

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCABELICA

(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL E INTERCULTURAL BILINGÜE

ESCUELA PROFESIONAL EDUCACIÓN PRIMARIA E INTERCULTURAL BILINGÜE



TESIS

**JUEGOS LÓGICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAR Y
ACTUAR MATEMÁTICAMENTE EN ALUMNOS DEL
1° GRADO DE LA I.E. N° 36303, 2020**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

LÓGICO MATEMÁTICO

PRESENTADO POR:

Bach. MATAMOROS CASTRO, EDELINA MAYOME

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: EDUCACIÓN INICIAL

Bach. MATAMOROS CONDORI, LUISA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN: EDUCACIÓN PRIMARIA

HUANCABELICA – PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA

(Creada por Ley N° 25265)

Ciudad Universitaria Paturpampa

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CERTIFICADA ISO 21001 Y 9001

SECRETARÍA DOCENTE



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huancavelica, a 23 días del mes de noviembre del año 2021, a horas 5:20 pm, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador, designados con la Resolución N° 0578-2021-D-FED-UNH de fecha (24.05.2021) conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE : Dr. HONORATO VILLAZANA RASUHUAMÁN
SECRETARIA : Dra. GLADYS MARGARITA ESPINOZA HERRERA
VOCAL : Mg. GIOVANNA VICTORIA CANO AZAMBUJA

Con la finalidad de llevar a cabo la sustentación de tesis de forma virtual síncrona*, a través del Aplicativo MEET. La tesis titulada: “JUEGOS LÓGICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAR Y ACTUAR MATEMÁTICAMENTE EN ALUMNOS DEL 1° GRADO DE LA I.E. N° 36303, 2020”, pertenece a los:

BACHILLERES : MATAMOROS CONDORI Luisa y
: MATAMOROS CASTRO Edelina Mayome

Terminada la sustentación y defensa de la tesis de forma virtual síncrona, el presidente de jurado evaluador comunica a las bachilleres y asistentes de forma virtual, que los jurados evaluadores abandonarán la sustentación virtual síncrona por un momento, con el propósito de deliberar el proceso de la sustentación de tesis. Después de 15 minutos, los jurados evaluadores se reincorporan a la sala de sustentación virtual, donde la secretaria del jurado evaluador da lectura del acta de sustentación virtual síncrona, llegando a la siguiente deliberación:

BACHILLER : MATAMOROS CONDORI Luisa y
APROBADO POR : MAYORIA
DESAPROBADO POR :
BACHILLER : MATAMOROS CASTRO Edelina Mayome
APROBADO POR : UNANIMIDAD
DESAPROBADO POR :

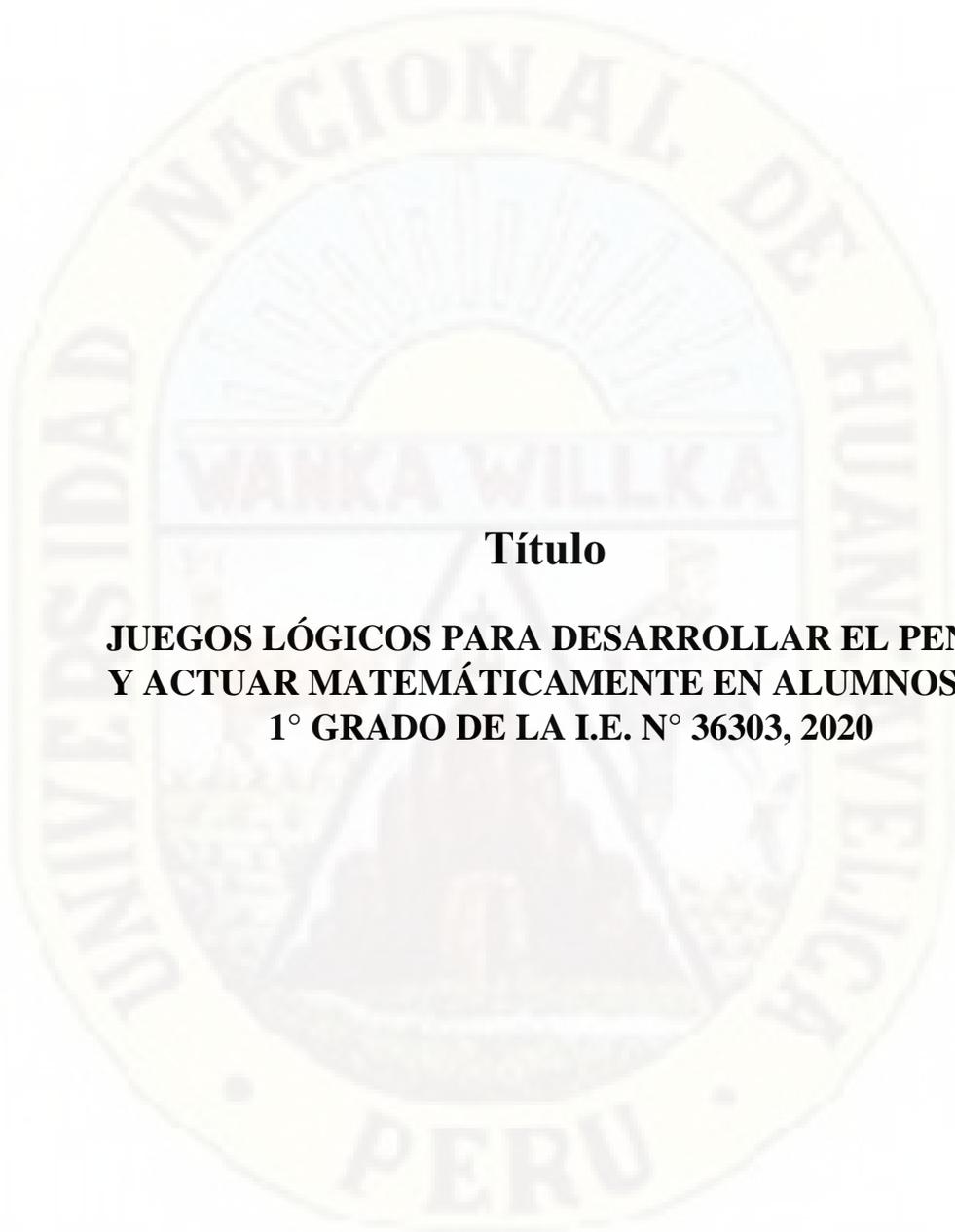
OBSERVACIONES:

Siendo las horas 6:50 pm, del mismo día, se da por concluida la sustentación virtual síncrona. En conformidad a lo actuado firmamos al pie del acta.


PRESIDENTE

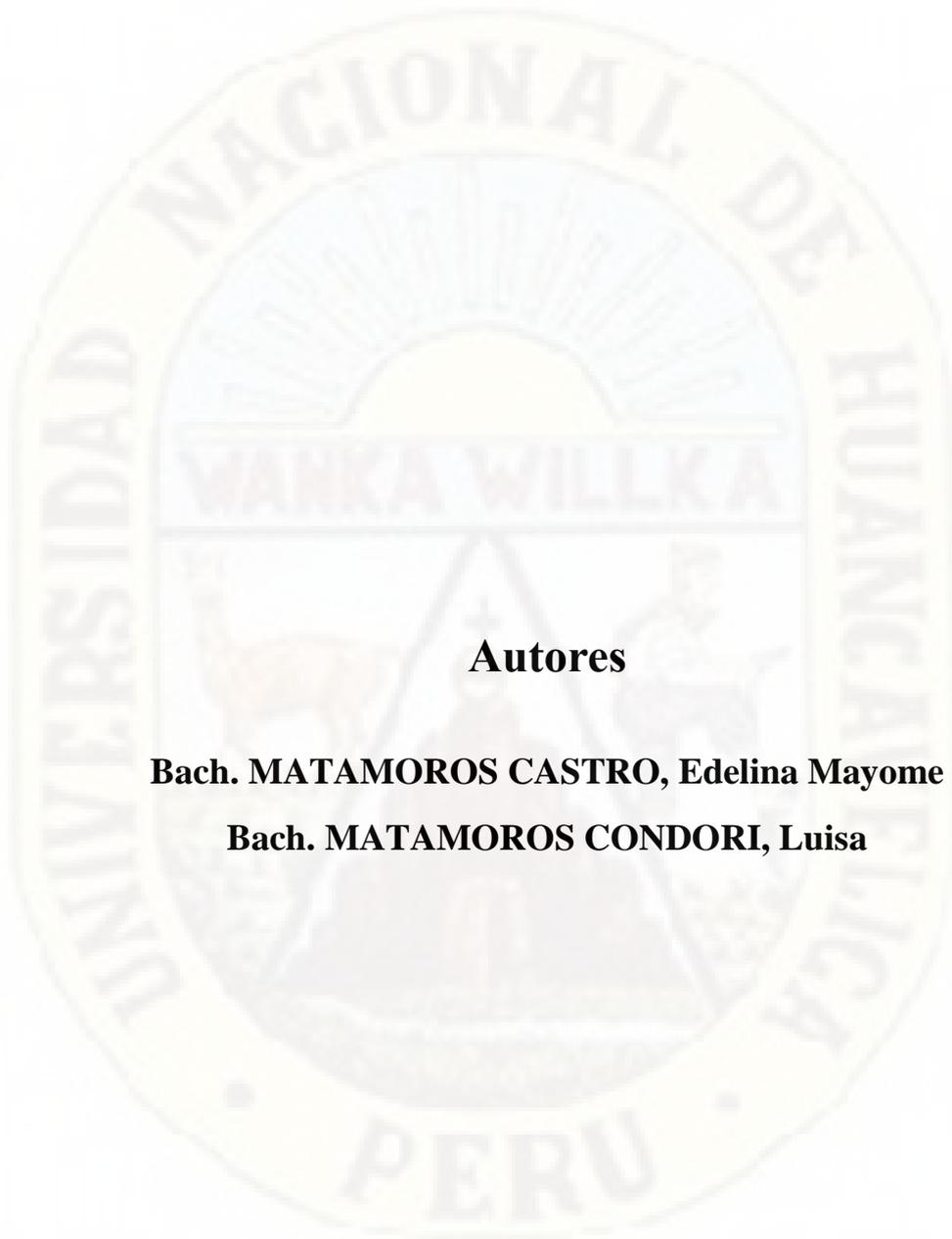

SECRETARIO


VOCAL



Título

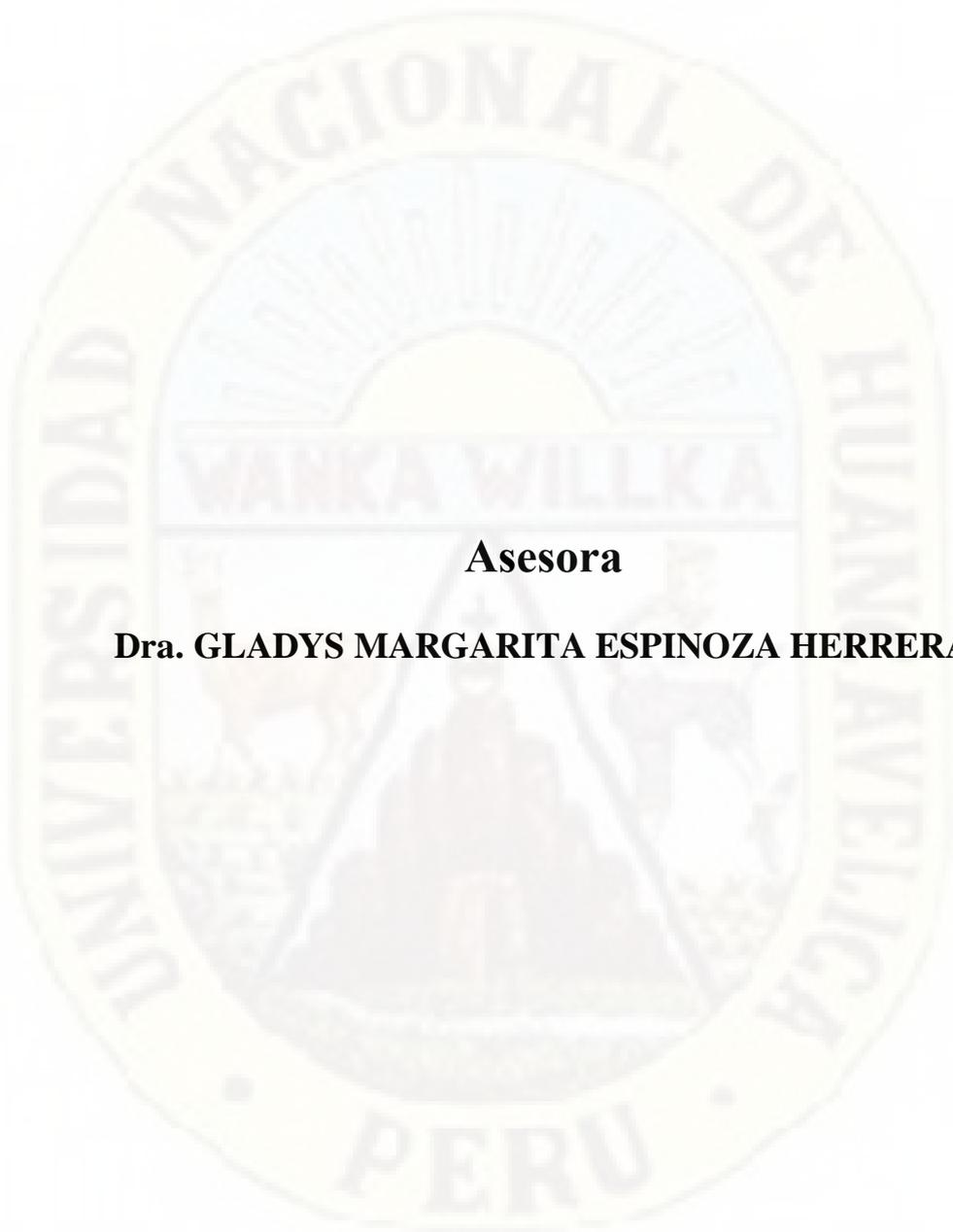
**JUEGOS LÓGICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAR
Y ACTUAR MATEMÁTICAMENTE EN ALUMNOS DEL
1° GRADO DE LA I.E. N° 36303, 2020**



Autores

Bach. MATAMOROS CASTRO, Edelina Mayome

Bach. MATAMOROS CONDORI, Luisa



Asesora

Dra. GLADYS MARGARITA ESPINOZA HERRERA

Dedicatoria

Dedico con todo mi corazón a mis padres, pues sin ellos no había logrado concluir mi tesis, su bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien, por eso les doy mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor queridos padres.

EDELINA MAYOME

A mis padres que han sido la base de mi formación, les agradezco por todo, en especial por ser los principales benefactores del desarrollo de mi tesis.

LUISA

Agradecimiento

Agradecemos a todos los docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Escuela Profesional de Educación Inicial e Intercultural Bilingüe y Escuela Profesional de Educación Primaria e Intercultural Bilingüe de la Universidad Nacional de Huancavelica, quienes nos han brindado con esfuerzo y entusiasmo sus valiosas enseñanzas a lo largo de nuestra formación profesional.

A nuestra asesora Dra. GLADYS MARGARITA ESPINOZA HERRERA por su apoyo incondicional, compromiso y sabiduría en el desarrollo de nuestro proyecto de investigación.

Al mismo tiempo a todo el personal Directivo, Docente, Administrativo, Padres de Familia y Comunidad en general del Centro Poblado Menor de Ccasapata – Yauli.

Agradecemos a Dios y nuestras familias que nos apoyaron en la realización de este proyecto de investigación.

Las autoras.

Índice

	Pág.
Portada	i
Acta de sustentación	ii
Título	iii
Autores	iv
Asesora	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice	viii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
Introducción	xv
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción del problema	17
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema General	19
1.2.2. Problemas Específicos	19
1.3. Objetivos	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.4. Justificación	20
1.5. Limitaciones	20
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	22
2.1.1. A nivel internacional	22
2.1.2. A nivel nacional	24
2.1.3. A nivel local	25
2.2. Bases teóricas	27

2.2.1. Los juegos lógicos	27
2.2.2. El pensar y actuar matemáticamente	37
2.3. Hipótesis	42
2.3.1. Hipótesis General	42
2.3.2. Hipótesis específicas	42
2.4. Definición de términos	43
2.5. Variables de estudio	44
2.5.1. Variable Independiente	44
2.5.2. Variable Dependiente	44
2.6. Operacionalización de variables	45
CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Ámbito de estudio	46
3.2. Tipo de investigación	46
3.3. Nivel de investigación	46
3.4. Método de investigación	47
3.5. Diseño de investigación	47
3.6. Población, muestra, muestreo	47
3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos	48
3.8. Procedimiento de recolección de datos:	49
3.9. Técnicas de procedimiento y análisis de datos	50
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1. Presentación de los resultados	52
4.2. Contrastación de las hipótesis	58
4.2.1. Hipótesis general	58
4.2.2. Hipótesis específica 1	59
4.2.3. Hipótesis específica 2	60
4.2.4. Hipótesis específica 3	61
4.3. Discusión de resultados	62
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS	67
ANEXOS	70
Anexo 1. Matriz de consistencia	

- Anexo 2. Guía de actividades
- Anexo 3. Ficha de Observación
- Anexo 4. Bases de datos
- Anexo 5. Prueba de Evaluación
- Anexo 6. Constancias



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Resultado de la prueba de pretest y postest : Hipótesis principal	52
Tabla 2. Resultado de la evaluación de prueba de salida en la dimensión reconocimiento de los números (hipótesis 1)	54
Tabla 3. Resultado de la evaluación de salida de la dimensión reconocimiento de cantidades (hipótesis 2)	55
Tabla 4. Resultado de la evaluación de la dimensión reconocimiento de figuras geométricas cantidades (hipótesis 3)	56

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Resultado de la prueba de salida (postest)	53
Figura 2. Resultado de la evaluación de prueba de salida en la dimensión reconocimiento de los números	54
Figura 3. Resultado de la evaluación de salida de la dimensión reconocimiento de cantidades números	55
Figura 4. Resultado de la evaluación de la dimensión reconocimiento de figuras geométricas	57

Resumen

Para realizar el trabajo de se ha formulado la siguiente interrogante como problema, ¿Cómo inciden los juegos lógicos para desarrollar el pensar y actuar matemáticamente en alumnos del 1° grado de la I.E. N° 36303, 2020?, el objetivo es, determinar la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata. La población y muestra lo conforman 20 estudiantes, el desarrollo de la investigación se utilizó el nivel explicativo cuasiexperimental que ha consistido de la variable independiente, para recopilar datos se ha utilizado la técnica de observación y como instrumento a la ficha de observación. El resultado es, que en la prueba de entrada un 60% de participantes se ubican en el nivel de inicio, 40%) en el nivel de proceso, ningunos en el logro. En cambio en la prueba de salida (el 20 % se ubican en el nivel de logro, un 70 % en el nivel de proceso y 10.00 % en el nivel de inicio. En conclusión según la escala de valoración del Ministerio de Educación al logro de aprendizajes, la mayoría de los niños se encuentran en el nivel de proceso con respecto a la incidencia de los de los juegos lógicos en el fortalecimiento de la capacidad de pensar y actuar.

Palabras clave: juegos lógicos, pensar-actuar matemáticamente

Abstract

To carry out the work of the following question has been formulated as a problem, How do logical games affect thinking and acting mathematically in children of the 1st grade of the I.E. N ° 36303 of Ccasapata, 2020?, the objective is to determine the incidence of logical games in thinking and acting mathematically in children of the 1st grade of the I.E. N ° 36303 of Ccasapata. The population and sample are made up of 20 students, the development of the research was used the quasi-experimental explanatory level that has consisted of the independent variable, to collect data the observation technique was used and the observation sheet was used as an instrument. The result is that in the entry test 60% of participants are located at the starting level, 40%) at the process level, none at the achievement level. On the other hand, in the exit test (20% are located at the achievement level, 70% at the process level and 10.00% at the beginning level. In conclusion, according to the assessment scale of the Ministry of Education to the achievement of learning, most children are at the process level with respect to the incidence of logic games in strengthening the ability to think and act.

Keywords: logic games, think-act mathematically

Introducción

El trabajo de investigación titulado, juegos lógicos para desarrollar el pensar y actuar matemáticamente en alumnos del 1° grado de la IE N° 36303, 2020, se elaboró de acuerdo al Reglamento de Grados y títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, para ello se formuló como problema de investigación a la siguiente interrogante: ¿Cómo inciden los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata de Yauli? , el objetivo general es, determinar la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. . N° 36303 de Ccasapata, 2020 y la hipótesis es los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.

El desarrollo del pensamiento lógico es fundamental en los niños por los docentes estamos llamados a tomar con seriedad y responsabilidad el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes para poder construir sobre esta base el aprendizaje posterior no solo del área de matemática sino también en otras.

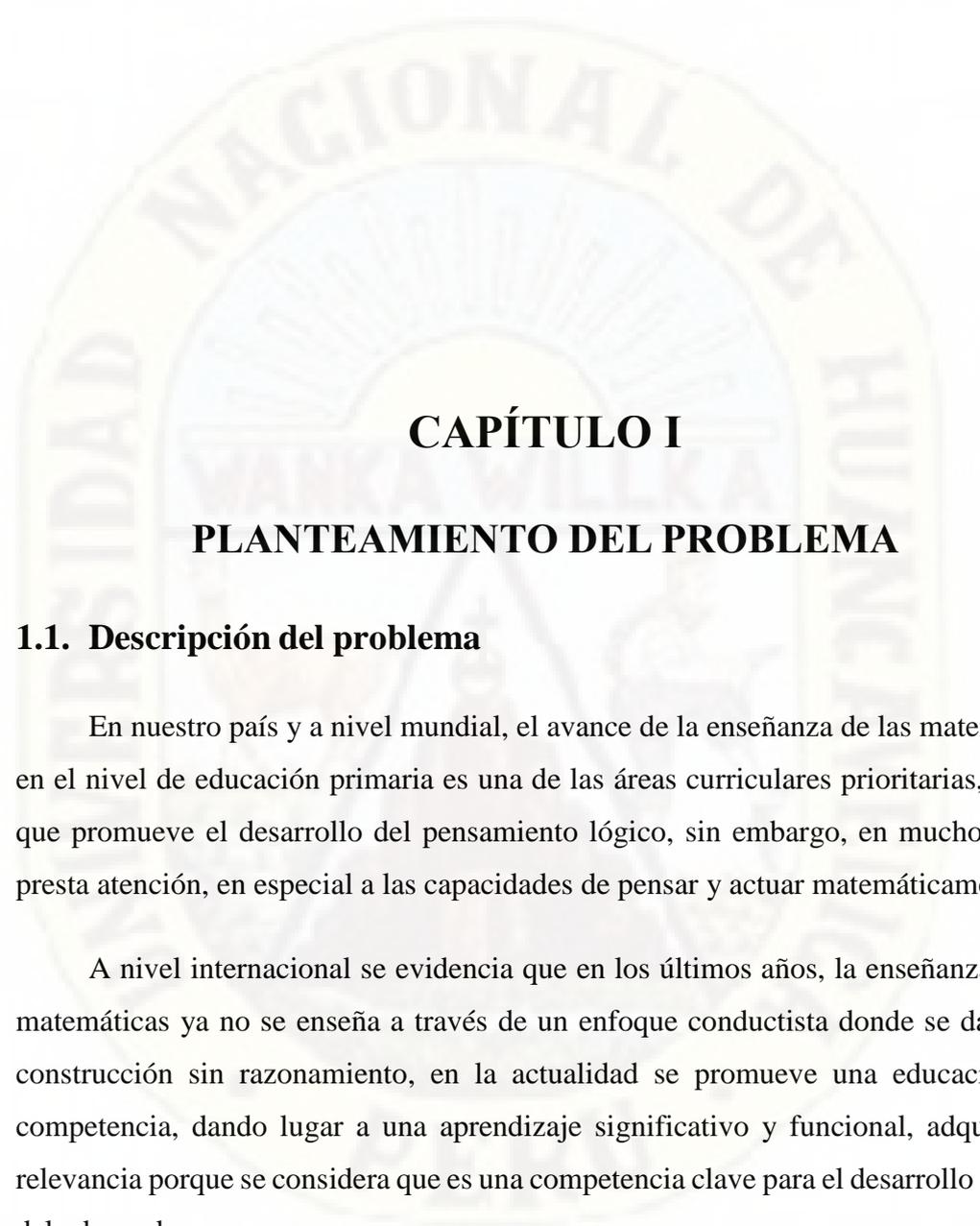
Este trabajo tiene como antecedentes a los siguientes estudios, el de Gualoto Simbaña, Silvia Marlene (2017), titulado, *“Los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 a 6 años de la escuela particular salesiana Don Bosco.* A nivel nacional el de Claudia Arias, Lisandro Garcia (2016), se titula *Los Juegos Didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2016*, a nivel local el de Ruth Camac, Vilma Ottos (2018), tesis titulada *Juegos Infantiles Y Aprendizaje De Nociones Matemáticas En Niños Y Niñas De 5 Años De La Institución Educativa “El Progreso” – Satipo.*

El informe se ha organizado en cuatro capítulos El capítulo I. Trata sobre formulación del problema de investigación, formulación de objetivos y la justificación. El capítulo II se refiere. al marco teórico que involucra antecedentes de estudio, bases, definición de conceptos, formulación de hipótesis, identificación de variables de estudio y la operativización de hipótesis. El capítulo III abarca al marco

metodológico: tipo, nivel, diseño población y muestra, técnicas e instrumentos El Capítulo IV trata de los resultados, de la interpretación de los datos hallados, contrastación de hipótesis y de discusión. Finalmente, las conclusiones y recomendaciones, con la finalidad que puedan ser tomados en cuenta en posteriores investigaciones, referencias bibliográficas y hojas de anexo

Las autoras.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En nuestro país y a nivel mundial, el avance de la enseñanza de las matemáticas en el nivel de educación primaria es una de las áreas curriculares prioritarias, puesto que promueve el desarrollo del pensamiento lógico, sin embargo, en muchos no se presta atención, en especial a las capacidades de pensar y actuar matemáticamente.

A nivel internacional se evidencia que en los últimos años, la enseñanza de las matemáticas ya no se enseña a través de un enfoque conductista donde se daba una construcción sin razonamiento, en la actualidad se promueve una educación por competencia, dando lugar a una aprendizaje significativo y funcional, adquiriendo relevancia porque se considera que es una competencia clave para el desarrollo integral del educando.

De acuerdo a la teoría de Piaget, en la etapa pre operatorio (2 a 6 años), el niño se inicia en el pensamiento lógico matemático, adquiriendo conceptos como los números, numerales y dimensiones tales como: arriba, abajo; cerca, lejos; dentro de, fuera de; encima de, debajo de; etc. interiorizándolos realmente a través de su experiencia corporal, por su naturaleza y evolución.

Resaltan las capacidades de pensar y actuar matemáticamente en los niños, y se halla en espacios de la actividad humana, tales como actividades familiares, sociales, culturales o en la misma naturaleza. El uso de la matemática permite entender el mundo que nos rodea, ya sea natural o social. En la anatomía del ser humano, por ejemplo, se puede señalar formas, patrones, estructuras, redes, grafos, dibujos y otros, que se debe de entender se pretende alcanzar un equilibrio con la naturaleza, y somos nosotros quienes desarrollamos estos saberes y conocimientos en base a la experiencia y la reflexión. (MINEDU, 2015)

En el contexto nacional en muchos casos se observa que a los estudiantes no les agrada pensar y actuar matemáticamente, y que además el aprendizaje por lo general no llega a exceder al uso de las operaciones básicas. Siento frustraciones, miedo y predisposición a pensar que las matemáticas son aburridas o difíciles debido a la concepción que se tiene de ella en las familias, trabajo, sociedad y lo que es peor en la misma escuela. Por ello desde el enfoque por competencia matemática se busca que los niños construyan competencias desde pequeños para saber actuar en un contexto particular, que permita resolver situaciones problemáticas.

En la región de Huancavelica se observa problemas en cuanto a la enseñanza de pensar y actuar matemáticamente, en el cual el docente es el actor principal, sin considerar los ritmos y estilos de aprendizaje de los niños, así también se tiene en cuenta que los niños desean aprender para convertir ese aprendizaje en significativo. Esto tiene serias repercusiones en el aprendizaje debido a que no se están formando personas que tengan la competencia de pensar y actuar matemáticamente sino personas que piensan que las matemáticas son aburridas y no tiene importancia aprenderla.

De esta realidad los niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020, se no escapa, se observa que los niños tienen dificultades para aprender a pensar y actuar matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio. No actúan y piensan matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización. De continuar esta situación pues tendremos niños desmotivados para aprender, pensar y actuar en situaciones matemáticas.

Por, tal motivo se ha propuesto realizar un estudio teniendo variables juegos lógicos y el aprendizaje de pensar y actuar matemáticamente en niños de primer grado de educación primaria a fin de fortalecer el uso de juegos lógicos como recursos para el aprendizaje de las matemáticas en los primeros grados.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo inciden los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) ¿Cómo inciden los juegos lógicos respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?
- b) ¿Cómo inciden los juegos lógicos respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?
- c) ¿Cómo inciden los juegos lógicos al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la incidencia de los juegos lógicos respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.
- b) Determinar la incidencia de los juegos lógicos respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020

- c) Determinar la incidencia de los juegos lógicos al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020

1.4. Justificación

En la actualidad los niños del nivel inicial y primario de las instituciones educativas presentan deficiencias en el pensar y actuar matemáticamente ya que el pensar y actuar matemáticamente es importante e indispensable para que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos. Estos juegos son una estrategia educativa importante para el desarrollo ya que permite determinar las acciones necesarias para la planificación de las actividades recreativas.

La aplicación de los juegos lógicos contribuirá al mejoramiento del desarrollo el pensar y actuar matemáticamente es donde el niño experimenta y ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

Otra razón que fundamenta las inquietudes de la presente investigación es la atención a quien se quiere a dar a los niños y niñas de primer grado de la I.E. N°36303 de Ccasapata

1.5. Limitaciones

La falta de estudios previos de investigación sobre el tema:

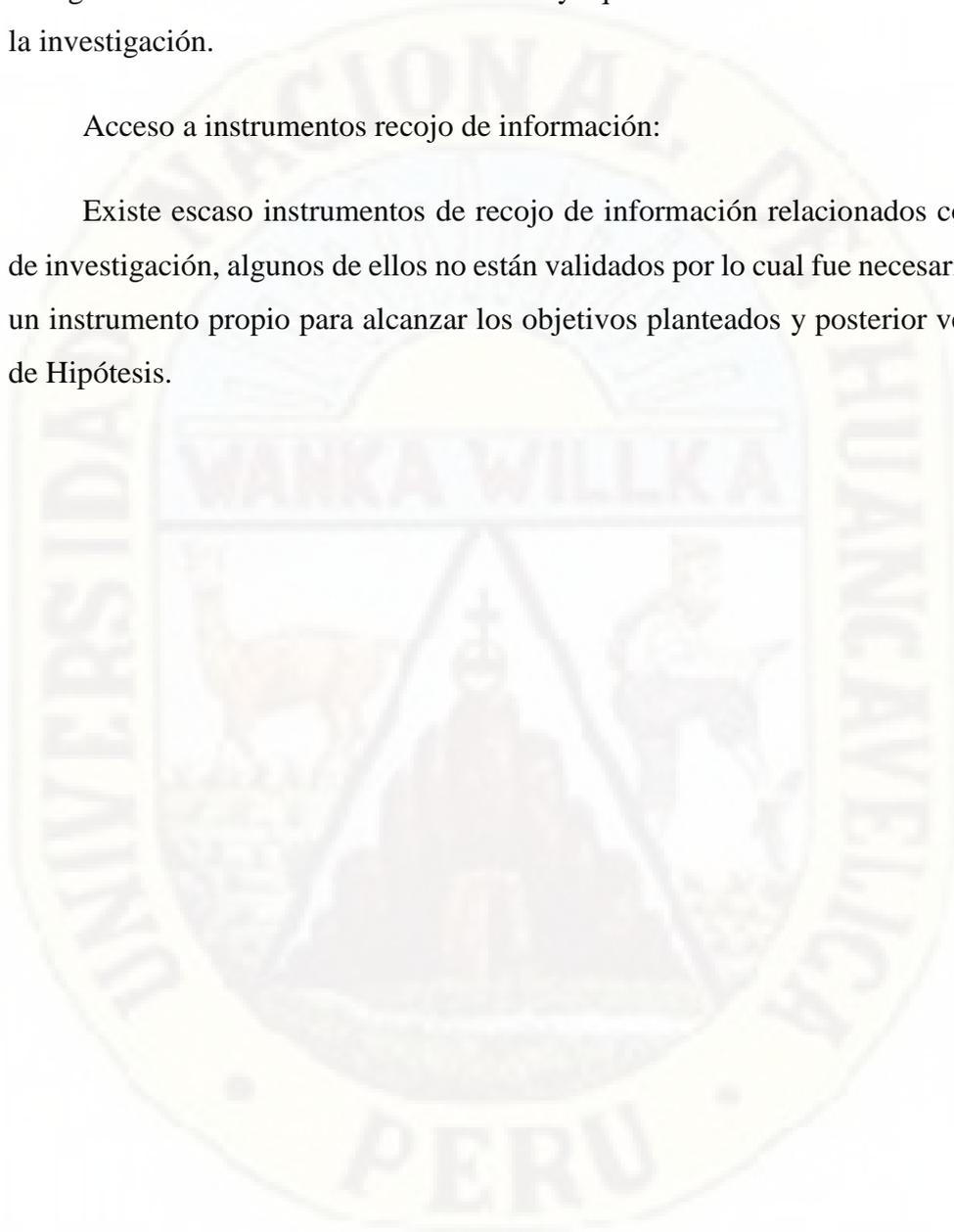
En la localidad no existe información relacionado al tema de estudio lo cual se hace difícil realizar comparaciones con otras investigaciones, o por lo menos analizar las conclusiones a la cual llegaron otros autores al culminar su investigación.

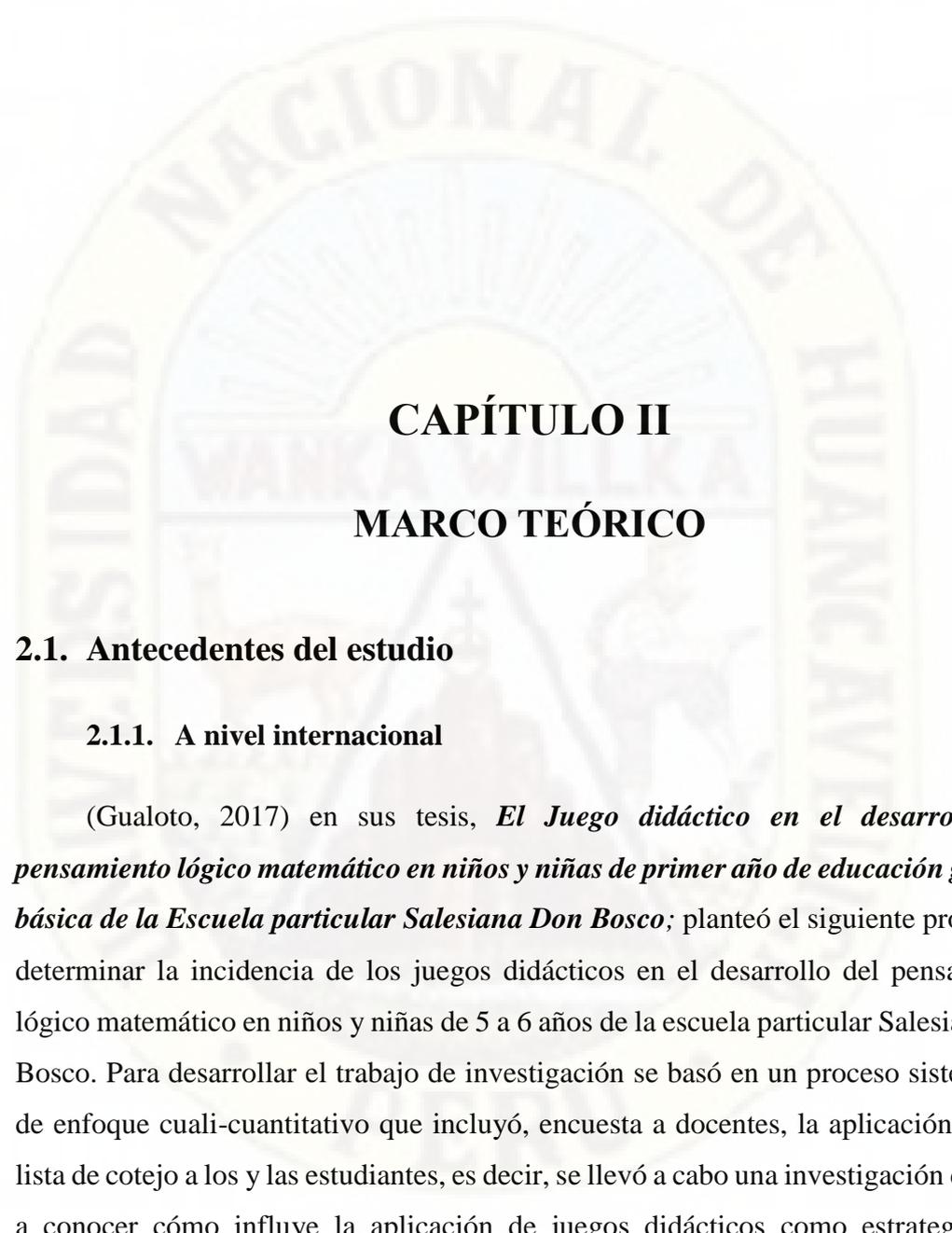
Falta de datos disponibles:

No existe datos cuantitativos ni gráficas estadísticas de resultados obtenidos relacionados con el tema de estudio, que podrían direccionar mejor mi investigación y en algunos casos los datos no son confiable ya que no muestra las fuentes de origen de la investigación.

Acceso a instrumentos recojo de información:

Existe escaso instrumentos de recojo de información relacionados con el tema de investigación, algunos de ellos no están validados por lo cual fue necesario elaborar un instrumento propio para alcanzar los objetivos planteados y posterior verificación de Hipótesis.





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. A nivel internacional

(Gualoto, 2017) en sus tesis, *El Juego didáctico en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de primer año de educación general básica de la Escuela particular Salesiana Don Bosco*; planteó el siguiente problema, determinar la incidencia de los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 a 6 años de la escuela particular Salesiana don Bosco. Para desarrollar el trabajo de investigación se basó en un proceso sistemático de enfoque cuali-cuantitativo que incluyó, encuesta a docentes, la aplicación de una lista de cotejo a los y las estudiantes, es decir, se llevó a cabo una investigación dirigida a conocer cómo influye la aplicación de juegos didácticos como estrategia para fortalecer habilidades cognitivas, basándose en los datos y porcentajes estadísticos obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos durante el proceso investigativo, los resultados alcanzados permitieron señalar las conclusiones y recomendaciones. De lo resultados obtenidos se puede concluir que existe desconocimiento de juegos que promuevan las nociones de cantidad, orden, agrupación, relación más que y menos

que, identificación de monedas y su correspondiente valor, lo cual repercute en la capacidad para identificar, asociar y reproducir cantidades habilidades necesarias para el aprendizaje de operaciones básicas, creando conflictos cognitivos que podrían confundir y desmotivar a los niños y niñas lo cual más tarde convertirá a las matemáticas en algo aburrido y tediosos.

Tene Mejicano, Tania Eliht (2016). En la tesis titulada, *El juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de primer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Policía Nacional*. Proyecto de Investigación previo a la obtención del Grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación. El presente trabajo de investigación se realizó sobre el juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de primer año de educación general básica de la Unidad Educativa Policía Nacional; con la finalidad de promover el juego como una estrategia metodológica mediante el empleo de diversos tipos de juegos para determinar su incidencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático; indagar el nivel de conocimiento; dominio de metodologías y analizar los diversos tipos de juegos empelados para el nivel de educación básica en la construcción de las nociones y los elementos curriculares, dando énfasis en el desarrollo de las nociones del pensamiento lógico matemático. Esta investigación por sus fines fue una investigación pura de paradigma cualicuantitavo, correlacional, bibliográfico y de campo, en síntesis, este trabajo muestra como el juego debe estar presente en las aulas de educación básica y la necesidad de que los y las docentes conozcan y apliquen los diversos tipos de juegos ya que pondrá en evidencia muchas habilidades y destrezas de los niños y niñas y además será parte fundamental en el proceso de desarrollo del pensamiento lógico matemático; los resultados de la investigación permitirán crear nuevas estrategias de aprendizaje, las mismas que podrán ser empleadas por educadoras parvularias para el aprendizaje de las matemáticas y a su vez el desarrollo de un pensamiento lógico. Los instrumentos aplicados a los niños, niñas y docentes fueron analizados y procesados con la ayuda del programa SPSS, se estudió los resultados en función del porcentaje de respuestas comunes, permitiendo además establecer las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

Según los resultados existe falencias en el reconocimiento de las nociones de cantidad, orden, agrupación, identificación, relaciones de correspondencia, relación más que y menos que, lo cual repercutirá más tarde en el logro de las operaciones lógico matemáticas, por lo que se menciona que en el aula existe desconocimiento de la importancia del juego como estrategia metodológica activa para el desarrollo de comparación y relación entre grupos y 109 conjuntos, lo cual más tarde generará en los infantes confusión e inexactitud lógica matemática.

2.1.2. A nivel nacional

Claudia Arias, Lisandro Garcia (2016), *Los Juegos Didácticos y su influencia en el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2016* para optar por el título de maestro en educación con mención pedagógica en la UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER. La presente investigación, tuvo como objetivo principal, determinar de qué manera los juegos didácticos influyen en el pensamiento lógico matemático, en los niños de preescolar de la Institución Educativa Técnica el Jardín de Ibagué – 2015; además, pretende brindar a los docentes de este nivel, alternativas diferentes en el uso de juegos didácticos, de tal forma, que se fomente la formulación de planes y estrategias didácticas innovadoras y que propicien aprendizajes significativos. La población son 60 estudiantes del grado preescolar de la Institución Educativa Técnica el Jardín de Ibagué, con características socioeconómicas similares. La muestra es censal, debido al fácil acceso a los estudiantes y al hecho de que la cantidad de sujetos de la investigación es manejable. Es una investigación aplicada y su nivel es explicativo. El diseño de la investigación es experimental, utilizando un instrumento de observación diseñado por los investigadores, que fue aplicado al grupo control y experimental. Una vez recogidos los datos, se realizó la prueba de hipótesis, utilizando la prueba estadística U de Mann – Whitney, con la que se concluyó que efectivamente los juegos didácticos influyen positivamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático

Garcia, L. A. & Taboada, A. J. (2021). *Juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años*. Para optar por el título de licenciado en educación inicial por la UNIVERSIDAD

CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO. La presente investigación tuvo como objetivo proponer un programa de juegos didácticos de clasificación y seriación para potenciar el pensamiento lógico matemático. Según su modalidad la investigación es de tipo cuantitativo – descriptiva, la cual se pudo describir el nivel del pensamiento lógico matemático de 18 niños de 4 años de una Institución Educativa Particular, se elaboró con el diseño no experimental, ya que es investigación que se realiza sin la necesidad de manipular variables. Para la caracterización se aplicó una prueba diagnóstica compuesto por dos dimensiones clasificación y seriación. Como resultado se evidenció en el grupo de niños un nivel no logrado en la clasificación y seriación. Del total de 50 ítems evaluados para el pensamiento lógico matemático. En clasificación 14(78%) tiene un nivel no logrado, 3 (17%) con un nivel semilogrado y 1(5%) tiene un nivel logrado. En seriación 11(72%) corresponde un nivel no logrado, 6(33%) tiene un nivel semilogrado y 1(5%) un nivel logrado. Para ello es necesario formular un conjunto de juegos didácticos para fortalecer el desarrollo de esta, finalmente se concluyó la existencia de un bajo nivel de pensamiento lógico matemático en el grupo de niños, lo que corresponde un bajo nivel de clasificación y seriación.

2.1.3. A nivel local

Ruth Camac, Vilma Ottos(2018), tesis titulada *Juegos Infantiles Y Aprendizaje De Nociones Matemáticas En Niños Y Niñas De 5 Años De La Institución Educativa “El Progreso” – Satipo*, para optar el título de segunda especialidad profesional de educación inicial por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA. El presente trabajo de investigación titulado “Juegos infantiles y aprendizaje de nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de la institución educativa El Progreso- Satipo, 2017” tuvo como propósito proponer el juego infantil para mejorar el aprendizaje en matemática en el nivel de inicial, como población y muestra se ha trabajado con 14 niños y niñas del nivel inicial siendo una muestra censal, el tipo y nivel de investigación fue descriptiva teniendo como variable el estudio de los juegos infantiles y aprendizaje de nociones en matemática. El estudio llegó a la siguiente conclusión. Queda determinado con respecto a los juegos infantiles. Los juegos lúdicos como

estrategias metodológicas contribuyen el aprendizaje de las nociones matemáticas en los niños y niñas de la institución educativa El Progreso de la provincia de Satipo. Se observó el resultado respecto a la importancia del juego en el desarrollo del niño. Del 100% de los niños que equivale a 14 elementos de la muestra observada, lograron de 86% hacia el 100% puntos positivos respecto a la importancia del juego en el desarrollo del niño o niña y mientras que por debajo del 14 % se estima puntos negativos respecto a dicha variable. Los juegos lúdicos como estrategias metodológicas. Del 100% de los niños que equivale a 14 elementos de la muestra observada, lograron de 93% hasta 100% puntos positivos respecto a la importancia del juego lúdico como estrategias metodológicas y mientras que por debajo del 13 % se estima puntos negativos respecto a dicha variable. Por lo tanto, se estima que la importancia de los juegos lúdicos como estrategias metodológicas

Miriam Idone, Nely Zarate(2017), tesis titulada Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca, para optar el título de segunda especialidad profesional de educación inicial por la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA. El presente trabajo de investigación titulado nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca; tiene como propósito determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca, y para ello se formuló el problema general ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IEI N° 303 Barrio Centro Chupaca? La investigación se ubica en el enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, en un nivel descriptivo simple, con diseño descriptivo simple con una sola variable de estudio. El tipo de muestreo fue el no probabilístico con una muestra censal de 44 niños de 5 años. El instrumento fue la ficha de observación para la variable única la misma que se sometió a juicio de expertos y nivel de confiabilidad de alfa de cronbach. En los resultados obtenidos se determinó el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca. Por lo que luego de aplicar el instrumento de investigación al total de 44 niños son 34 niños que representa el 77,3% de la muestra se ubican en el nivel proceso, lo que implica que un porcentaje considerable requiere fortalecer el pensamiento lógico

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Los juegos lógicos

2.2.1.1. Concepto

Son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades, capacidades lógico-intelectuales y procesos de razonamiento analítico- sintético, inductivo-deductivo, concentración, entre otros beneficios para los estudiantes los cuales representan los prerrequisitos en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las matemáticas.

Todos los niños tienen la capacidad de potenciar su inteligencia a través de los juegos lógicos. Sin embargo, la capacidad que alcancen en referencia a ella dependerá del nivel de estimulación de la misma. Al igual que cualquier otra habilidad, es necesario estimular esta capacidad de forma adecuada, ya que gracias a ello se alcanzan niveles muy satisfactorios, que le servirán mucho a lo largo de toda su vida.

Fomentar este tipo de capacidades tiene muchos beneficios. Hacen que aumente el desarrollo de su pensamiento y de su inteligencia, les ayuda a solucionar problemas de diversa índole, formulando hipótesis y empezando a predecir consecuencias. Además, fomenta en gran medida el razonamiento sobre las metas a las que quiere llegar y cómo debe hacer para alcanzarlas.

También hace que establezca relaciones entre conceptos diferentes y que llegue a una comprensión total y absoluta del tema. Por último, pero no menos importante, proporciona un orden y un sentido a las acciones o a las decisiones que el niño tome.

2.2.1.2. Tipos de juegos

Si bien la única finalidad del juego es el placer, se podría afirmar que jugando se producen los aprendizajes más importantes: durante el juego los niños expresan sus

ideas acerca de los temas que en él aparecen, manifiestan sus esquemas conceptuales y los confrontan con los de sus compañeros.

Laura Pitluk(1997) nos aclara muy precisamente la naturaleza de las actividades lúdicas en el aula, al mencionar: El docente es quien presenta la propuesta lúdica como un modo de enseñar contenidos, el niño es quien juega, apropiándose de los contenidos escolares a través de un proceso de aprendizaje. Este aprendizaje no es simplemente espontáneo, sino que es producto de una enseñanza sistemática e intencional, siendo denominado, por lo tanto, aprendizaje escolar [...]. El docente ha de planificar y dar intencionalidad, con una organización sistematizada de objetivos y contenidos, a la propuesta lúdica que se configura en el contexto escolar "sin traicionar", por esto, la esencia del juego (Hart et al,1996).

a) Juegos de mesa:

Es comprobado que los niños pueden asociar cantidades y también pueden reproducirlas, identificarlas y ordenarlas, pero no tienen idea de la cantidad, porque se apoya en su visión para poder realizarlo. Para iniciar a los niños en la noción de cantidad, es favorable iniciar actividades en las que se asocien, reproduzcan, así como también identifiquen cantidades.

Los juegos de mesa son importantes para los niños por las siguientes razones:

- Ayudan al desarrollo de sus capacidades motoras, mentales y sensoriales.
- Desarrollan la concentración, la memoria, la observación y la imaginación
- Muestran cómo resolver problemas, elaborar estrategias y tomar decisiones.
- Enseñan a cumplir las normas de convivencia.
- Favorecen la socialización y refuerzan los vínculos afectivos.
- Aumentan su nivel de tolerancia a la frustración y les enseña controlar su impaciencia.
- Descubren la importancia del esfuerzo y del trabajo en equipo.
- Mejoran su autoestima y la confianza en los compañeros y compañeras.

- Dependiendo de la edad, enseñan los números, a contar, vocabulario, a asociar ideas o conceptos, etc.

b) Dominó:

Además de ofrecer momentos de diversión también aporta muchos beneficios a nivel no sólo cognitivo sino también afectivo.

Este juego milenario de origen chino, tiene múltiples variantes ya que no sólo los niños pueden jugar con las habituales fichas blancas con puntos negros, sino que además podemos encontrar sus variantes con figuras geométricas, con colores, con letras o con dibujos entre otras adaptaciones

- El dominó favorece la concentración y la memoria para pensar la estrategia a seguir en función de las piezas que van colocando los contrincantes.
- Mejora el conocimiento matemático al tener que contar los puntos de las fichas así como las secuencias numéricas.
- Ayuda a controlar las emociones de los niños tanto cuando ganan como cuando pierden, además de favorecer su paciencia esperando su turno para jugar.
- Jugando al dominó los niños mejoran su percepción visual al fijarse en las jugadas de las fichas.
- Los niños desarrollan habilidades de lógica y resolución de problemas.
- La práctica del dominó mejora la psicomotricidad de los niños al tener que colocar correctamente en su sitio las fichas durante el juego.

Además, practicar conceptos matemáticos, jugar al dominó tiene muchos beneficios y estimula muchas capacidades cognitivas a niños y mayores.

- Estimula los procesos cognitivos básicos de percepción visual, atención y memoria.
- Fomenta el control de la impulsividad y trabaja la capacidad de esperar, por lo que los niños aprenden a autocontrolarse.
- Desarrolla habilidades psicomotoras al tener que colocar las piezas correspondientes en el lugar adecuado.
- Les mantiene mentalmente activos y cada vez más ágiles.

c) Balanzas humanas:

Durante la actividad, en el patio, la o el docente coloca los materiales bajo una tela en el centro y en asamblea genera acuerdos con los niños para jugar; luego, les recuerda lo que realizaron en el taller de danza y movimiento y se les invita a descubrir que materiales hay bajo la tela; después que los niños interactúan con los materiales, pregunta ¿se acuerdan que Fabiola, Rosita y Luis estaban jugando con las pelotas y telas? Los niños se colocan alrededor de las telas, las cogen y colocan diferentes objetos para medir el peso. A medida que van jugando con las telas determinarán cuál es más pesado y menos pesado, con preguntas que la maestra puede ir mencionando, como ¿por qué no pudimos levantar la botella con agua y por qué la pelota sí? entre otras que pueden salir de la actividad.

Con esta actividad, podrás desarrollar la capacidad *Elabora y usa estrategias*, porque los niños emplearán procedimientos propios y recursos al resolver problemas que implican medir y comparar el peso entre los objetos.

2.2.1.3. Orientaciones didácticas para pensar y actuar en situaciones de equivalencia

Para iniciar el reconocimiento y creación de patrones de repetición, es importante favorecer el desarrollo perceptivo en los niños así como generar espacios para la exploración y reconocimiento de sonidos, movimientos y posiciones, ritmos, etc. Cabe mencionar que el proveerle de abundante material concreto a los niños va a permitir que tengan mayores posibilidades en sus creaciones.

Para la construcción de la noción de patrón, se sugiere primero observar lo que los niños construyen de manera espontánea para luego construir la secuencia juntamente con ellos. Por ejemplo, si queremos trabajar con sonidos, primero los niños deben identificar el sonido (debido a que entra en juego la discriminación auditiva, es importante tomarnos un tiempo y propiciar espacios para la exploración) para que luego reconozcan los sonidos que se repiten y continúen la secuencia de sonidos, y así construyan diversas secuencias sonoras simples. En cuanto a las posiciones, también es importante que primero exploren las posibilidades de

movimiento con su cuerpo e identifiquen posturas que puedan realizar y crear secuencias de posiciones. En cuanto a trabajar patrones con objetos, es importante primero realizar juegos como la memoria, loto entre otras actividades que permitan el desarrollo de la discriminación visual para la identificación de los elementos que se repiten en una secuencia. (Aliaga,2010).

2.2.1.4. Situaciones lúdicas para promover el pensar y actuar matemáticamente en situaciones de forma

Desde que nace el niño, se encuentra en constante interacción con su entorno a través de los estímulos sensoriales. Cuando empieza a gatear, se desplaza de un lado a otro tomando control de sus movimientos, ampliando su espacio y orientación. Entre los dos a siete años va desarrollando una progresiva adquisición de las posiciones y desplazamientos en el espacio, el tiempo y estructurando su esquema corporal, se va apropiando de un sistema referencial en relación a su propio cuerpo y su espacio en tres dimensiones. Es así que el niño va construyendo las nociones espaciales a través de la acción y la interpretación de información sensorial de su espacio próximo.

Para iniciar el trabajo con formas, primero debemos trabajar con figuras tridimensionales teniendo en cuenta que todo lo que percibimos son objetos de tres dimensiones (alto, ancho y largo) ya sea en objetos naturales o elaborados por personas (ej. una pelota, una piedra, una almohada, etc.). Es decir, nos referimos a los cuerpos geométricos haciendo alusión a aquellos objetos tridimensionales que tienen ciertas particularidades, ciertas formas más sencillas, más elementales, más regulares; por ejemplo, los que presentan caras externas constituidas por polígonos o círculos, o los que tienen una forma parcial o totalmente redonda, En este grupo, están los objetos que tienen la apariencia de cajas, pirámides, cilindros, conos, esferas, entre otros.

Las formas geométricas son un importante bloque de aprendizaje para los niños. Incentivar actividades, juegos y manualidades basadas en el aprendizaje de las formas

geométricas y sus propiedades, tales como ángulos y lados son especiales en el inicio de las matemáticas.

El conocimiento de las formas nos ayuda de mejor manera a conocer el entorno que nos rodea, sabiendo apreciar no solo las creaciones de la naturaleza sino también lo Hecho por el Hombre, donde quizá la aplicación más conocida está en la Arquitectura e Ingeniería, donde se han realizado a lo largo de la historia verdaderas maravillas en lo que respecta a Templos y Monumentos, muchos de ellos todavía conservados hoy en día

2.2.1.5. Situaciones para promover el pensar y actuar matemáticamente en situaciones de análisis de datos

Para comprender las ideas estadísticas fundamentales, los niños deben trabajar directamente con datos; para ello, es importante partir de sus propios intereses. Se debe tener en cuenta que ellos sienten una curiosidad natural acerca de su entorno; por eso, formulan frecuentemente preguntas sobre cosas cercanas, como por ejemplo si viene alguien de visita preguntan ¿Quién viene?, ¿Por qué?, ¿Para qué? o si hablan de mascotas preguntan qué mascotas tienen o lo que les gusta comer, etc. Estas preguntas dan oportunidad para empezar el estudio de la estadística. A medida que van creciendo los niños se van interesando por otras cosas como quién ganó en un partido de fútbol, el consumo de gaseosas, etc.

La estadística es una de las ramas de la ciencia matemática que se centra en el trabajo con datos e informaciones que son ya de por sí numéricos o que ella misma se encarga de transformar en números. La estadística, si bien es una ciencia de extracción exacta, tiene una injerencia directa en cuestiones sociales por lo cual su utilidad práctica es mucho más comprensible que lo que sucede normalmente con otras ciencias exactas como la matemática. A diferencia de otras ramas de la matemática que poseen una parte importante de abstracción, la estadística tiene aplicaciones directas y concretas en la vida real ya que toma los números y cifras de diferentes fenómenos sociales como por ejemplo la desocupación, la tasa de mortalidad, la de natalidad y muchos otros datos incluso más complejos.

2.2.1.6. Importancia de los Juegos Lógicos Matemáticos en el desarrollo académico-intelectual y psicosocial

Educadores, psicólogos e investigadores sociales señalan que los JLM pueden convertirse en una poderosa herramienta formativa para estimular y motivar el aprendizaje-enseñanza, si son incluidos en el proceso de formación del estudiante; pues no se trata de hacer “jugar” a niños y niñas de modo improvisado, sino de manera deliberada y planificada para lograr resultados. Entre los principales factores que podemos destacar encontramos:

- Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos en general y al desarrollo del pensamiento lógico en particular
- Ayuda el desarrollo de la autoestima en los niños, niñas y adolescentes.
- Relaciona la matemática con una situación generadora de diversión
- Desarrolla el aspecto de colaboración y trabajo en equipo a través de la interacción entre pares.
- Permite realizar cálculos mentales.
- Los practicantes adquieren flexibilidad y agilidad mental jugando.
- Promueve el ingenio, creatividad e imaginación.
- Estimula el razonamiento inductivo-deductivo.
- Adquieren un sentido de autodominio necesario a lo largo de toda la vida.

¿Qué objetivos busca los Juegos Lógico Matemático en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- Contribuir a estimular y motivar a la población estudiantil del nivel primario para el proceso de aprendizaje-enseñanza.
- Promover a partir del juego lógico matemático motivaciones para el ejercicio de contenidos matemáticos en general y el desarrollo del pensamiento lógico en particular
- Incorporar como parte del proceso de enseñanza los JLM como instrumento que favorezca el desarrollo de la autoestima.

- Relacionar la matemática con una situación generadora de diversión.
- Desarrollar a través del concurso o campeonato; sentimientos y valores en el niño o niña necesarios para su vida.
- Disciplina y genera auto preparación.
- Contribuye al desarrollo de la mentalidad ganadora, perseverancia y paciencia.
- Aprende de los errores.

2.2.1.7. Tipos de Juegos Lógico Matemáticos

Los juegos lógicos matemáticos son los siguientes: Vásquez, (2013).

➤ **Gusano de para identificar números**

El gusanito sirve para favorecer en los niños el nombrar e identificar los números del 0 al 5 o hasta el número 10.

El objetivo de este juego es que los niños formen correctamente el gusanito acomodando la serie numérica del 1 al 5 ó hasta el 10.

El material es de fácil elaboración y está formando como círculos lo cual lleva 4 patas en cada una de las partes que conformaran el gusanito; en la cual cada una de ellas se le colocará los números del 1 al 9 y se realizara una cabeza para formar por completo el gusanito.

➤ **Bloques lógicos**

Los bloques lógicos es uno de los materiales imprescindibles para trabajar el razonamiento lógico en las etapas de infantil (3 a 6 años) y de primaria (6 a 12 años).

Existen una gran cantidad de actividades lúdicas con las que los niños desarrollan diferentes cualidades como la observación, la acción directa e inversa, las operaciones lógicas, etc.

Es aconsejable combinar este material con los atributos lógicos, con los dados de los atributos de los bloques lógicos o con apoyos gráficos como diagramas.

➤ **Cuadrado mágico**

Se denomina cuadrado mágico a un arreglo de números naturales, los cuales se ubican en un cuadrado perfecto de $N \times N$ casillas de lado, de tal modo que la suma en una columna, fila o en cualquiera de las 2 diagonales, siempre dará el mismo resultado, dicha suma se denomina constante mágica y el número de casillas orden o modulo del cuadrado. Los números que ocupan las diferentes casillas del cuadrado mágico deben ser todos diferentes y tomados en su orden natural.

➤ **Triángulo mágico**

Es un juego lógico matemático que consiste en distribuir números naturales en orificios circulares equidistantes y en igual proporción sobre el perímetro de un triángulo equilátero, los cuales deben cumplir con la propiedad de que los números de cada lado sumen lo mismo.

➤ **Cubo de soma**

Es un rompecabezas de tipo tridimensional; la construcción principal a partir de 7 piezas bien definidas, es un cubo; pero, también se puede formar muchas nuevas figuras al ordenar de distintas maneras dichas piezas, obteniéndose edificaciones con nombres propios y muy familiares a nuestra realidad social y natural.

➤ **Torre de Hanoi**

Es un juego lógico matemático el cual se desarrolla en una plataforma con 3 varillas. Inicialmente se colocan en el 1er eje (izquierda) los discos de mayor a menor y en forma piramidal. El objetivo es trasladar sólo una vez cada anillo (nunca una mayor sobre otro menor) hasta que todos quedan en el 3er eje (derecha) en misma forma y posición

➤ **Tres en línea**

Es un juego de mesa de estrategia, muy ágil y divertida.

Este se desarrolla en un tablero de 3 x 3 casillas, 6 fichas de dos colores hay que colocar en forma alternada. El objetivo es formar tres fichas del mismo color en una misma línea o dirección (ya sea horizontal, vertical o diagonal).

➤ **Culebra numérica**

Es un juego de mesa, de azar y de pensar del tipo carrera con obstáculos, consiste en un circuito abierto numerado en el cual se han incorporado escaleras y flechas que sirven para subir y bajar. Además contiene números sorpresas que señalan situaciones favorables y desfavorables al juego. El objetivo es sortear los obstáculos y llevar exactamente a la meta.

➤ **Rompecabezas geométrico**

Son piezas palanas simples, diversas en cantidad, forma y color que al ser unidos de diferentes maneras y con cierto orden lógico, resultaran figuras compuestas como: figuras geométricas, números, letras, animales, plantas entre otros.

➤ **Dama triangular**

Juegos de pensar que se desarrolla en tablero contiene taponés que están distribuidos en la plataforma del triángulo. El objetivo es reducir estos clásicos, hasta lograr no quede en el tablero ningún tapón. Es decir que me quede con la ficha que es ya en maní, el cual se dejara en el tablero como señal de termino de los capturados.

➤ **Hexágono numérico**

Es un juego de desafío matemático que se desarrolla en un tablero, en el cual hay que distribuir 7 números en el perímetro y centro de un hexágono, de modo que la suma de 3 números en la línea sea la misma.

➤ **Distribución sin vecindad**

Es un juego de pensar, de tipo ordenación de números, el cual se desarrolla en un tablero que tiene 8 obturaciones distribuidas en forma de hexágono regular. El

objetivo es colocar tapones numéricos de 1 al 8 de modo que dos números consecutivos no sean vecinos.

2.2.2. El pensar y actuar matemáticamente

2.2.2.1. Concepto

El actuar matemáticamente consistiría en mostrar predilección por: Usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones; es decir, para describir elementos concretos, referidos a contextos específicos de la matemática, hasta el uso de variables convencionales y lenguaje funcional. Cambiar de perspectiva o punto de vista y reconocer cuándo una variación en este aspecto es incorrecta dentro de una situación o un problema dado. Captar cuál es el nivel de precisión adecuado para la resolución de un problema dado. Identificar estructuras matemáticas dentro de un contexto (si es que las hay) y abstenerse de usar la matemática cuando esta no es aplicable.

Tratar la propia actividad matemática como materia prima para la reflexión, con miras a alcanzar un nivel más alto de pensamiento.

De otro lado, pensar matemáticamente se define como el conjunto de actividades mentales u operaciones intelectuales que llevan al estudiante a entender y dotar de significado a lo que le rodea, resolver un problema sobre conceptos matemáticos, tomar una decisión o llegar a una conclusión, en los que están involucrados procesos como la abstracción, justificación, visualización, estimación, entre otros (Arismendi, 2008).

Minedu, (2015). Las competencias propuestas en la Educación Básica Regular se organizan sobre la base de cuatro situaciones. La definición de estas cuatro situaciones se sostiene en la idea de que la matemática se ha desarrollado como un medio para describir, comprender e interpretar los fenómenos naturales y sociales que han motivado el desarrollo de determinados procedimientos y conceptos matemáticos propios de cada situación (Oecd,2012). En este sentido, la mayoría de países ha adoptado una organización curricular basada en estos fenómenos, en la que

subyacen numerosas clases de problemas, con procedimientos y conceptos matemáticos propios de cada situación. Por ejemplo, fenómenos como la incertidumbre, que pueden descubrirse en muchas situaciones habituales, necesitan ser abordados con estrategias y herramientas matemáticas relacionadas con la probabilidad. Asimismo, fenómenos o situaciones de equivalencias o cambios necesitan ser abordados desde el álgebra; las situaciones de cantidades se analizan y modelan desde la aritmética o los números; las de formas, desde la geometría.

2.2.2.2. Dimensiones

Se describen como el desarrollo de formas de pensar y actuar matemáticamente en diversas situaciones, donde los niños construyen modelos, usan estrategias y generan procedimientos para la resolución de problemas, apelan a diversas formas de razonamiento y argumentación, realizan representaciones gráficas y se comunican con soporte matemático.

a. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

En la actualidad la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable. Este hecho exige al ciudadano construir modelos de situaciones en las que se manifiesta el sentido numérico y de magnitud, lo cual va de la mano con la comprensión del significado de las operaciones y la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

Pensar y actuar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar a través de conclusiones y respuestas. Treffers (citado por Jan de Lange) hace hincapié en la importancia de la capacidad de manejar números y datos, y de evaluar los problemas

y situaciones que implican procesos mentales y de estimación en contextos del mundo real.

b. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones identificación de números

En el entorno, se dan múltiples relaciones temporales y permanentes que se presentan en los diversos fenómenos naturales, económicos, demográficos, científicos, entre otros; relaciones que influyen en la vida del ciudadano exigiéndole que desarrolle capacidades matemáticas para interpretar, describir y modelar los mencionados fenómenos.

La interpretación de estos supone comprender los cambios y reconocer cuándo se presentan con el propósito de utilizar modelos matemáticos para identificar los números en el entorno. Pensar y actuar en situaciones de identificar números, desarrolla progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades frente a un tablero numérico. Por lo tanto, se requiere presentar a la matemática no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida.

c. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, geométricas

Vivimos en un mundo en el que la geometría está presente en diversas manifestaciones en diversas manifestaciones de la cultura y la naturaleza, pues en nuestro entorno podemos encontrar una amplia gama de fenómenos visuales y físicos como los patrones, las propiedades de los objetos, posiciones y direcciones, representaciones de los objetos, su codificación y decodificación (PISA, 2012). En ese sentido, aprender geometría proporciona a la persona herramientas y argumentos para comprender el mundo; por ello, es considerada la herramienta para el entendimiento y es la parte de las matemáticas más intuitiva, concreta y ligada a la realidad (Cabellos, 2006).

d. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

La estadística ha surgido como una necesidad de resolver determinados problemas vinculados con las predicciones y la toma de decisiones; es la rama más reciente de la matemática que ha adquirido la categoría de ciencia. Al respecto, Godino (2004) ha señalado: Los orígenes de la estadística son muy antiguos, ya que se han encontrado pruebas de recogida de datos sobre población, bienes y producción en las civilizaciones

China (aproximadamente 1000 años a. c.), Sumeria y Egipto [...] Sin embargo, solo muy recientemente la estadística ha adquirido la categoría de ciencia. Se aprecia que las aplicaciones de tipo estadístico y probabilístico tienen mucha presencia en el entorno. Esto demanda que el ciudadano haga uso de sus capacidades matemáticas para una adecuada toma de decisiones a partir de la valoración de las evidencias objetivas en lo económico, social y político principalmente. Pensar y actuar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre implica desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones reales, resolver problemas, usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones y respuestas.

2.2.2.3. Espacios favorables para el pensar y actuar matemáticamente

Para permitir en los niños el despliegue de habilidades, la o el docente debe promover espacios como:

Espacios para el juego: tanto dentro como fuera del aula, los espacios deben estar libres de mesas para permitir el movimiento y la construcción de nociones como: arriba – abajo, dentro – fuera, cerca – lejos, a lado, adelante – detrás, etc. estableciendo relaciones con los objetos, personas y con su propio cuerpo.

Espacios para armar, desarmar y construir.

Espacios para realizar juegos simbólicos, representaciones e imitaciones. Espacios para descubrir el medio físico natural propiciando los materiales apropiados que les permitan a los niños y niñas hacer comparaciones, experimentar, agrupar, etc.

Espacios para comunicar, expresar y crear propiciando diferentes medios expresivos como el dibujo, pintura y actividades manuales.

Algunos espacios favorables para el desarrollo del pensar y actuar matemáticamente pueden ser:

- Establecer un clima de confianza para que los niños puedan disfrutar en diversas actividades.
- Ser paciente, respetando los ritmos de aprendizaje de cada niño.

Si es una situación de juego o una actividad lúdica propuesta por los docentes, debemos observarla, acompañarla e intervenir con preguntas precisas que generen curiosidad y necesidad de resolver situaciones, por ejemplo, para contar, para comparar, para ordenar, estimulando la búsqueda de estrategias y soluciones que favorezcan el aprendizaje.

- Ser innovadores y aplicar diversas estrategias didácticas respondiendo a los diversos estilos de aprendizaje de los niños y evitar el uso de hojas de aplicación. Ser creativo al diseñar situaciones de evaluación para verificar el logro de los nuevos saberes matemáticos de los niños.
- La matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernos en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales, tales como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa; realizar el presupuesto familiar para hacer las compras o para ir de vacaciones; al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, también en situaciones tan particulares, como esperar la cosecha del año (la misma que está sujeta al tiempo y a los cambios climáticos).

2.2.2.4. Proceso de evaluación en educación inicial

INDICADOR- CUALITATIVO	DESCRIPTOR	CUANTITATIVO
Logro Previsto (A)	El estudiante logró los aprendizajes esperados para el grado y está listo para seguir aprendiendo.	[17 - 20]
Proceso (B)	El estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado. Se encuentra en proceso de lograrlo, pero todavía tiene dificultades.	[13- 16]
Inicio (C)	El estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado. Se encuentra al inicio del desarrollo de sus aprendizajes.	[00-12]

2.3. Hipótesis

2.3.1. Hipótesis General

Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.

2.3.2. Hipótesis específicas

- a. Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.
- b. Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.
- c. Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.

2.4. Definición de términos

Los juegos lógicos:

Los Juegos Lógicos son juegos que estimulan la mente y su desarrollo. Algunos de ellos son los rompecabezas, los laberintos o los juegos de las diferencias (Solow, 2001)

Cuadrado mágico:

Se denomina cuadrado mágico a un arreglo de números naturales, los cuales se ubican en un cuadrado perfecto de $N \times N$ casillas de lado, de tal modo que la suma en una columna, fila o en cualquiera de las 2 diagonales, siempre dará el mismo resultado, dicha suma se denomina constante mágica y el número de casillas orden o modulo del cuadrado. (Astocaza, 2011).

Triángulo mágico:

Es un juego lógico matemático que consiste en distribuir números naturales en orificios circulares equidistantes y en igual proporción sobre el perímetro de un triángulo equilátero, los cuales deben cumplir con la propiedad de que los números de cada lado sumen lo mismo (Cordero, 2006).

Cubo de soma:

Es un rompecabezas de tipo tridimensional; la construcción principal a partir de 7 piezas bien definidas, es un cubo; pero, también se puede formar muchas nuevas figuras al ordenar de distintas maneras dichas piezas, obteniéndose edificaciones con nombres propios y muy familiares a nuestra realidad social y natural. (Cordero, 2006).

El pensar y actuar matemáticamente:

Según Freudenthal (citado por Bressan, 2004), el actuar matemáticamente consistiría en mostrar predilección por: Usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones; es decir, para describir elementos concretos,

referidos a contextos específicos de la matemática, hasta el uso de variables convencionales y lenguaje funcional.

Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad:

En la actualidad la presencia de la información cuantitativa se ha incrementado de forma considerable.

2.5. Variables de estudio

2.5.1. Variable Independiente

Los juegos lógicos: Son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a estimular y motivar de manera divertida, participativa, orientadora y reglamentaria el desarrollo de las habilidades, capacidades lógico-intelectuales y procesos de razonamiento analítico-sintético, inductivo-deductivo, concentración.

2.5.2. Variable Dependiente

El pensar y actuar matemáticamente: Según Freudenthal (citado por Bressan, 2004), el actuar matemáticamente consistiría en mostrar predilección por: Usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones; es decir, para describir elementos concretos, referidos a contextos específicos de la matemática, hasta el uso de variables convencionales y lenguaje funcional. Cambiar de perspectiva o punto de vista y reconocer cuándo una variación en este aspecto es incorrecta dentro de una situación o un problema dado. Captar cuál es el nivel de precisión adecuado para la resolución de un problema dado. Identificar estructuras matemáticas dentro de un contexto (si es que las hay) y abstenerse de usar la matemática cuando esta no es aplicable.

De otro lado, pensar matemáticamente se define como el conjunto de actividades mentales u operaciones intelectuales que llevan al estudiante a entender y dotar de significado a lo que le rodea, resolver un problema sobre conceptos matemáticos, tomar una decisión o llegar a una conclusión, en los que están involucrados procesos

como la abstracción, justificación, visualización, estimación, entre otros (Cantoral, 2005; Molina, 2006; Carretero y Ascencio, 2008).

2.6. Operacionalización de variables

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores
LOS JUEGOS LÓGICOS	Los Juegos Lógico son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar de manera divertida y participativa, el desarrollo de las habilidades de aprendizaje de las matemáticas.	Gusano mágico	- -Arreglo de números - -Identifica números
		Bloques lógicos	- -Suma cantidades de objetos
		Cubos geométricos	- -Analiza las Formas geométricas
EL PENSAR Y ACTUAR MATEMÁTICAMENTE	Pensar y actuar matemáticamente significa analizar, evaluar y actuar por qué los conceptos matemáticos, las prácticas y los procesos se utilizan para abordar problemas de matemáticas y crear nuevas ideas, procedimientos y maneras de pensar y actuar sobre matemáticas.	Reconocimiento de los números	- - -Razona con criterio - -Identifica los
		Reconocimientos de cantidades	- - -Disposición al realizar análisis - -Realiza - -comparaciones
		Reconocimiento de figuras geométricas	- -Identificar los lados de la figura - -Comparar las figuras

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Ámbito de estudio

La presente investigación se desarrollará en la I.E. N° 36303 de Ccasapata, distrito de Yauli, Provincia de Huancavelica, Departamento de Huancavelica

3.2. Tipo de investigación

El trabajo realizado corresponde al tipo de investigación **“aplicada”** lo cual es sustentado por Oseda, (2015, p.120) cuando mencionan que la investigación aplicada “se caracteriza por su interés en la aplicación de los conocimientos teóricos a determinada situación concreta y las consecuencias prácticas que de ella se deriven”, también dicen que la investigación aplicada “busca conocer para hacer, para actuar, para construir y para modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial antes que el desarrollo de un conocimiento de valor universal”.

3.3. Nivel de investigación

El nivel de investigación utilizado fue el **“explicativo”**.

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un fenómeno u objeto de estudio. (R. Sierra Bravo).

Se conoce con el nombre de Investigación Explicativo al proceso orientado, no solo a describir o hacer un acercamiento en torno a un fenómeno o hecho específico, sino que busca establecer las causas que se encuentran detrás de este.

3.4. Método de investigación

El método de investigación utilizado fue el “**experimental**”.

Se trata de un experimento en donde el investigador manipula una variable y controla/aleatoriza el resto de las variables. Cuenta con un grupo de control, los sujetos han sido asignados al azar entre los grupos y el investigador solo pone a prueba un efecto a la vez. Asimismo, es importante saber que variable(s) se desean probar y medir.

3.5. Diseño de investigación

El diseño que se utilizó para el presente trabajo de investigación fue “**Pre-experimental**”.

Esquema:

O1 X O2

Dónde:

O1 = Prueba de entrada (pre test)

X = Variable manipulable (Juegos lógicos)

O2 = Prueba de salida (Post test)

3.6. Población, muestra, muestreo

Población:

“Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones.”

La población, objeto de estudio, fue constituida por niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020, tal como se detalla en el siguiente cuadro:

Población de estudio

Distribución en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli,			
Edad	Sexo		TOTAL
	M	F	
Niños deL 1° GRADO	7	13	20
Total			20

Fuente Registro de asistencia

Muestra

Fragmento representativo de la población, que debe poseer las mismas propiedades y características de ella. Para ser objetiva requiere ser seleccionada con técnicas adecuadas. (Carrasco, 2006, p. 238).

La muestra fue conformada por los 20 niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Muestreo: La elección de las unidades de la muestra se realiza mediante el muestreo censal.

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica:

Técnica de observación:

La observación para Kerlinger y lee (2002) la observación es la técnica de recogida de la información que consiste básicamente, en observar, acumular e interpretar las actuaciones, comportamientos y hechos de las personas u objetos, tal y como las realizan habitualmente. En este proceso se busca contemplar en forma cuidadosa y sistemática como se desarrolla dichas características en un contexto determinado, sin intervenir sobre ellas o manipularlas.

Los instrumentos:

Guía de observación sobre pensar y actuar matemáticamente.

La Guía de observación es un instrumento formado por un conjunto de preguntas que están redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada realidad.

En este caso se ha construido dichos instrumentos en función a las dimensiones del pensar y actuar matemáticamente basándonos de cuestionarios ya realizados en los antecedentes antes mencionados de los cuales se tomó como guía para realizar un adecuado cuestionario; con preguntas que responderán a los indicadores de nuestras variables; en el cual los niños responderán preguntas con las cuales se podrá medir cuanto es la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente para ello se realizó la guía de observación (Ver anexo) en el cual se medirán todas los indicadores de nuestras variables para así poder tener un análisis de la incidencia de estas mismas

3.8. Procedimiento de recolección de datos:

- Se coordinó y se tuvo el permiso correspondiente para la ejecución del proyecto con la directora y docente del aula del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.
- Se coordinó con la docente encargada del aula del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli.
- Se aplicó la prueba de Pre-Test en la primera semana de clases.
- Se desarrolló los talleres durante el semestre académico del año 2020 de acuerdo a la programación de clases.
- Se aplicó la prueba de Post-Test en la última semana de clases.

- De las pruebas utilizadas se procedió a su respectiva calificación para poder tener un panorama claro de cómo incidió los talleres en los alumnos.
- Se utilizó la Guía de observación para recolectar la información de la muestra de estudio del trabajo de investigación en el cual se usará la estadística descriptiva para tener un resultado más claro.
- Análisis y procesamiento de datos obtenidos durante la aplicación del proyecto juntamente con las investigadoras y el estadista

3.9. Técnicas de procedimiento y análisis de datos

Los datos obtenidos a través de los instrumentos fueron procesados en una base de datos. En seguida de acuerdo a los objetivos propuestos y con ayuda de la estadística descriptiva se elaboraron tablas y gráficos de las dos variables: JUEGOS LOGICOS, PENSAR Y ACTUAR MATEMATICAMENTE, relacionados a medidas de tendencia central, dispersión y frecuencia y porcentaje por niveles.

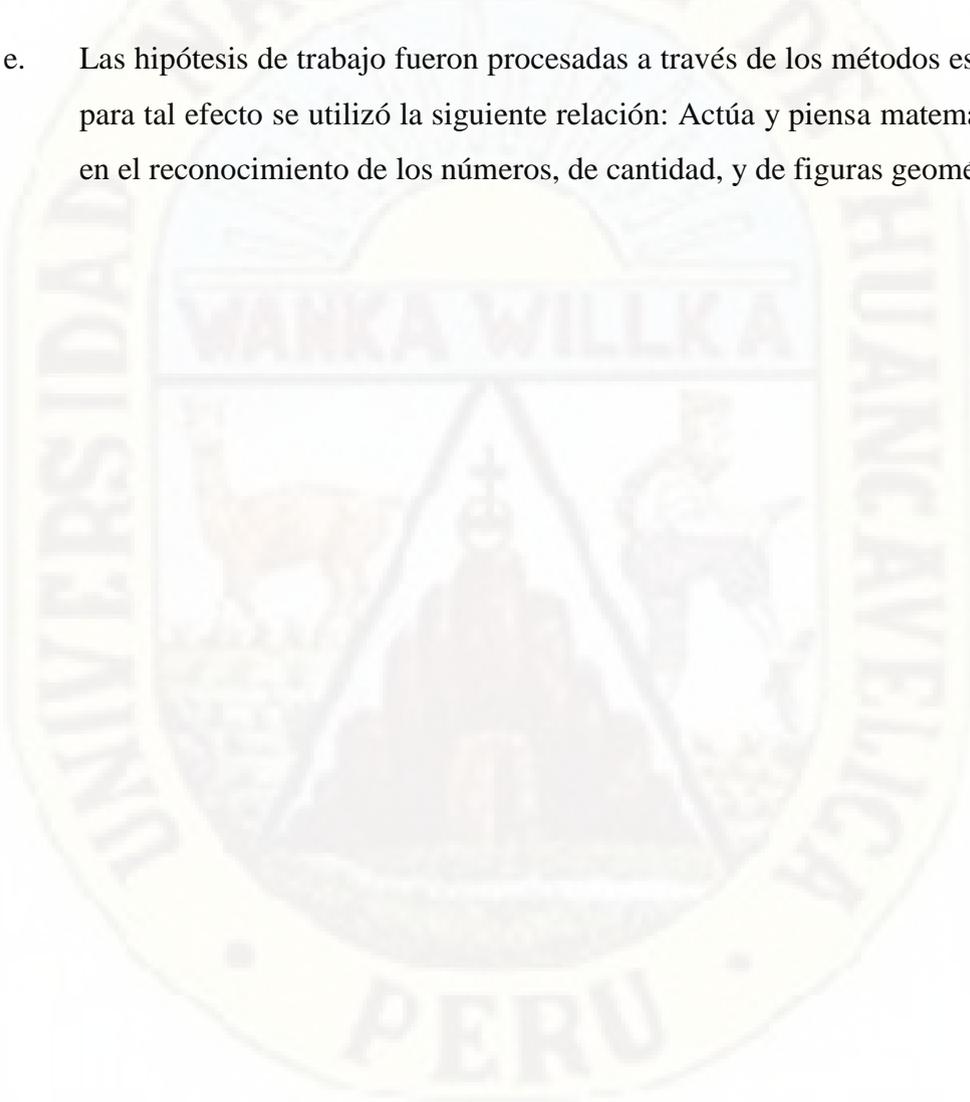
Se contrastaron las hipótesis, tanto general como específicas, previamente se midió el criterio de normalidad y se hizo uso de R de Pearson para la contrastación respectiva.

Una vez obtenidos los datos se ha procedido a su análisis de acuerdo a los siguientes pasos:

- a. Codificación. - La información fue comparada y se generó códigos para cada uno de los sujetos muestrales de acuerdo a las pruebas pre test y post test.
- b. Calificación. - Consistió en la asignación de un puntaje o valor según los criterios establecidos en la matriz del instrumento para la recolección de datos.
- c. Tabulación de datos. En este proceso se elaboró una data donde se encuentren todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se aplicó estadígrafos que van a permitir conocer cuáles son las características de la

distribución de los datos, por la naturaleza de la investigación se utilizó la media aritmética y desviación estándar.

- d. Interpretación de los resultados. - En esta etapa una vez tabulados los datos se presentaron en tablas y figuras, estos van a ser interpretados en función de la variable: “pensar y actuar matemáticamente” y sus dimensiones:
- e. Las hipótesis de trabajo fueron procesadas a través de los métodos estadísticos; para tal efecto se utilizó la siguiente relación: Actúa y piensa matemáticamente en el reconocimiento de los números, de cantidad, y de figuras geométricas



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Presentación de los resultados

El resultado de la evaluación de los estudiantes del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020, es como sigue.

Tabla 1.

Resultado de la prueba de pretest y postest : Hipótesis principal

PRETEST			POSTEST		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
20-17 (Logro) (A)	0	9	A	4	20
16-13 (Proceso) (B)	8	40	B	14	70
12-00 (Inicio) (C)	12	60	C	2	10
Total	20	100	Total	20	100

Fuente: Resultado de la evaluación de pretest y postest

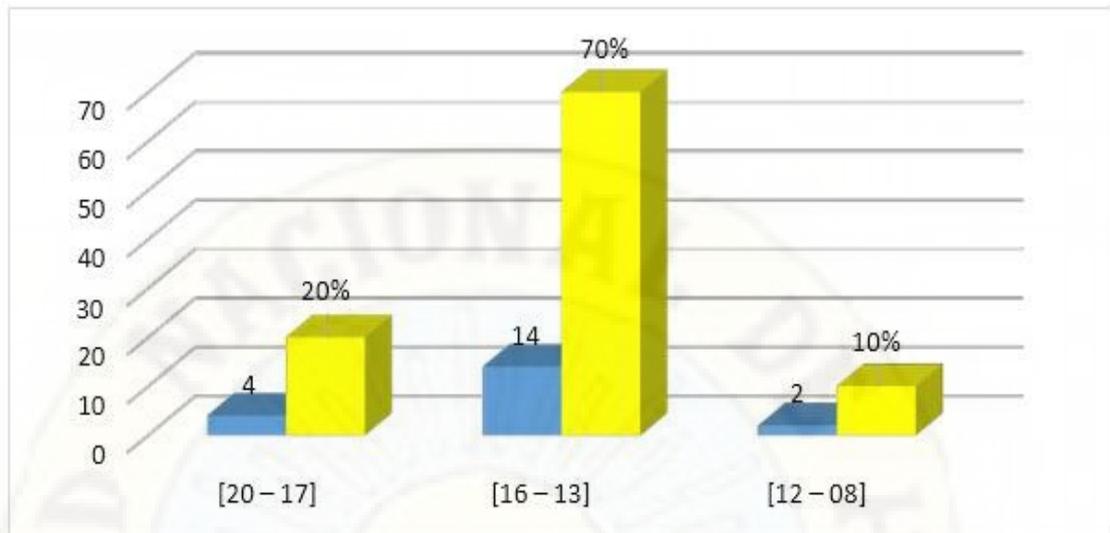


Figura 1. Resultado de la prueba de salida (postest)

Fuente: Tabla 1

Interpretación

El resultado de cómo los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente es como sigue:

- a) En la prueba de entrada (pretest), de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 12 estudiantes (60%) se ubican en el inicio de aprendizaje, y 8 (40%) en proceso, de aprendizaje ningunos en el logro.
- b) En cambio en la prueba de salida (Postest), 4 niños que representa el 20 % obtuvieron notas comprendido entre [20 - 17]; mientras que 14 niños que representa el 70 % obtuvieron notas comprendido entre [16 - 13], asimismo 2 niños obtuvo notas comprendidos entre [12- 08] que representa el 10 %.

Por lo tanto, se concluye que, en la prueba de salida, la mayoría de los niños obtuvieron notas comprendidas entre [16 - 13]. Asimismo, se puede observar que el promedio del aula es 15, que corresponde a la nota promedio del salón y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en el proceso de aprendizaje respecto a la relación entre los juegos lógicos y el reconocimiento de los números en el pensar y actuar.

Tabla 2.

Resultado de la evaluación de prueba de salida en la dimensión reconocimiento de los números (hipótesis 1)

Intervalos	Fi	%f	X	
			Promedio	CUALITATIVO
[20 – 17]	3	15		
[16 – 13]	13	65	14	B
[12 – 08]	4	20		
TOTALES	20	100		

Fuente: Resultado de la evaluación de postest

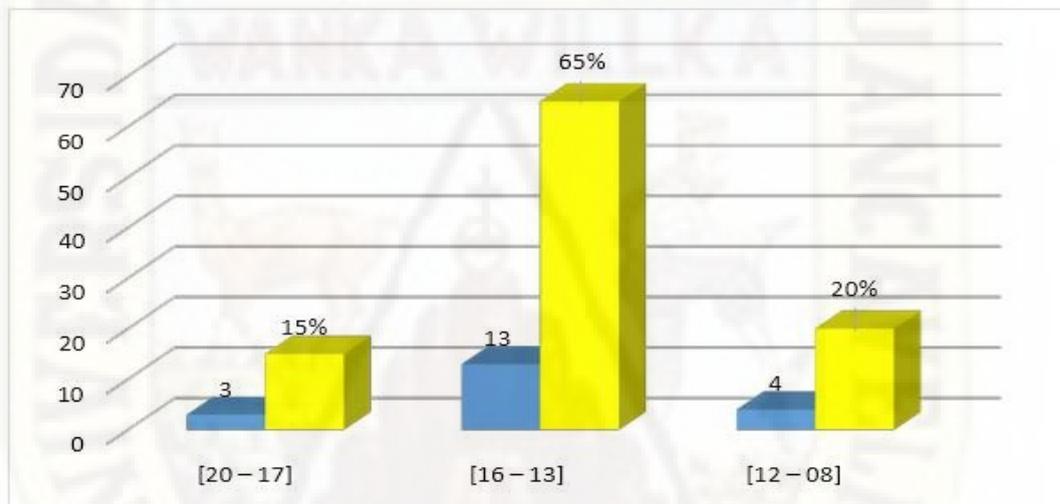


Figura 2. Resultado de la evaluación de prueba de salida en la dimensión reconocimiento de los números

Fuente: Tabla 2

Interpretación

Resultado con referente al reconocimiento de números es como sigue:

- a) En la prueba de salida, de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 3 niños que representa el 15% obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17]; mientras que 13 niños que representa el 65 % obtuvieron notas comprendido

entre [16 – 13], asimismo 4 niños obtuvieron notas comprendidos entre [12 – 08] que representa el 20 %.

- b) En consecuencia, la mayoría de los niños obtuvieron notas comprendidas entre [16 – 13], en la dimensión de reconocimiento de números.
- c) Asimismo, se puede observar que el promedio de los niños evaluado es 14, que corresponde a la nota promedio en este nivel y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en proceso de aprendizaje respecto al reconocimiento de cantidades en el pensar y actuar matemáticamente

Tabla 3.

Resultado de la evaluación de salida de la dimensión reconocimiento de cantidades (hipótesis 2)

Intervalos	Fi	%f	X	
			Promedio	CUALITATIVO
[20 – 17]	3	15	14	B
[16 – 13]	13	65		
[12 – 08]	4	20		
TOTALES	20	100		

Fuente : Resultado de la evaluación de salida

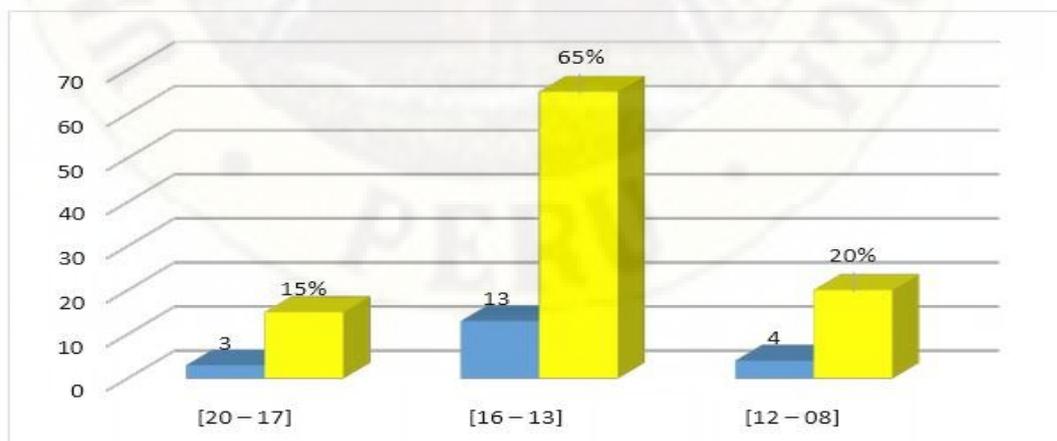


Figura 3. Resultado de la evaluación de salida de la dimensión reconocimiento de cantidades números

Fuente: Tabla 3

Interpretación

Resultado con referente al reconocimiento de cantidades es como sigue:

- a) En la prueba de salida, en la dimensión de reconocimiento de cantidades de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 3 niños que representa el 15% obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17]; mientras que 13 niños que representa el 65 % obtuvieron notas comprendido entre [16 – 13], asimismo 4 niños obtuvieron notas comprendidos entre [12 – 08] que representa el 20 %.
- b) Por lo tanto, se concluye que la mayoría de los niños obtuvieron notas comprendidas entre [16 – 13]. En la dimensión de reconocimiento de cantidades
- c) Asimismo, se puede observar que el promedio de los niños evaluado es 14, que corresponde a la nota promedio en este nivel y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en el nivel de proceso de aprendizaje respecto al reconocimiento de cantidades en el pensar y actuar matemáticamente

Tabla 4.

Resultado de la evaluación de la dimensión reconocimiento de figuras geométricas cantidades (hipótesis 3)

Intervalos	Fi	%f	X	
			Promedio	CUALITATIVO
[20 – 17]	6	30		
[16 – 13]	12	60	15	B
[12 – 08]	2	10		
TOTALES	20	100		

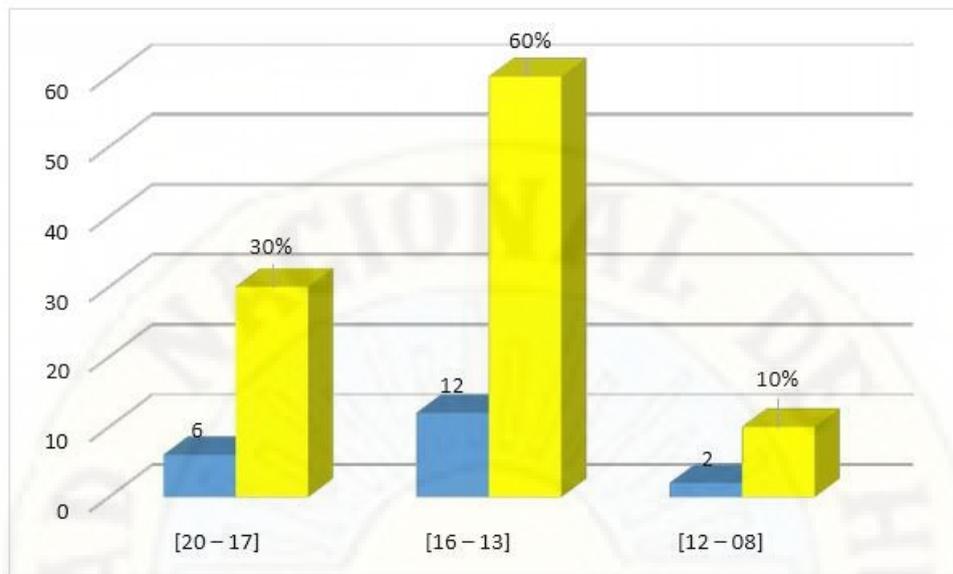


Figura 4. Resultado de la evaluación de la dimensión reconocimiento de figuras geométricas

Fuente: Tabla 4

Interpretación

Resultado con referente al reconocimiento de figuras geométricas es como sigue:

- De un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 6 niños que representa el 30,00% obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17], asimismo 12 niños obtuvieron notas comprendidos entre [16 – 13] que representa el 60 %; de la misma manera 2 niños obtuvieron notas comprendidos entre [12 – 08] que representa el 10 %.
- Por lo tanto, se concluye que la mayoría de los niños obtuvieron notas comprendidas entre [16 – 13], en la dimensión de reconocimiento de figuras geométricas.
- Asimismo, se puede observar que el promedio de los niños evaluado fue 15, que corresponde a la nota promedio en este nivel y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en proceso de aprendizaje respecto a la relación entre los juegos lógicos y el reconocimiento de las figuras geométricas en el pensar y actuar matemáticamente.

4.2. Contrastación de las hipótesis

4.2.1. Hipótesis general

Hipótesis alterna (Hi)

Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en los niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli – Huancavelica, 2020.

Hipótesis nula (Ho)

Los juegos lógicos NO inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en los niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli – Huancavelica, 2020

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	14,33	12,33
Varianza	4,060	5,61
Observaciones(muestra)	20,000	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,396	
Grados de libertad		19
Estadístico t		3,684
Valor crítico de t (una cola)		1,729

- Dado que la muestra es 20, los grados de libertad correspondiente es de 19; y considerando un nivel de significancia de 0,05 obtenemos un valor crítico de la “t” (una cola) de 1,729.
- Como la “T” de Student calculada (3,684) es mayor que la “t” de Student crítica, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna, por lo que se puede concluir que:

- c) Los juegos lógicos SI inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en los niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli – Huancavelica, 2020.

4.2.2. Hipótesis específica 1

Hipótesis alterna (Hi)

Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Hipótesis nula (Ho)

Los juegos lógicos NO inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	14,63	12,63
Varianza	4,020	5,81
Observaciones(muestra)	20,000	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,396	
Grados de libertad		19
Estadístico t		3,584
Valor crítico de t (una cola)		1,629

- a) Dado que la muestra es 20, los grados de libertad correspondiente es de 19; y considerando un nivel de significancia de 0,05 obtenemos un valor crítico de la “t” (una cola) de 1,629.

- b) Como la “T” de Student calculada (3,584) es mayor que la “t” de Student crítica, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna, por lo que se puede concluir que:
- c) Los juegos lógicos SI inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

4.2.3. Hipótesis específica 2

Hipótesis alterna (Hi)

Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Hipótesis nula (Ho)

Los juegos lógicos NO inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	Variable 1	Variable 2
Media	15,17	13,17
Varianza	4,080	5,97
Observaciones(muestra)	20,000	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,396	
Grados de libertad		19
Estadístico t		3,749
Valor crítico de t (una cola)		1,832

- a) Dado que la muestra es 20, los grados de libertad correspondiente es de 19; y considerando un nivel de significancia de 0,05 obtenemos un valor crítico de la “t” (una cola) de 1,832.
- b) Como la “T” de Student calculada (3,749) es mayor que la “t” de Student crítica, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna, por lo que se puede concluir que:
- c) Los juegos lógicos SI inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

4.2.4. Hipótesis específica 3

Hipótesis alterna (Hi)

Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N°

36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

Hipótesis nula (Ho)

Los juegos lógicos NO inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020 que la muestra es 20, los grados de libertad correspondiente es de 19; y considerando un nivel de significancia de 0,05 obtenemos un valor crítico de la “t” (una cola) de 1,672.

- a) Como la “T” de Student calculada (3,481) es mayor que la “t” de Student crítica, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna, por lo que se puede concluir que:

- b) Los juegos lógicos SI inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N°

36303 de Ccasapata – Yauli, 2020.

4.3. Discusión de resultados

Los datos obtenidos, nos permite analizar que los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y el actuar de los niños del primer grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, esto es lo que sigue. En la prueba de entrada (pretest), de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 12 estudiantes (60%) se ubican en el nivel de inicio, y 8 (40%) en proceso, ningunos en el logro.

En cambio en la prueba de salida (Postest), 4 niños que representa el 20,00 % obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17]; mientras que 14 niños que representa el 70,00 % obtuvieron notas comprendido entre [16 – 13], asimismo 2 niños obtuvo notas comprendidos entre [12– 08] que representa el 10%.

Por lo tanto, se concluye que la mayoría de los niños obtuvieron notas comprendidas entre [1– 13], eso implica aceptar la hipótesis alterna en el sentido de que los juegos lógicos matemáticos influyen significativamente en el desarrollo de las capacidades de pensar y actuar matemáticamente.

Los Juegos Lógico Matemáticos son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar de manera divertida y participativa, el desarrollo de las habilidades de aprendizaje de las matemáticas

En los juegos lógico matemático el niño o construye en su mente a través de las relaciones con los objetos. Desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Teniendo en cuenta que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia proviene de una acción.

Desde el análisis de los datos hallados se puede observar que al realizar la evaluación mediante ficha de observación en de entrada el alto porcentaje de evaluados se ubicaban en el nivel de inicio, en cambio en la prueba de salida la mayoría de los estudiantes se ubican en el nivel de proceso y logro y ningunos en el inicio.

En el análisis de la hipótesis principal, el resultado indica que como la “T” de Student calculada es mayor que la “t” de Student crítica, se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipótesis alterna, por lo que se puede concluir que: los juegos lógicos SI inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en los niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli – Huancavelica, 2020.

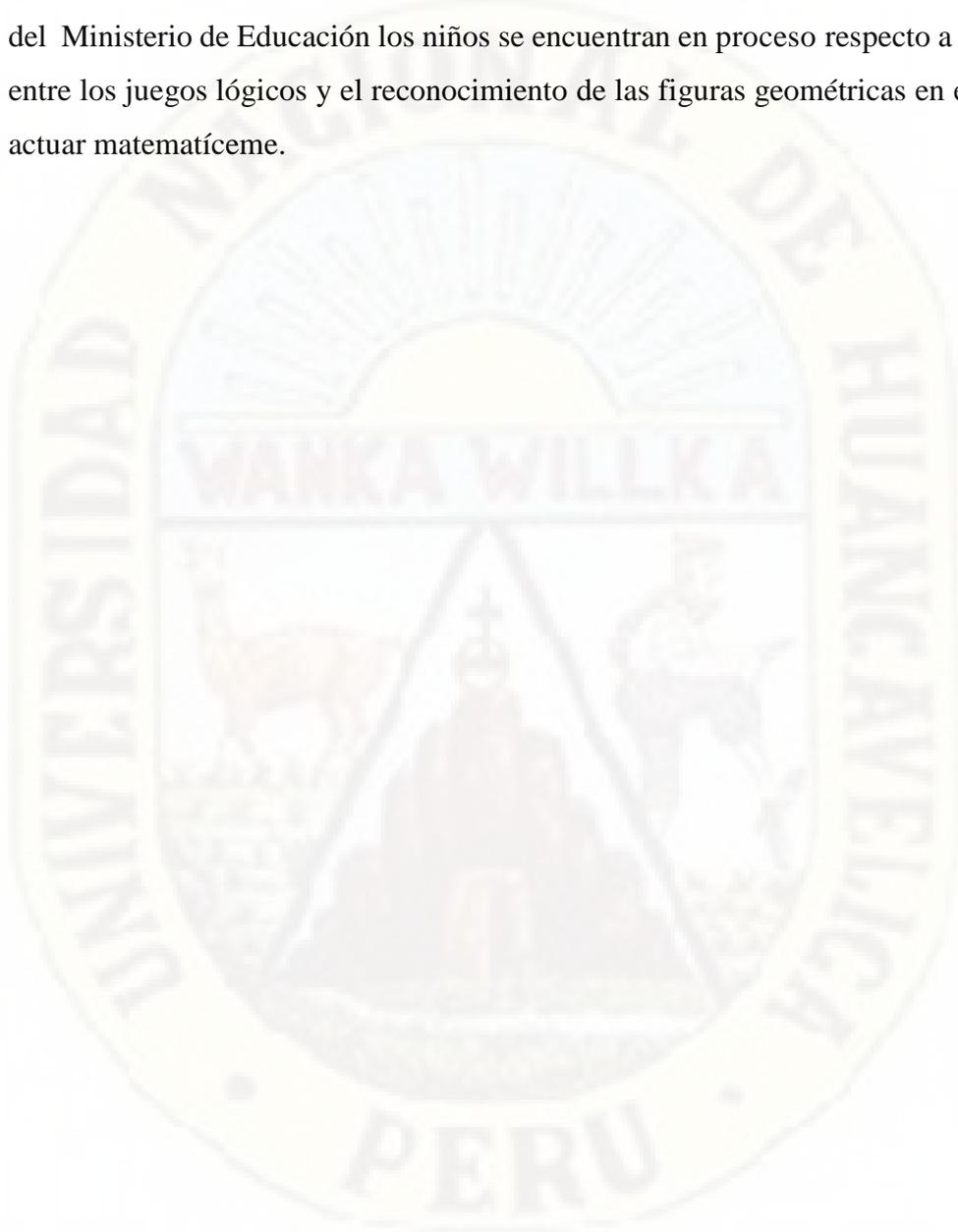
Al aplicar nuestros instrumentos para evaluar el actuar y el pensar respecto al reconocimiento de los números se obtuvo que 14 niños que representa el 70,00 % obtuvieron notas comprendido entre [16 – 13]; Asimismo se puede observar que el promedio del aula es 15, que corresponde a la nota promedio del salón y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en proceso respecto a la relación entre los juegos lógicos y el reconocimiento de los números en el pensar y actuar.

En la dimensión de reconocimiento de las cantidades al utilizar los juegos lógicos se puede apreciar luego de aplicar nuestra Guía de , que de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 3 niños que representa el 15,00 % obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17]; mientras que 13 niños que representa el 65,00 % obtuvieron notas comprendido entre [16 – 13].

De la misma manera se puede observar que el promedio de los niños evaluado es 14, que corresponde a la nota promedio en este nivel y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en proceso respecto a la relación entre los juegos lógicos y el reconocimiento de cantidades en el pensar y actuar

Por otro lado al evaluar el l pensar y actuar respecto a las figuras geométricas, se puede apreciar, que de un total de 20 niños evaluados que representa el 100%, 6 niños que representa el 30,00 % obtuvieron notas comprendido entre [20 – 17],

asimismo 12 niños obtuvieron notas comprendidos entre [16 – 13] que representa el 60,00 %. Asimismo, se puede observar que el promedio de los niños evaluado fue 15, que corresponde a la nota promedio en este nivel y que según la escala de valoración del Ministerio de Educación los niños se encuentran en proceso respecto a la relación entre los juegos lógicos y el reconocimiento de las figuras geométricas en el pensar y actuar matemáticamente.



CONCLUSIONES

- 1) Se ha determinado que los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en niños del primer grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata– Yauli – Huancavelica, ya que en la prueba de entrada de un total de 20 niños, un (60%) se ubican en el nivel de inicio, y 40%) en proceso, ningunos en el logro. En cambio en la prueba de salida, un 20 % obtuvieron se ubican en el nivel de logro, el 70 % se ubican en nivel de proceso y un 10 % en el inicio.
- 2) Los juegos lógicos inciden significativamente en el actuar y pensar matemáticamente en la dimensión de reconocimiento de números en estudiantes de primer grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, puesto que el 65 % se ubican en el nivel de proceso, un 15% en el nivel de logro y 20 % en el inicio.
- 3) Los juegos lógicos inciden significativamente en el actuar y pensar matemáticamente en la dimensión de reconocimiento de cantidad en estudiantes de primer grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, puesto que el 65 % se ubican en el nivel de proceso, un 15% en el nivel de logro y 20 % en el inicio.
- 4) Los juegos lógicos inciden significativamente en el actuar y pensar matemáticamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en los niños del primer grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli – Huancavelica, esto porque un 60 % de los evaluados se ubican en el nivel de proceso, un 30% en el nivel de logro y 10% en el inicio.

RECOMENDACIONES

1. Los profesores deben utilizar diversidad de juegos lógicos para poder desarrollar el pensar y el actuar de los niños ya que estos juegos lógicos en su mayoría involucran actividades significativas
2. Los docentes deben fortalecer el nivel de reconocimiento de los números en los niños utilizando materiales del entorno u objetos de uso cotidiano del aula o del hogar
3. Los docentes deben incrementar y utilizar los materiales reciclados para poder realizar comparaciones de cantidad y desarrollar el pensar de los niños
4. □ Los padres de familia desde su hogar deben contribuir con el desarrollo del pensar y actuar de sus hijos al realizar actividades de carácter significativo involucrando el desarrollo del área de matemática.

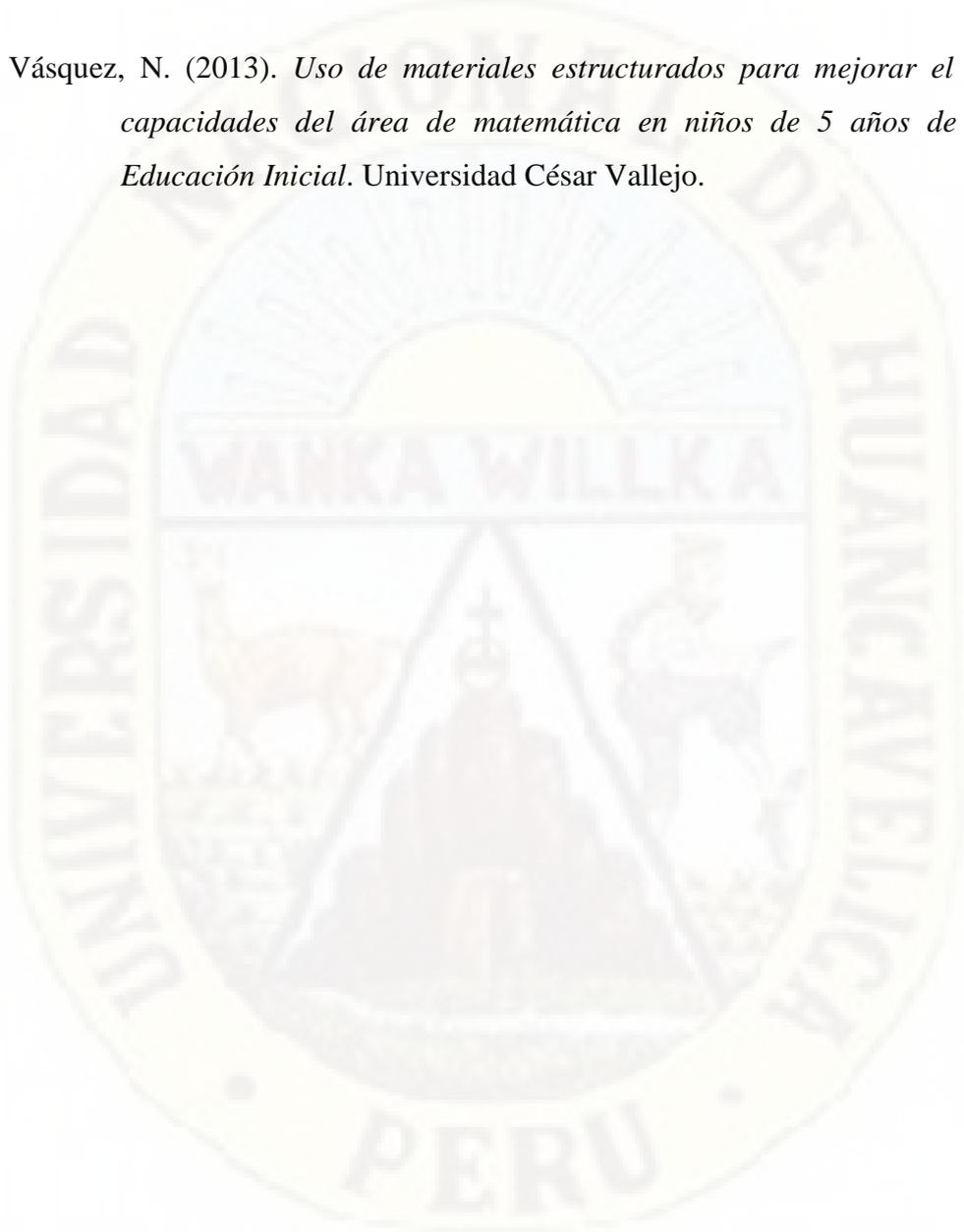
REFERENCIAS

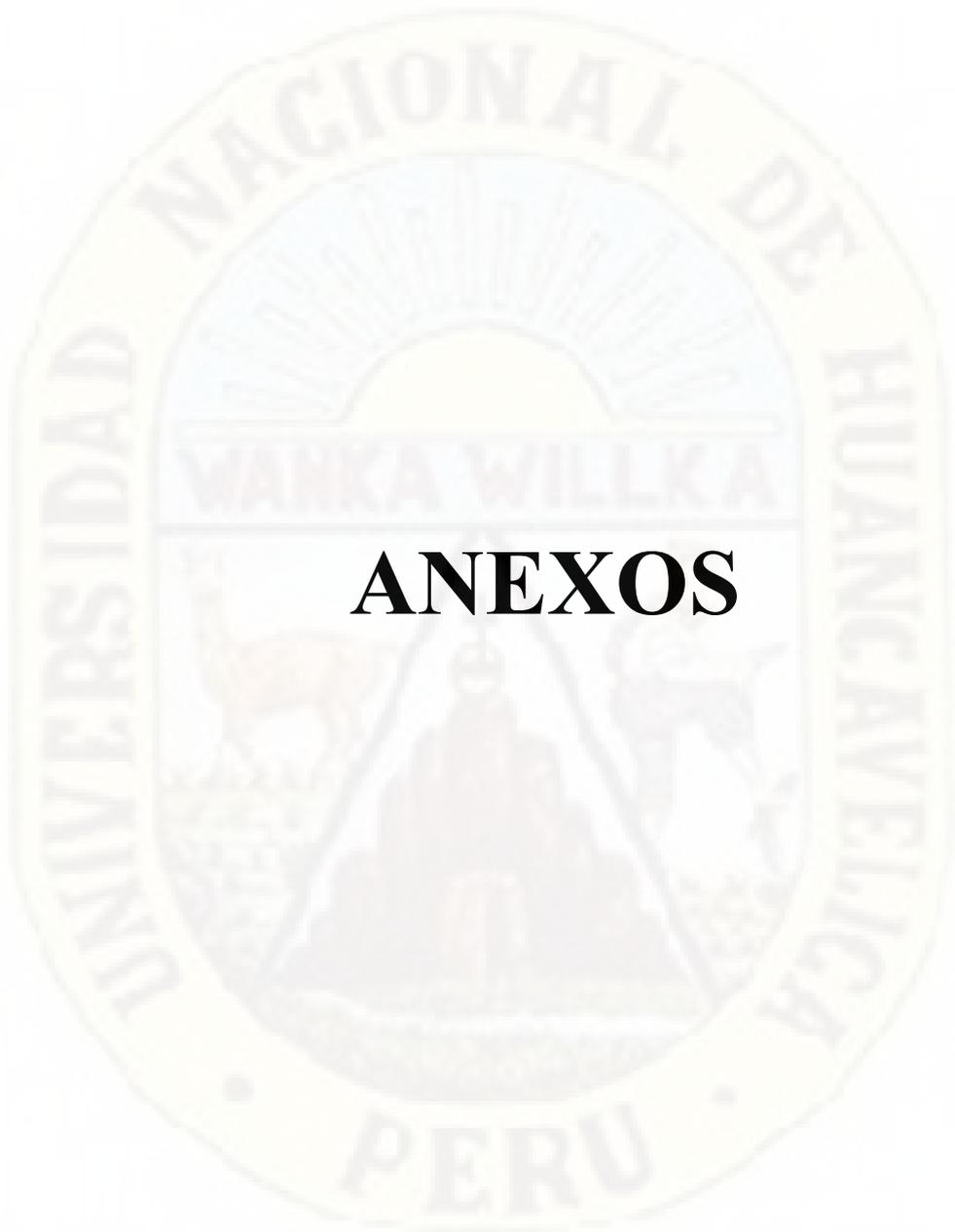
- Antunes, C., (2012). *Juegos para estimular las inteligencias múltiples*. Madrid, España: Narcea S.A.
- Arismendi, C. & Díaz, E. (2008). *La promoción del pensamiento lógico-matemático y su incidencia en el desarrollo integral de niños/as entre 3 y 6 años de edad*. Universidad República Bolivariana de Venezuela Universidad de los Andes.
- Bernaveu, N. & Goldstein, A. (2009). *Creatividad y aprendizaje*. Madrid, España: Narcea.
- Bressan, A. (2004). *La educación matemática realista*. Principios en que se sustenta. Escuela de invierno en didáctica de la matemática consultado (14/07/2015).
- Carlavilla, J. & Marín, M. (2000). *La educación matemática en el 2000*. Castilla, España: Universidad de Castilla la Mancha.
- Casanova, P. (2012). *Técnico educación infantil*. Madrid España: Paraninfo.
- Cofré, A. & Tapia, L. (2003). *Como desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Santiago de Chile, Chile: Universitaria.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2008). *Matemática recreativa en el aula*. Santiago de Chile, Chile: Edicionessuc.cl.
- Colección EDUCATECA. (2008). *Matemáticas divertidas en el aula Infantil*. Madrid España: Grupo Santillana S.L.
- Cordero, M. (2006). *Influencia de los materiales didácticos recreativos en el nivel de logro de capacidades del área lógico matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. N° 14 "Mercedes Dibós de Camino" de Ica. ISP Juan XXIII, ICA*.
- De Sánchez, M. (1995). *Desarrollo de habilidades de pensamiento: procesos básicos del pensamiento*. (p. 64). México: 2ª Ed. Trillas, ITESM

- Departamento de la didáctica de la matemática (2002). *Desarrollo del pensamiento matemático infantil*. Granada, España: universidad de Granada.
- Di Caudo, V., (2010). *Metodología matemática para el nivel inicial*. Quito, Ecuador: ABYA YALA
- Dienes, Z. (1970). *Enseñanza de la matemática*. Barcelona, España: Teide.
- Fernández, J. (1995): *Las cuatro etapas del acto didáctico*. Comunidad educativa. ICCE, N.º 228.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. Recuperado de: <http://www.ugr.es/local/jgodino/>
- Gualoto, S. (2017). *Los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 a 6 años de la escuela particular salesiana Don Bosco*. Proyecto de Investigación presentado como requisito previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Profesora Parvularia. Carrera de Educación Parvularia. Quito: UCE. 134 p.
- Milián, C. (2002). *Los juegos lógicos una alternativa para la enseñanza de la matemática*. Universidad de San Carlos de Guatemala facultad de humanidades departamento de pedagogía. Guatemala.
- MINEDU. (2015). *Rutas de aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Área de matemática*.
- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. Consultado el 18 de abril de 2008 de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Solow, D. (2001). *Cómo entender y hacer demostraciones en matemáticas*. México: Editorial Limusa,

Tayupanta, I. & Tene, T. (2016). *El juego en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de primer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Policía Nacional*. Universidad Central del Ecuador.

Vásquez, N. (2013). *Uso de materiales estructurados para mejorar el logro de capacidades del área de matemática en niños de 5 años de edad de Educación Inicial*. Universidad César Vallejo.





ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TITULO: JUEGOS LÓGICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAR Y ACTUAR MATEMÁTICAMENTE EN ALUMNOS DEL 1° GRADO DE LA I.E. N° 36303, 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cómo inciden los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?</p> <p>Problemas Específicos: a) ¿Cómo inciden los juegos lógicos respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020? b) ¿Cómo inciden los juegos lógicos respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020? c) ¿Cómo inciden los juegos lógicos al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.</p> <p>Objetivos específicos: a) Determinar la incidencia de los juegos lógicos respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020 b) Determinar la incidencia de los juegos lógicos respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020 c) Determinar la incidencia de los juegos lógicos al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020</p>	<p>Hipótesis General: Los juegos lógicos inciden significativamente en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.</p> <p>Hipótesis específicas: a) Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de los números en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020. b) Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de cantidades en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020. c) Los juegos lógicos inciden significativamente respecto al reconocimiento de figuras geométricas en niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata, 2020.</p>	<p>Variable INDEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los juegos lógicos <p>Variable DEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> El pensar y actuar matemáticamente <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de números Reconocimiento de cantidades Reconocimiento de figuras geométricas 	<p>Tipo de investigación: Aplicado. Nivel: Explicativo Diseño: Pre-experimental. G.E: O1 X O2 Dónde: G.E.: Grupo experimental. O1: Evaluación pre-test. O2: Evaluación post-test. X: Los juegos lógicos Población: 20 estudiantes del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020. Muestra: Estará conformada por 20 niños del 1° grado de la I.E. N° 36303 de Ccasapata – Yauli, 2020 Técnica: Observación Instrumento: Ficha de observación Valoración A: Logro B: En proceso C: En inicio</p>

Anexo 2 : Guía de actividades de aprendizaje



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
 (Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA INTERCULTURAL
BILINGÜE

GUIA PARA REALIZAR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- I. DATOS GENERALES:**
 1.1. IE: N° 36303 DE CCASAPATA – YAULI
 1.1. Año Académico : 2020
 1.2. Fecha :
- II. TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**
 Los Juegos Lógicos Para Desarrollar El Pensar Y Actuar Matemáticamente En Niños Del 1° Grado De La IE N° 36303 De Ccasapata – Yauli, 2020
- III. TESISISTAS**
 Bach. MATAMOROS CASTRO, EDELINA MAYOME
 Bach. MATAMOROS CONDORI, LUISA
- IV. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**
 Determinar la incidencia de los juegos lógicos en el pensar y actuar matemáticamente en niños del 1° grado de educación primaria
- V. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES**

Capacidad para lograr	Experiencias de Aprendizaje	Cronograma Segundo semestre 2020				
		L	M	M	J	V
Pensar y actuar Matemáticamente	RECONOCIMIENTO DE NÚMEROS Identificamos correctamente números naturales					X
	Ubicamos los números alternando los colores y en los casilleros indicados					X
	Identificamos el número según la imagen					X
	RECONOCIMIENTO DE CANTIDADES Ubiquemos la cantidad de objetos en los casilleros de acuerdo con los colores de los materiales					X
	Realiza comparaciones al manipular los objetos					X
	Cuenta las cantidades colocados en los objetos					X
	RECONOCIMIENTO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS Clasificamos objetos según sus formas geométricas					X
	Construye torres utilizando los bloques geométricos					X
	Ordena las figuras geométricas de mayor a menor tamaño					X

Anexo 4. Base de datos

Resultados de la evaluación de logros de aprendizaje

Cód. de participante	Pretest	Postest
1	C	B
2	B	A
3	C	B
4	B	B
5	C	B
6	C	B
7	C	B
8	C	B
9	C	B
10	C	C
11	C	B
12	B	B
13	B	A
14	C	B
15	C	B
16	B	B
17	B	A
18	B	A
19	B	B
20	C	C

Consolidado de resultados de la evaluación de logros de aprendizaje a estudiantes de primer grado

PRETEST			POSTEST		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<i>20-17 (Logro) (A)</i>	0	9%	A	4	20%
<i>16 - 13 (proceso) (B)</i>	8	40%	B	14	70%
<i>12-0 (Inicio) (C)</i>	12	60%	C	2	10%
<i>Total</i>	20	100%	Total	20	100%

Resultados de la evaluación de logros de aprendizaje por dimensiones

Cód. de participante	R. de números	R. de cantidades	R. de figuras geométricas
1	C	C	B
2	B	B	A
3	B	B	A
4	B	B	B
5	B	B	B
6	B	B	B
7	B	B	B
8	B	B	B
9	B	B	B
10	C	C	C
11	B	B	B
12	B	B	A
13	B	B	A
14	C	C	C
15	B	B	B
16	B	B	B
17	A	A	A
18	A	A	A
19	B	B	B
20	C	C	C

**De la dimensión de reconocimiento de números
(prueba de salida)**

Intervalos	Cantidad	Porcentaje
20-17 (Logro)	3	15 %
16-13 (proceso)	13	65%
12-0 (Inicio)	4	20%
Total	20	100

**De la dimensión de reconocimiento de cantidades
(prueba de salida)**

Intervalos	Cantidad	Porcentaje
20-17 (Logro)	3	15 %
16-13 (proceso)	13	65%
12-0 (Inicio)	4	20%
Total	20	100

**De la dimensión de reconocimiento de figuras geométricas
(prueba de salida)**

Intervalos	Cantidad	Porcentaje
20-17 (Logro)	6	30%
16-13 (proceso)	12	60%
12-0 (Inicio)	2	10%
Total	20	100





Anexo 5

1° PRUEBA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA LOS ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres:

Grado:

Género: hombre () mujer ()

Fecha:.....

II. INSTRUCCIONES: Estimados niños y niñas lee atentamente cada pregunta; luego responde las preguntas que a continuación se muestran:

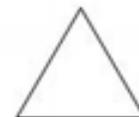
1. Lee con atención y une cada figura con su nombre que le corresponde; pinta según se indica cada figura: (6ptos)

CUADRADO
(rojo)

CUADRADO
(rojo)

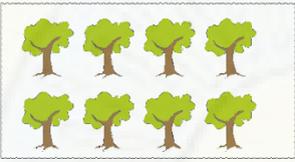
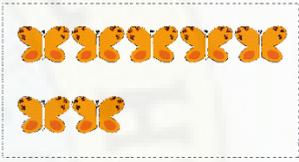
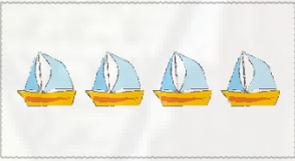
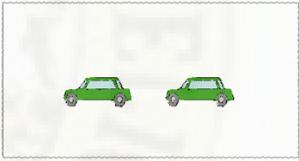
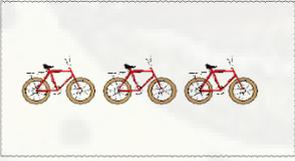
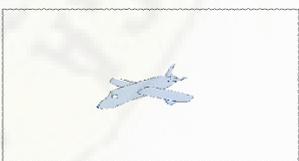
CUADRADO
(rojo)

CUADRADO
(rojo)





2. Escribe la cantidad de figuras que se muestra en los siguientes cuadros: (6ptos)

a) 	<input type="text"/>	b) 	<input type="text"/>
c) 	<input type="text"/>	d) 	<input type="text"/>
e) 	<input type="text"/>	f) 	<input type="text"/>
g) 	<input type="text"/>	h) 	<input type="text"/>
i) 	<input type="text"/>	j) 	<input type="text"/>

3. Mira con atención y señala los números que son iguales y pntalos del color que se indica a continuación: (8ptos)

1-azul

5-celeste

9-rosado

2-rojo

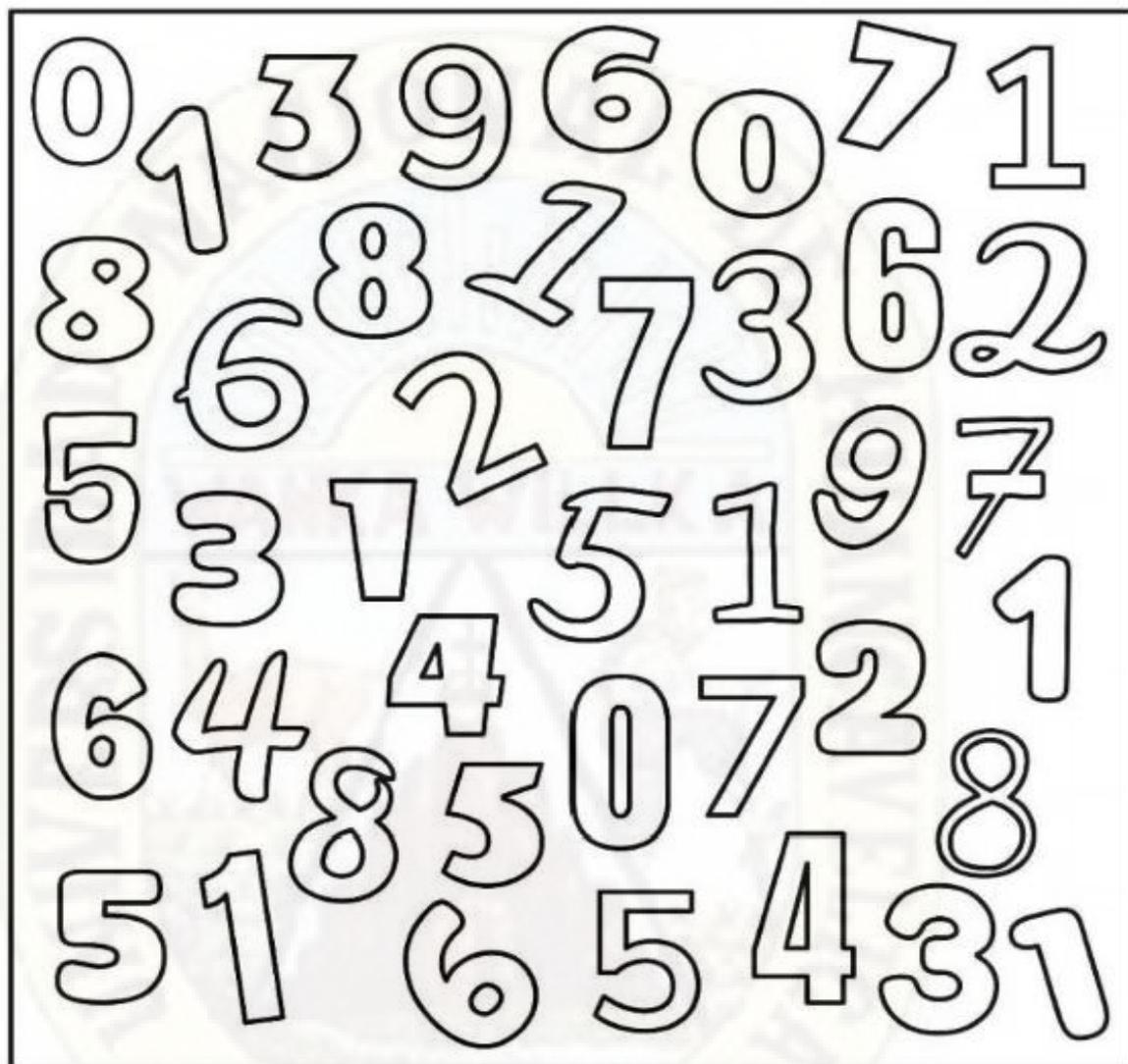
6-verde

3-negro

7-amarillo

4-anaranjado

8-marron



PERU



2° PRUEBA DE EVALUACIÓN DE COMPRENSIÓN LECTORA PARA LOS ALUMNOS DEL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres:

Grado:

Género: hombre () mujer ()

Fecha:.....

II. INSTRUCCIONES: Estimados niños y niñas lee atentamente cada pregunta; luego responde las preguntas que a continuación se muestran:

1. Pinta las figuras y cuéntalas: (6ptos)



Amarillo



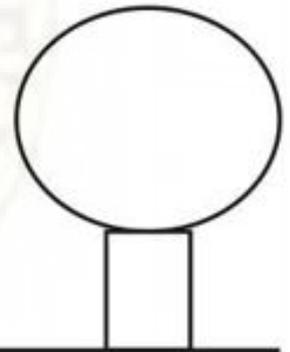
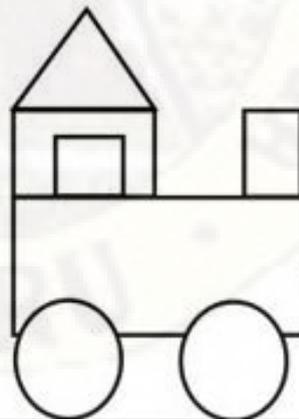
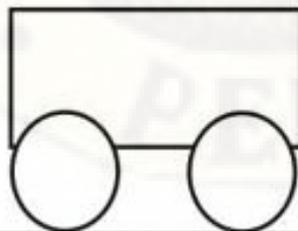
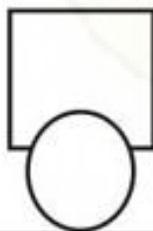
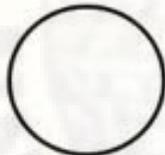
Rojo



verde



Azul



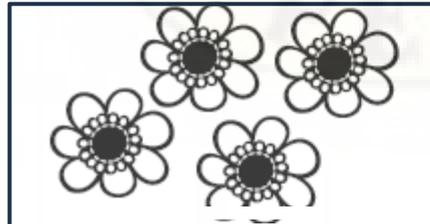
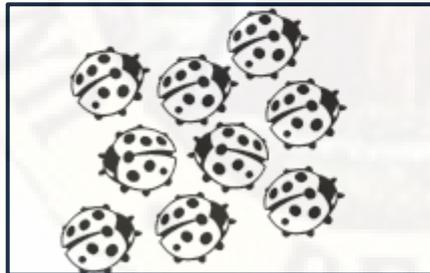
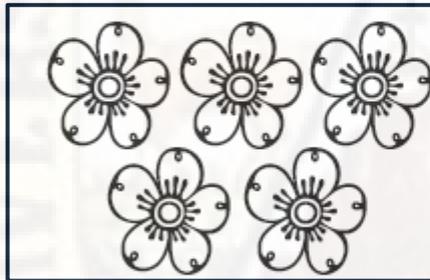
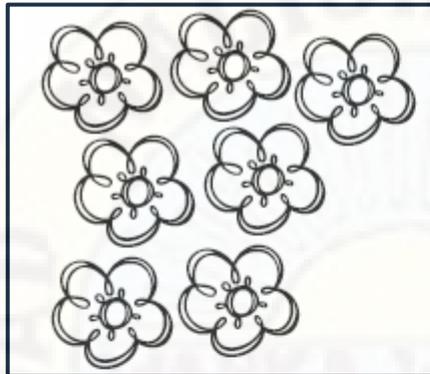
Hay _____ 

Hay _____ 

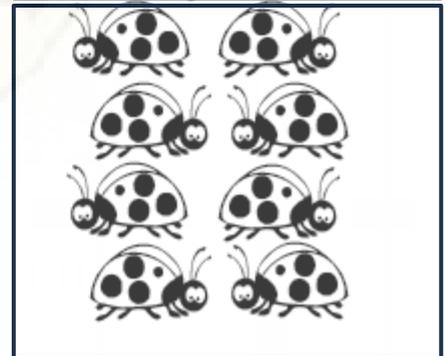
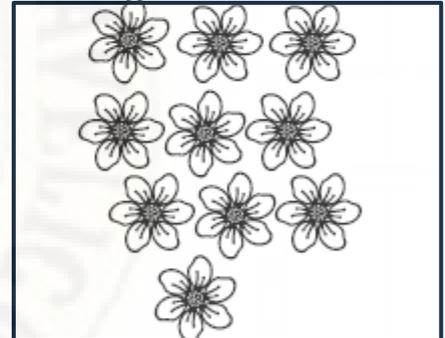
Hay _____ 

hay _____ 

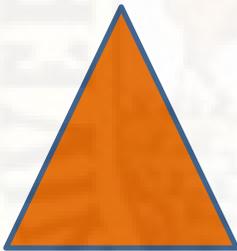
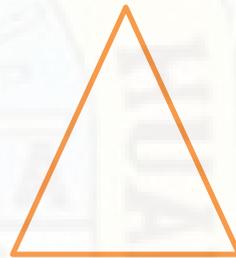
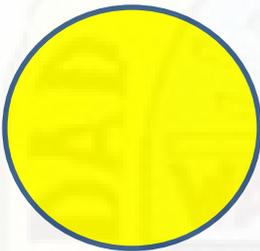
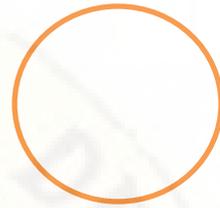
2. Cuenta la cantidad de figuras en cada recuadro y une a su respectivo número:
(8pts)



1
5
9
2
7
3
4
6
8
10



3. Colorea del mismo color los dibujos que sean iguales (6ptos)





VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : PARIONA MONTALUÁN, ALEJANDRO WILSON
- 1.2 Cargo e institución donde labora : DIRECTOR
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : GUIA DE OBSERVACIÓN
- 1.4 Autor (es) del instrumento : EDELINA MAYOME MATAMOREOS CASTRO
LUISA MATAMOREOS CONDORE

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					10	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \underline{0.8}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado	[0,00 - 0,60]
Observado	<0,60 - 0,70]
Aprobado	<0,70 - 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Lugar: CCASAPATA



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 36803
 JOSE CARLOS MARIA TEGUI
 CCA SAPATA - YAULI - HV CA
Mg Alejandro Wilson Pariona Montalván
 DIRECTOR
 C.M. 1000424204

Huancavelica, 09 de NOVIEMBRE del 2020

Firma del juez



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del juez : Carmen Tamayo Villa
- 1.2 Cargo e institución donde labora : Psicóloga Educativa
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Guía de Observación
- 1.4. Autor (es) del instrumento : Edelina Mayra Mutamoras Castro
Luisa Mutamoras Condori

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente				✓	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos					✓
8. COHERENCIA	Entre variables, indicadores y los ítems				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				✓	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente				✓	

CONTEO TOTAL DE MARCAS	A	B	C	D	E
(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				8	2

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{0.84}{1} = 0.84$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
Desaprobado ○	[0,00 – 0,60]
Observado ○	<0,60 – 0,70]
Aprobado ⊗	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación

Lugar: Huancavelica

Mag. Carmen E. Tamayo Villa
 PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Huancavelica, 11 de Noviembre del 2020

Firma del juez



PERÚ

Ministerio
de Educación

"Año de la Universalización de la Salud"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 36303 "JOSÉ CARLOS MARIATEGUI" VILLA DE CCASAPATA YAULI - HUANCAYELICA

El que suscribe el Director de la Institución Educativa N° 36303 "José Carlos Mariátegui" Villa Ccasapata Yauli - Huancavelica, otorga el presente:

CERTIFICADO

A: Bach. EDELINA MAYOME MATAMOROS CASTRO y Bach. MATAMOROS CONDORI LUISA.

Por haber desarrollado y aplicado la parte práctica del Proyecto de Investigación: "JUEGOS LÓGICOS PARA DESARROLLAR EL PENSAR Y ACTUAR MATEMÁTICAMENTE EN ALUMNOS DEL 1º GRADO DE LA I.E. N° 36303 DE CCASAPATA – YAULI", conducente a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial y Licenciado en Educación Primaria, respectivamente, durante el semestre académico 2020, en las secciones del 1º Grado de la Institución en mención; demostrando puntualidad y eficiencia en el desarrollo y aplicación del Instrumento de Reelección de Datos (Guía de Observación).

Se otorga el presente, para los fines que estime conveniente.

Huancavelica; Diciembre 2020



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N. 36303
"JOSÉ CARLOS MARIATEGUI"
CCASAPATA - YAULI - HUCA

Mg. Alejandro Wilson Pariona Montalván
DIRECTOR
C.M. 1000424204