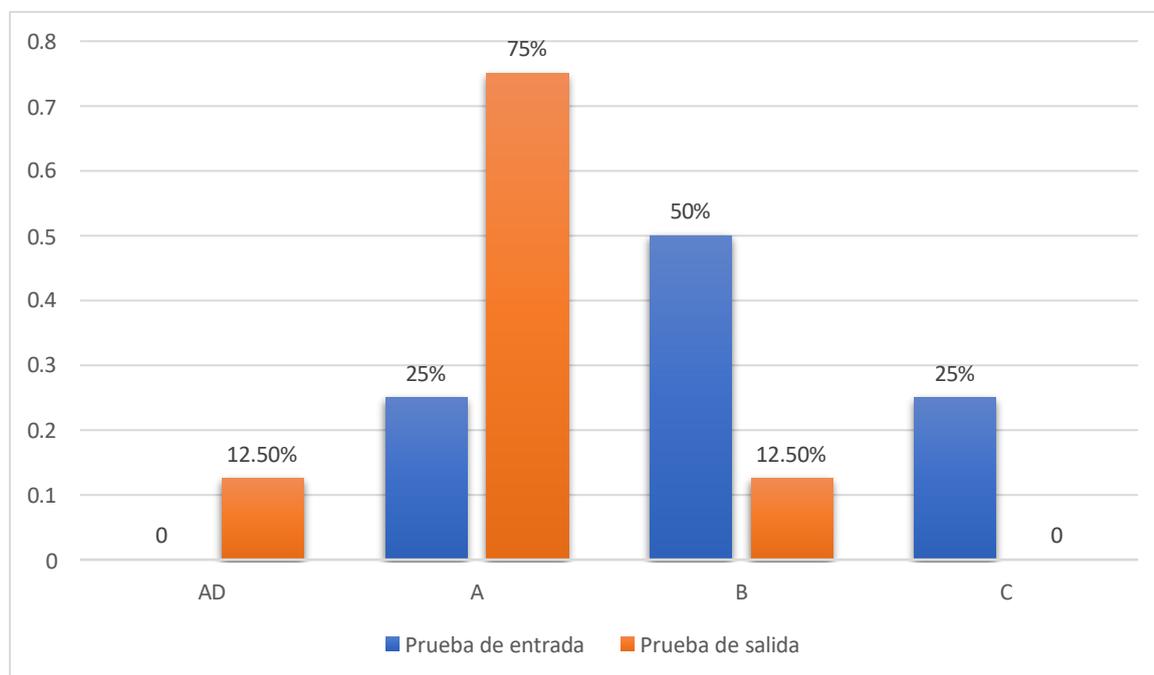
Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Traduce

Criterio	Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
	Fi	%	Fi	%
AD	0	0%	1	12.5%
A	2	25%	6	75%
B	4	50%	1	12.5%
C	2	25%	0	0
TOTAL	8	100%	8	100%

Nota: Pruebas de entrada y salida, aplicada a los estudiantes de la I.E. N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022.

Figura 1

Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Traduce



Interpretación y discusión:

El gráfico presentado detalla los porcentajes obtenidos en la prueba de entrada y salida en la capacidad Traduce, en la cual se aprecia que inicialmente el 25% de los estudiantes tenían un nivel de logro de los aprendizajes en Inicio (C); el 50% se encontraban en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B), el 25% tenían un nivel de logro de los aprendizajes previsto(A) y ninguno de ellos alcanzaba un logro destacado (AD).

Luego, en la prueba de salida, y después de desarrollar la metodología lúdica, el 12.50% de los estudiantes han alcanzado un logro destacado (AD);el 75% han obtenido un logro previsto (A); solo el 12.50% se encontraron en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B) y ningún estudiante se mostró en inicio (C);lo que significa que la metodología lúdica ha sido importante porque ha permitido que la mayoría de los estudiantes puedan ejecutar la capacidad traduce, pues han planteado o transformado los problemas a una expresión numérica.

1.2. Dimensión: Capacidad Comunicativa

Tabla 2

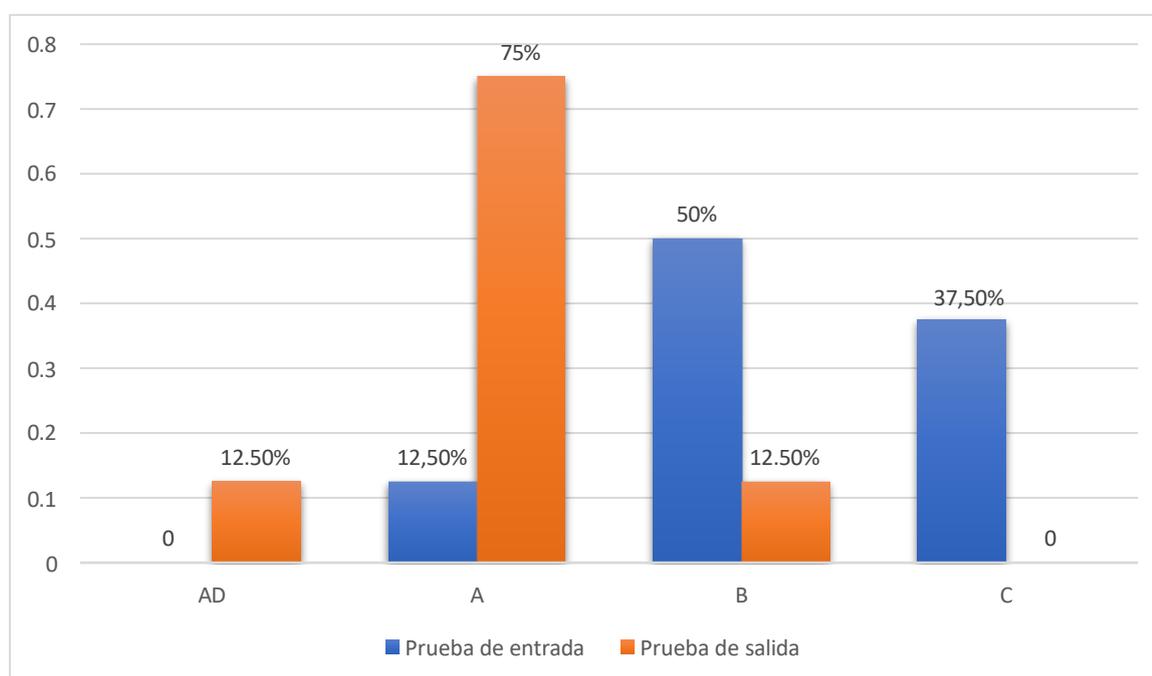
Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Comunicativa

Criterio	Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
	fi	%	fi	%
AD	0	0%	1	12.5%
A	1	12.5%	6	75%
B	4	50%	1	12.5%
C	3	37.5%	0	0
TOTAL	8	100%	8	100%

Nota: Pruebas de entrada y salida, aplicada a los estudiantes de la I.E. N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022.

Figura 2

Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad de Comunicativa



Interpretación y discusión:

El presente gráfico detalla los porcentajes obtenidos en la prueba de entrada y salida en la capacidad Comunicativa, en la cual se aprecia que inicialmente el 37.5% de los estudiantes

tenían un nivel de logro de los aprendizajes en Inicio (C); el 50% se encontraban en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B), el 12.5% tenían un nivel de logro de los aprendizajes previsto(A) y ninguno de ellos alcanzaba un logro destacado (AD).

Luego, en la prueba de salida, y después de ejecutar la metodología lúdica, el 12.50% de los estudiantes han alcanzado un logro destacado (AD);el 75% han obtenido un logro previsto (A); el 12.50% se encontraron en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B) y ningún estudiante se mostró en inicio (C);lo que concluye que la metodología lúdica ha sido importante porque ha permitido que la mayoría de los estudiantes desarrollen la capacidad comunica, pues han evidenciado la comprensión de los conceptos numéricos y operaciones; así mismo han podido usar un lenguaje numérico y han leído sus representaciones e información presentada en la ficha de trabajo.

1.3. Dimensión: Utiliza Estrategias

Tabla 3

Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Usa Estrategias y

Procedimientos

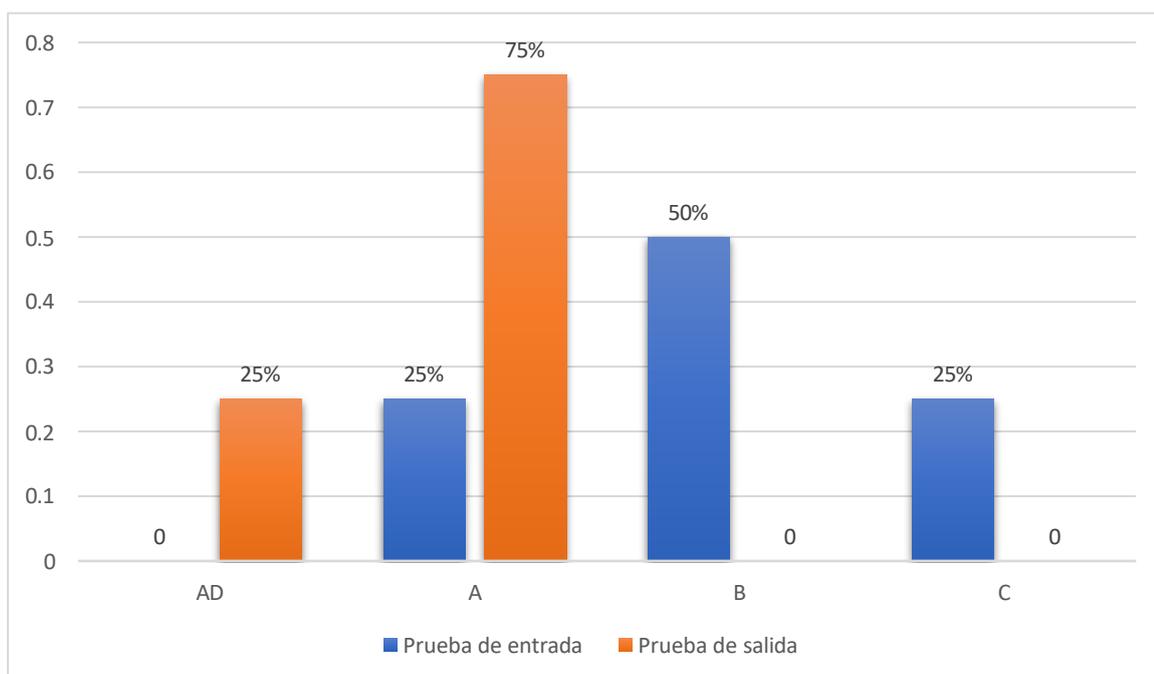
Criterio	Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
	fi	%	fi	%
AD	0	0%	2	25%
A	2	25%	6	75%
B	4	50%	0	0%
C	2	25%	0	0%
TOTAL	8	100%	8	100%

Nota: Pruebas de entrada y salida, aplicada a los estudiantes de la I.E. N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca,2022.

Figura 3

Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad Usa Estrategias y

Procedimientos



Interpretación y discusión:

El presente gráfico detalla los porcentajes obtenidos en la prueba de entrada y salida en la capacidad Usa Estrategias y Procedimientos, en la cual se aprecia que inicialmente el 25% de los estudiantes tenían un nivel de logro de los aprendizajes en Inicio (C); el 50% se encontraban en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B), el 25% tenían un nivel de logro de los aprendizajes previsto(A) y ninguno de ellos alcanzaba un logro destacado (AD).

Luego, en la prueba de salida, y después de ejecutar la metodología lúdica, el 25% de los estudiantes han alcanzado un logro destacado (AD);el 75% han obtenido un logro previsto (A); y ninguno de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B) e inicio (C);lo que concluye que la metodología lúdica ha sido importante porque ha permitido que todos los estudiantes desarrollen la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo; pues han utilizado una variedad de estrategias para llegar o aproximarse al resultado; comparando cantidades y empleando diversos recursos. Así mismo los docentes deben enseñar la matemática utilizando una variedad de estrategias, para que el estudiante de manera autónoma pueda seleccionar la más pertinente para encontrar la respuesta al planteamiento de los problemas.

1.4. Dimensión: Capacidad Argumenta

Tabla 4

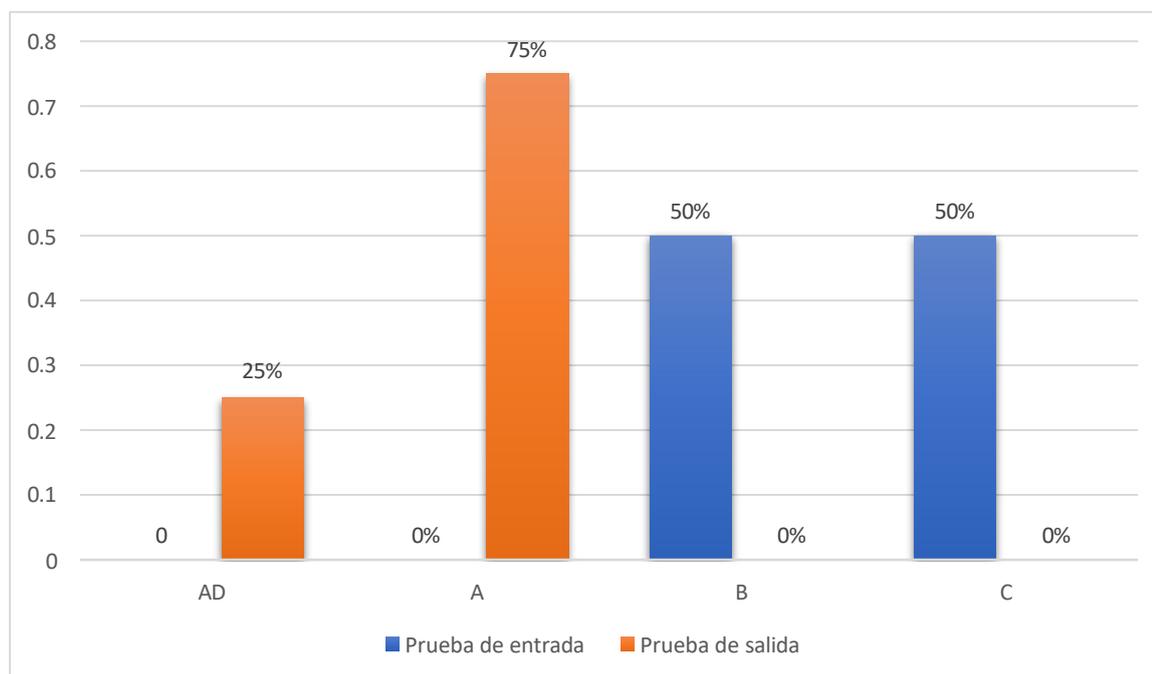
Resultados de la prueba de entrada y salida en la capacidad Argumenta

Criterio	Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
	Fi	%	fi	%
AD	0	0%	2	25%
A	0	0%	6	75%
B	4	50%	0	0%
C	4	50%	0	0%
TOTAL	8	100%	8	100%

Nota: Pruebas de entrada y salida, aplicada a los estudiantes de la I.E. N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022.

Figura 4

Porcentajes de la prueba de entrada y salida sobre la capacidad Argumenta



Interpretación y discusión:

El presente gráfico muestra los porcentajes obtenidos en la prueba de entrada y salida en la capacidad Argumenta, en la cual se aprecia que inicialmente el 50% de los estudiantes

tenían un nivel de logro de los aprendizajes en Inicio (C); el 50% se encontraban en el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B) y ninguno de ellos alcanzaba un logro previsto (A) y destacado (AD).

Luego, en la prueba de salida, y después de ejecutar la metodología lúdica, el 25% de los estudiantes han alcanzado un logro destacado (AD); el 75% han obtenido un logro previsto (A); y ninguno de los estudiantes alcanzaron el nivel de logro de los aprendizajes en proceso (B) e inicio (C); lo que concluye que la metodología lúdica ha sido importante porque ha permitido que todos los estudiantes desarrollen la capacidad argumenta; pues han podido afirmar las posibles relaciones encontradas y explicar de manera autónoma el procedimiento establecido y los recursos concretos que han usado para resolver los problemas planteados.

1.5. Consolidado de la prueba de entrada y prueba de salida

Tabla 5

Consolidado de la prueba de entrada y prueba de salida

Criterios	AD		A		B		C	
	Prueba de entrada	Prueba de salida						
Traduce	0%	12.5%	25%	75%	50%	12.5%	25%	0%
Comunica	0%	12.5%	12.5%	75%	50%	12.5%	37.5%	0%
Estrategias	0%	25%	25%	75%	50%	0%	25%	0%
Argumenta	0%	25%	0%	75%	50%	0%	50%	0%
PROMEDIO	0%	19%	16%	75%	50%	6%	34%	0%

Nota: Tablas de cada una de las cuatro capacidades.

Interpretación y discusión:

La tabla presentada anteriormente evidencia el promedio por criterio de acuerdo a las cuatro capacidades matemáticas evaluadas, es así que el promedio inicial de las capacidades

matemáticas según el criterio “C” (En inicio) bajó considerablemente de un 34% en la prueba de entrada a un 0% en la evaluación de salida. Por otra parte, en cuanto al criterio “B” (En proceso) que había alcanzado inicialmente un promedio de 50%, para la prueba de salida bajó a 6%. Así mismo el otro resultado que se ha evidenciado es el obtenido en el criterio “A” (Logro previsto) donde se muestra que de un 16% inicial, pasó a un 75% final, y en cuanto al criterio “AD” (Logro destacado) se muestra que de un 0% inicial se ha logrado un promedio de 19%. Ante ello hemos evidenciado, que los resultados anteriormente descritos, afirman fehacientemente cómo han mejorado notablemente los estudiantes en el desarrollo cognitivo de las matemáticas; a través de la estrategia lúdica y al respecto según Matos (2000), existen tres tipos de juegos entre los cuales se encuentran en primer lugar los juegos de actitudes; que es considerada una etapa exploratoria y mientras dura, los niños obtienen conocimientos sobre su entorno cercano e influyen en el desarrollo de su imaginación, ingenio y su iniciativa.

2. Prueba de hipótesis

H0: La aplicación de actividades lúdicas no influyen en el desarrollo cognitivo del Área de matemática, de los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022.

H1: La aplicación de actividades lúdicas mejoran el desarrollo cognitivo del Área de matemática, de los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022.

Tabla 6

Comparación de resultados del pre y pos test experimental por la muestra.

		Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre test - Post Test	-10.000	3,47851	1.246	- 12,58837	-7,61163	- 9,182	8	0.001

Nota: Elaboración propia

Decisión estadística.

Por consiguiente notamos que la t calculada es mayor que t de la tabla $t_{c>t} (-9.182 > -1.833)$ entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Conclusión estadística

Si existe diferencias significativas entre la media aritmética de pre y postest del desarrollo cognitivo del Área de matemática, de los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022. En la presente prueba de hipótesis con el estadístico T de Student nos dio un valor p-valor = 0,001 < 0,05 con un nivel de confianza del 95%; este producto obtenido confirma que luego de la aplicación de actividades lúdicas se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas. Entonces podemos afirmar con seguridad que la ejecución de las estrategias lúdicas influye significativamente en el desarrollo cognitivo en los estudiantes de Primer Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinoa Alta-Bambamarca, 2022. La presente hipótesis de investigación se compara con las hipótesis confirmadas en los estudios desarrollados por:

Soriano (2017) quien en su trabajo concluyó que la ejecución de las actividades lúdicas nos ayuda a mejorar los aprendizajes en matemática incrementando las capacidades de:

matematiza, comunica, traduce, representa, elabora estrategias, utiliza expresiones simbólicas y argumenta, de una manera dinámica y entretenida. Así mismo expresó el manejo de las actividades lúdicas favorece el trabajo en equipo, potencia la creatividad y da paso al manejo autónomo de las capacidades del niño con los aprendizajes.

Así mismo Chamorro y Rojas (2022) expresó que es importante aplicar estrategias lúdicas durante el proceso de aprendizaje para incrementar el rendimiento académico en la asignatura de matemática, puesto que los niños aprenden haciendo, y/ o manipulando.

CONCLUSIONES

1.- En este trabajo de investigación se determinó que la aplicación de las actividades lúdicas influyen significativamente en el desarrollo cognitivo en el área de matemática, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N°. 101032, Quinua Alta- Bambamarca, 2022. Desarrollando las capacidades de: traduce, comunica, utiliza estrategias y argumenta, de una manera rápida, creativa y divertida.

2.- Se determinó que los estudiantes de la Institución Educativa N° 101032 Quinua Alta-Bambamarca, luego de haber aplicado la prueba de entrada muestran un nivel “C” (En inicio) con un 34% de los estudiantes que se encuentran en este nivel, un 50% de ellos en un nivel “B” (En proceso), un 16% en un nivel “A” (Logro previsto) y ninguno de ellos alcanzaba el nivel “AD” (Logro destacado).

3.- La elaboración y organización de las sesiones de aprendizaje que hacen referencia a las actividades lúdicas coadyuvaron a dinamizar el aprendizaje en el área de matemática, el cual se evidencia al alcanzar criterio “A” (Logro previsto) y “AD” (Logro destacado).

3.- Se identificó que después de la aplicación de la prueba de salida los estudiantes de la Institución Educativa N° 101032 Quinua Alta-Bambamarca, evidenciaron una mejora en su desarrollo cognitivo pues ninguno de ellos estaba en el nivel “C” (En inicio);del 50% bajó considerablemente al 6% en el nivel “B” (En proceso),mientras que en los niveles “A” (Logro previsto) con un 75% y en el nivel “AD” (Logro destacado) con un 19 %; estos resultados obtenidos es producto de la aplicación de actividades de aprendizaje lúdicas que interiorizó el grupo de estudio.

SUGERENCIAS

1.- A los directivos y docentes de la UGEL Bambamarca, se sugiere promover la aplicación de esta metodología de actividades lúdicas matemáticas con los estudiantes; para mejorar su desarrollo cognitivo, haciendo del área un experiencia agradable, perdurable y productiva que permita el logro de las capacidades matemáticas.

2.- A los maestros que integran las diversas redes educativas del distrito y provincia de Hualgayoc, se recomienda elaborar material de actividades lúdicas innovadoras que puedan ser utilizados como motivación para despertar el interés por las matemáticas.

3.- Al personal jerárquico de la Institución Educativa N° 101032 Quinoa Alta-Bambamarca se sugiere que inserte en su Proyecto Educativo Institucional y en su Plan Anual de Trabajo esta metodología innovadora de actividades lúdicas para mejorar el desarrollo cognitivo en el área de matemática, teniendo en cuenta situaciones de contexto y desechar la repetición mecánica de conocimientos que obstaculizan el desarrollo de las capacidades matemáticas.

4.- Se sugiere, a los especialistas de la Ugel Bambamarca; realizar capacitaciones a los docentes del área, pero de manera vivencial y práctica; donde se aprenda haciendo y se evidencie el desarrollo de las competencias y capacidades del área de matemática.

REFERENCIAS

- Alfonso, R. D. (2011). *Reconsiderando el papel de los docentes ante la sociedad de la información*. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, Cadiz, España. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1Hwc_l8ErWOPacBx5lYwb8GJ7V-89NH-l/view
- Arrieta, M. (1998). Medios materiales en la enseñanza de la matemática. *Revista de psicodidáctica*.(14), 107-115. Obtenido de <https://ojs.ehu.es/index.php/psicodidactica/article/download/275/272>
- Caicedo, K., & Zambrano, N. (Mayo de 2015). *Repositorio Institucional Universidad de Guayaquil*. (L. y. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Ed.) Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/bitstreams/0866498b-eaee-47f4-a408-c4291f30e00a/download>
- Carlos, G. R. (2021). *Diseños de Investigación Experimental*. Obtenido de https://r.search.yahoo.com/_ylt=Awr9_Ta173dlqt0Dd8tU04lQ;_ylu=Y29sbwNncTEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1702387765/RO=10/RU=https%3a%2f%2fdialnet.unirioja.es%2fdescarga%2farticulo%2f7890336.pdf/RK=2/RS=z.A7UlvB1vxf.Zuo14gH_93AxZE-
- Castellar, G., Gonzáles, S., & Santana, Y. (2015). (U. Cartagena, Ed.) <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.57799/11227/8820>
- Celso, S. P. (2009). *Monografías de Evaluación de la Personalidad y Método*. Facultad de Psicología. UNAM. México., México.
- Cerón, M. C. (2006). *Metodología de Investigación Social*. Santiago, Chile. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/1RauLcl78oEWDePsvfGEb8XcQ7BxUYLb/view>
- Cevallos, Á., & Pino, G. D. (Enero de 2019). *Revista Atlante*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/01/habilidad-hablar-ingles.html>

- Chamorro Cusirramos, Maria Rosario, & Rojas Perez, Sheyla Luz. (2022). Estrategias lúdicas para mejorar el rendimiento académico en el área de matemática en la I.E. Fe Y Alegría N°26. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú. Retrieved from <https://hdl.handle.net/20.500.12848/5967>
- Cuya, L. (2019). *Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Obtenido de <https://1library.co/auth/login?intended=https%3A%2F%2F1library.co%2Fdocument%2Fz31okley-estrategias-ludicas-calidad-aprendizajes-institucion-educativa-jilgueritos-miraflores.html>
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013, Julio). *Investigación en educación médica*. Retrieved from https://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009&lng=es&tlng=es
- Escalante Soriano, B. N. (2017). Aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la institución educativa n° 82255, caserío de Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014. (*Tesis de maestría*). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú. Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3483>
- Flavell, J. H. (2019). *El desarrollo cognitivo*. EE.UU.
- Gonzales, M. T. (2014). *Los rincones de juego - trabajo y su incidencia en el desarrollo cognitivo de los niños de inicial II en las I.E Interculturales Bilingües, "AMAWTA WASI" , "WAKA KUSKA" provincia de Loja, periodo 2012-2013*. Loja, Ecuador. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16082/1/TESIS.pdf>
- Hernandez, S., Collado, F., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. (M. McGraw-Hill., Ed.) Retrieved from

http://metabase.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf

Hernandez, S., Collado, F., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. (M. McGraw-Hill., Ed.) Retrieved from

http://metabase.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/2776/506_6.pdf

Herrera Linares, L. A. (2017, Mayo). *Los Libertadores.Fundación Universitaria*. Retrieved from

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1139/Herreraluzangela2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Hurlock, E. (Mayo de 2021). (México, Ed.) <https://doi.org/http://q.gs/FD7lj>

Karina, T., & Juca, C. (Septiembre de 2019). *Repositorio Institucional Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <https://repositorio.ug.edu.ec/bitstreams/4a50cd64-1bbe-440e-8ed3-28321e991758/download>

Meece, J. (2001). *Desarrollo del Niño y Adolescente*. Biblioteca Central para la Actualización del Maestro-UNAM, México. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B6Z0eI06ND2FVUhrUk5wRDg0NEk/view?resourcekey=0-7GpCYCYZqpvZANxGvC4Lew>

Meneses, M., & Monge, M. d. (Septiembre de 2011). *Revista Educación*, 25(2), 113–124. (U. d. Rica., Ed.) Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/3585/3494>

Morán, C., & Solis, M. (2018). *Universidad y Sociedad*, 10(4), 238-245. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1004/1070>

Moran, J. L. (Julio de 2007). *Revista Académica Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2007b/jlm.htm/www.definicionabc.com/general/observacion.php>

Pérez, F. L. (2022). *El desarrollo cognitivo y psicomotor a través del juego en niños de 4 años*.

- Universidad Nacional de Tumbes-Facultad de Ciencias Sociales, Tumbes, Perú.
Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/64480/TRABAJO%20ACADEMICO%20-%20SIFUENTES%20P%C3%89REZ.pdf?sequence=1>
- (2016). *Programa Curricular de Educación Primaria*. Ministerio de Educación, Lima, Perú.
Obtenido de <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>
- Ramírez, O., & Carolina, G. (2010, Octubre). *Repositorio Institucional de lam Universidad de Guayaquil*. Retrieved from <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/63975>
- Rivera, N. A. (2019). *Repositorio Institucional Universidad Cesar Vallejo*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38345/Carranza_RNA.pdf?sequence=1
- Rodríguez, G. M. (2002). *Juegos musicales como recursos pedagógicos en el Preescolar*. Venezuela. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1voXXPmMyeRs9M7U7_snkk0MBbO70eYfO/view?usp=drive_web
- Salazar, C. (Septiembre de 2011). *UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO*. Obtenido de https://www.academia.edu/download/33758596/Informe_Pruebas_Objektivs_1.6.pdf
- Soriano, B. N. (2017). *Aplicación de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del v ciclo de educación primaria de la institución educativa n° 82255, caserío de Lalaquish Bajo, San Pablo Cajamarca, 2014 [UNC]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/3483>
- Vílchez, M. (2020). *El juego como recurso didáctico en el aula de matemáticas*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica de Madrid: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37247350/12.Juego->

libre.pdf?1428511682=&response-content-
disposition=inline%3B+filename%3DPorcentajes_Histograma_Poligono_de_frecu.pd
f&Expires=1704351878&Signature=L3SYFfy6N-
ZYIhfFh0MUUYBKxNFECWiJTfbqokl09ybVbSTxBEEra

Villavicencio Becerra, G. (2018). Retrieved from
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33363/villavicencio_bg.pdf?sequence=1&i

APÉNDICES/ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	DISEÑO
<p>Problema general ¿Cómo las actividades lúdicas influyen 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?</p> <p>Problemas específicos -PE1: ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo del área de matemática antes de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022? - PE2: ¿Cómo elaborar la planificación de sesiones de aprendizaje con actividades lúdicas relacionadas con la</p>	<p>Objetivo general Determinar la 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.</p> <p>Objetivos específicos - PE1: Determinar el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática antes de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación Primaria de la Institución educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022 - PE 2: Elaborar la planificación de sesiones de</p>	<p>La aplicación de las actividades lúdicas influye significativamente en el desarrollo cognitivo en el área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa N° 101032 Quinua Alta-Bambamarca, 2022</p>	<p>VI: Actividades lúdicas</p>	<p>Diversión</p> <p>Autoestima</p> <p>Cooperación</p> <p>Destreza</p>	<p>Si estas en la clase de matemática y tu profesora te enseñan a sumar y restar ¿Cómo quisieras aprender estas operaciones matemáticas? ¿Cómo quisieras que fueran tus clases de matemáticas?</p> <p>En la clase de matemática ¿Qué sientes cuando logras resolver jugando un desafío o reto planteado por tu profesora?</p> <p>En la clase de matemática ¿Cómo crees que será más fácil resolver el reto o desafío planteado por tu profesora?</p> <p>En la clase de matemática cuando desarrollas varias veces los juegos matemáticos ¿Qué crees que pasará cuando lo intentes practicar en tu casa y</p>	<p><u>Técnica:</u> ➤ Observación</p> <p><u>Instrumento:</u> ➤ Guía de observación</p>	<p>Su diagrama es el siguiente G Exp : O1 X : Intervención G.Exp : 02</p> <p>Dónde G Exp : Estudiantes de primer grado. O1: pre prueba. X: aplicación de actividades lúdicas. O2: post prueba.</p>

<p>competencia resuelve problemas de cantidad con los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022?</p> <p>- PE3: ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo del área de matemática después de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022?</p>	<p>aprendizaje con actividades lúdicas relacionadas con la competencia resuelve problemas de cantidad con los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca,2022</p> <p>-PE3: Identificar el nivel de desarrollo cognitivo en el área de matemática después de la aplicación de las actividades lúdicas, de los estudiantes de primer grado de educación primaria de la institución educativa N° 101032, Quinua Alta-Bambamarca, 2022.</p>		<p>Vd: Desarrollo Cognitivo</p>	<p>Atención</p> <p>Traduce</p> <p>Comunica</p> <p>Utiliza Estrategias</p> <p>Argumenta</p>	<p>enseñarles a tus padres?</p> <p>(Capacidades) Traduce cantidades a expresiones numéricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p> <p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las relaciones</p>	<p><u>Técnica:</u></p> <p>➤ Prueba escrita</p> <p><u>Instrumento:</u></p> <p>➤ Prueba objetiva</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--

Anexo N° 2

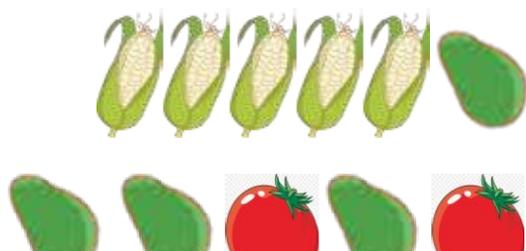
PRE TEST: EXAMEN DE LA COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD PRIMER GRADO

Nombres y Apellidos:.....

Grado y sección:

1. Traduce cantidades a expresiones numéricas:

Lucía fue al mercado y observó diferentes productos.



Lee las oraciones. Luego, **selecciona** un número y escríbelo donde corresponda:



- En la imagen hay choclos.
- En la imagen hay paltas.
- En la imagen hay tomates.

2. Susy y sus amigas y amigos salen al patio, donde forman dos equipos para jugar vóley. ¿Hay igual cantidad de integrantes en los equipos?

a. **Une** con una línea un integrante de polo rojo con un integrante de polo verde.



b. Responde.

- ¿Cuántos integrantes quedan sin pareja? _____
- ¿Qué equipo tiene menos integrantes? _____.
- ¿Qué equipo tiene más integrantes? .

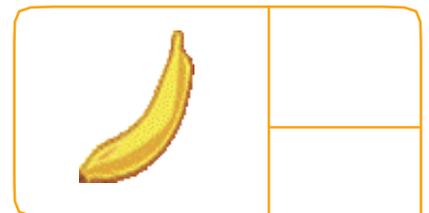
c. Completa las oraciones con las palabras **más** o **menos**.

- El equipo rojo tiene _____ integrantes que el equipo verde.
- El equipo verde tiene _____ integrantes que el equipo rojo.

3. Paco ayudó a su mamá a contar las frutas que compró. ¿Cuántas frutas de cada clase compró?



● **Cuenta** las frutas que hay sobre la mesa y **completa**.

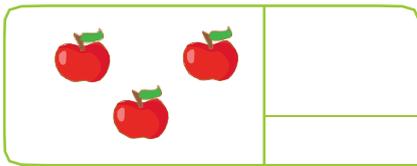


4. El papá de Rosa es agricultor y ha llevado a la escuela bandejas con manzanas. ¿Cuántas manzanas hay en cada bandeja?

a. **Pinta** un  por cada manzana y **cuenta** los  pintados.



a. **Completa** las etiquetas con el número que les corresponda.



5. Patty y Benjamín cuidan y alimentan a los pollitos. ¿Cuántos pollitos hay dentro de la caja y cuántos hay fuera?



Cuenta los pollitos que están dentro de la caja y **rodea** con una el número que les corresponde.

3

4

5

Cuenta los pollitos que están fuera de la caja y **rodea** con una el número que les corresponde.

3

4

5

● Hay _____ pollitos dentro de la caja y _____ pollitos fuera.

6. Miguel fue a una linda fiesta. Al llegar, observó muchos invitados.



a. **Observa** la imagen y **rodea** con una  a las niñas y con una  a los niños. Luego, **responde** las siguientes preguntas.

● ¿Cuántas niñas fueron a la fiesta?

— Hay niñas.

● ¿Cuántos niños fueron a la fiesta?

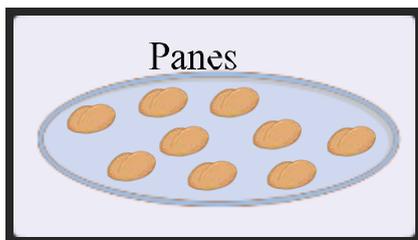
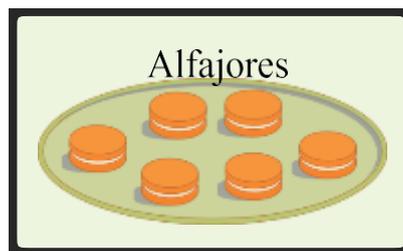
— Hay niños.

b. ¿Cuántas personas adultas hay en la fiesta? **Pinta** la respuesta y luego **completa** los recuadros.



7. La mamá de Hugo ha preparado varios bocaditos para su cumpleaños.

¿Cuántos bocaditos de cada clase ha preparado? **Cuenta** cada uno de los bocaditos y **completa** las frases.



● Hay galletas de coco.

● Hay panes.

● Hay quequitos de chocolate.

● Hay alfajores.

b. Representa con tapitas de colores. Luego, dibuja

un  por cada gallina que tenía y un  por cada gallina que compró.

c. Completa la operación.

Tenía		Compró		Total
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

● Toño ahora tiene gallinas.

d. Explica a tu compañero/a, qué hiciste para resolver el problema.

Tenía	Compró
-------	--------

Anexo N°3

POST TEST:
EXAMEN DE LA COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD

PRIMER GRADO

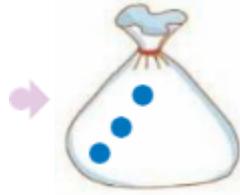
NOMBRE Y APELLIDOS:.....

GRADO:..... SECCIÓN:

1. Para la Feria Escolar, Margarita decide colocar una decena de útiles en cada bolsa. ¿Cuántos útiles falta completar en las bolsas que observas?



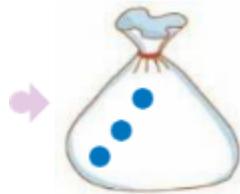
● Dibuja un ● por cada útil que hay en la bolsa y un ● por cada útil que falta embolsar. Luego, **completa** el tablero de valor posicional.



Hay _____; faltan _____.

Ahora tiene

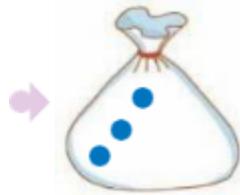
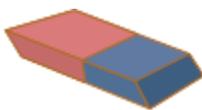
D	U



Hay _____; falta _____.

Ahora tiene

D	U



Hay _____; falta _____.

Ahora tiene

D	U

● Falta colocar _____, _____ y _____

2. Lupe se levanta todas las mañanas para alimentar a sus animales. ¿De qué animal tiene mayor cantidad?

a. **Completa.**

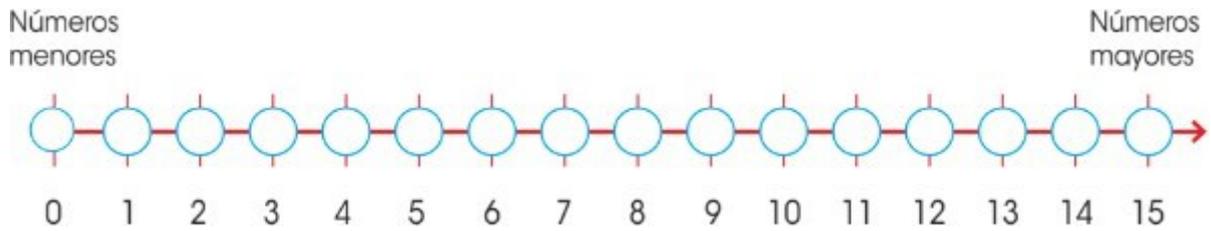
● Hay ovejas.

● Hay gallinas.

● Hay vacas.



b. **Ubica** en la recta numérica el número que representa cada clase de animal y **pinta** el de color diferente para cada animal



c. **Rodea** con una el número **mayor** y con una el número **menor** de animales.

d. **Ordena** la cantidad de animales de **mayor a menor** y **lee**.

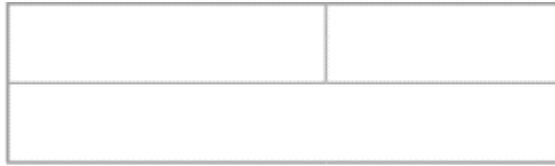


● Lupe tiene mayor cantidad de _____

3. Patty y Manuel colocan todos sus conejitos en un corral. ¿Cuántos conejitos habrá en el corral al final?



- a. **Representen** con regletas la cantidad de conejitos que tiene cada uno y **júntenlas**. Luego, **encuentren** otra regleta que represente la cantidad total y **colóquenla** junto a las otras.
- b. **Pinten** su representación con el color de cada regleta.



- c. **Pinten** el recuadro que completa cada oración.

● Para hallar la cantidad total hemos Juntado Separado los conejitos.

● En el corral habrá Cuatro Siete conejitos.

- d. **Comenten** qué pasos siguieron para poder resolver el problema.

4. Manuel va a alimentar a los conejos. Patty trajo 3 conejos más. ¿A cuántos conejos tendrá que alimentar Manuel?

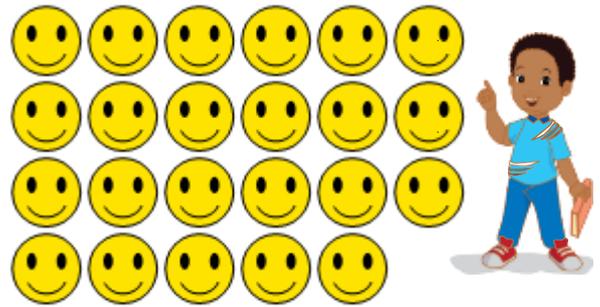
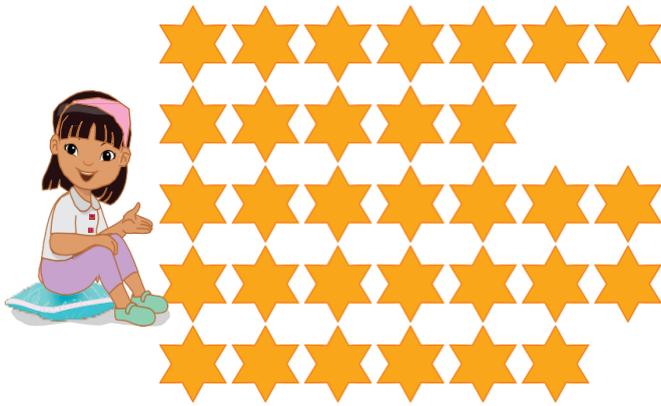
Había	Trajo Patty	Total
<input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 30px; border: 1px solid black;" type="text"/>
+	=	



- Manuel **tendrá** que alimentar a conejos, porque

5. Luz y Dalmar cortaron figuritas en la clase de Arte y Cultura. ¿Quién reunió más decenas de figuritas?

- a. **Rodeen** con un círculo cada grupo de 10 figuritas formando decenas. Luego, cuenten cuántas figuras tiene cada uno.



b. Completen.

● Luz tiene grupos de 10 figuritas y figuritas sueltas.

Tiene decenas y unidades:

D	U

● Dalmar tiene grupos de 10 figuritas y figuritas sueltas.

Tiene decenas y unidades:

D	U

c. Respondan. ¿Quién tiene más decenas de figuritas? ¿Cómo lo sabes?

6. Resuelve el problema que se presentó en el salón de Anshecita

a. Observa la imagen y **tacha** con un ✗ los lápices que repartió Anshecita.

De estos lápices, repartí 7. ¿Cuántos quedaron?

b. Completa los datos para resolver el problema.

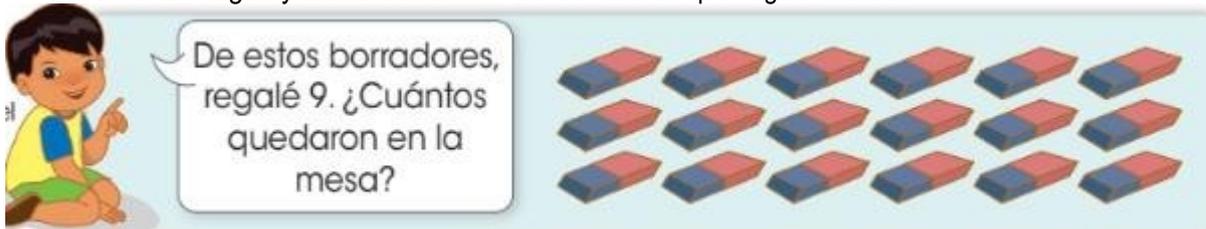
● Lápices que hay: • Lápices que se repartieron:

c. Cuenta los lápices que le quedaron a Anshecita

- d. **Completa** la operación: - =
- Quedaron _____ lápices.

7. **Resuelve** el problema que se presentó en el salón de Anshécita

- a. **Observa** la imagen y **tacha** con un ✗ los borradores que regaló Manuel.



- b. **Completa** los datos para resolver el problema.

- Borradores que hay: • Borradores que regalaron:

- c. **Cuenta** los borradores que quedaron.

- d. **Completa** la operación: - =
- Quedaron ___ borradores en la mesa.

8. Patty y Nico juegan a dar saltos en la recta. Ellos quieren retroceder.

- a. **Representa** en la recta numérica lo que dicen Patty y Nico.

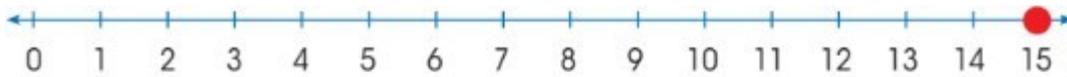


b. **Escribe** mediante una resta lo que hicieron.

● Patty: $8 - 5 =$ ● Nico: $15 - 4 =$

● Patty llega al número y Nico llega al número .

9. Paco está en el número 15 y retrocede 9 espacios. ¿A qué número llegará? **Representa** en la recta numérica y **completa**.



$15 - \square = \square$

● Paco llega al número _____.



10. Luz y su familia degustaron la rica comida peruana en un concurrido restaurante. Ellos comieron arroz con mariscos, causa limeña y chicha morada. ¿Cuánto pagaron por lo que comieron?

COMIDA PERUANA	
Arroz con mariscos	S/12
Tortilla de pota	S/8
Causa limeña	S/2
Jarra de chicha morada	S/6



a. **Representa** los precios con el material base diez y **canjea** 10 U por 1 D.

Dibuja tu representación.

Arroz con mariscos	Causa limeña	Chicha morada

b. Responde.

- ¿Cuántos grupos de 10 unidades formaste?

- ¿Cuántas decenas son?

c. Escribe el total en el tablero de valor posicional

- Pagaron S/ _____.

D	U



d. Comenten. Si la familia de Luz tenía S/ 30, ¿le alcanzará para pagar? ¿Por qué?

Anexo N°3

REGISTRO DE ESCALA DE VALORACIÓN – INSTRUMENTO DE APLICACIÓN

Grado: PRIMERO

Sección: ÚNICA

Profesora: Lesly Yaqueline Vásquez López

N°	COMPETENCIA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	
	INSTRUMENTO	PRE-TEST	POST- TEST
	ESTÁNDARES	Resuelve problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.	Resuelve problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.
	ESTUDIANTE		
01	CHALAN ORTIZ, MIGUEL ANTHONY	C	B
02	GUADAÑA JULON, BILY TAYLER	B	A
03	GUAYAC ACUÑA, BRAYAN ALEXANDER	C	B
04	GUAYAC GALLARDO, DALMAR DANIEL	C	B
05	JULON AYAY, LUZ ESMERALDA	B	A
06	MEJIA AYAY, ELDER YONEL	B	A
07	MENDOZA ORTIZ, ANSHECITA YOSVELI	C	A
08	ORTIZ BUSTAMANTE, JOSECITO YONI YOJAN	C	A

LEYENDA:

AD: LOGRO DESTACADO (18-20)

A: LOGRO ESPERADO (14-17)

B: EN PROCESO (11-13)

C: EN INICIO (0-10)

Anexo N° 12



Niños y niñas de primer grado de primaria de la I.E N° 101032 QUINUA ALTA, participan en un bingo matemático, resolviendo diferentes operaciones matemáticas.



Niños y niñas de primer grado de primaria de la I.E N° 101032 QUINUA ALTA, resuelven situaciones problemáticas utilizando material base diez.



Niñas de primer grado de primaria de la I.E N° 101032 QUINUA ALTA, resuelven situaciones problemáticas de adición y sustracción.



1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Lesly Yaqueline Vázquez López
DNI/Otros N°: 73504881
Correo electrónico: yaqueline.vl95@gmail.com
Teléfono: 929660092

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: "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"

Asesor: Dr.º Jorge Daniel Díaz García

Jurados: Presidente: M. Cs. Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
Secretario: Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán
Vocal: M. Cs. Segundo Florencio Velásquez Alcántara

Fecha de publicación: 26 / 02 / 2024

Escuela profesional/Unidad:

Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente

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

26 / 02 / 2024

Fecha