



**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
EDUCACIÓN**

Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa
Santo Domingo, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Doctora en Educación

AUTORA:

Gordon Torres, Cristiana Verónica (ORCID: 0000-0001-5192-2097)

ASESOR:

Dr. Balladares Atoche, César (ORCID: 0000-0001-8242-7742)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones pedagógicas

PIURA — PERÚ

2021

Dedicatoria

Llena de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto, a cada uno de mis seres queridos, quienes han compartido día a día mis triunfos y fracasos.

A mis padres Jorge Gordon e Inés Torres, porque ellos son mi orgullo, y fueron ellos quienes con su confianza, paciencia y ternura me incentivaron a vencer todas aquellas adversidades hacia la superación, siempre llevando en alto los valores que cultiva una verdadera familia, solidaridad, amor, respeto y honestidad.

A mis hijos Jorge Bolsea y María del Cisne Balseca, con su inocencia y ternura, irradian de alegría y regocijo mi vida, son mi pilar fundamental, fuente de motivación e inspiración para poderme superar cada día, a ellos mi infinito amor

Agradecimiento

Quiero expresar un sincero agradecimiento:

Primeramente, a Dios, porque fue quien me permitió estar con vida y permitió culminar una etapa más en mi vida profesional.

A todos los que conforman el centro de Estudios de Postgrado de la Universidad **Cesar Vallejo**, a los docentes que me nos han acompañado durante el largo camino, brindándonos siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando nuestra formación porque fueron ellos quienes me guiaron con todos aquellos saberes y contenidos.

Agradecer la oportunidad de haber tenido a un hermoso ser como tutor de mi tesis, una gran persona y un excelente profesional el Dr. Cesar Balladares, quien con su sabiduría y experiencia nos ayudó al desarrollo de nuestra tesis, siempre con mucho tino y precisión para explicarnos las mejoras para nuestro trabajo de investigación, siempre enalteciendo la importancia del proceso de enseñanza aprendizaje.

A la Unidad Educativa “**Fernando Chávez**” por permitirme realizar esta investigación de tesis en su prestigiosa institución, por darnos apertura a sugerir actividades que mejoren el proceso enseñanza aprendizaje.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. MÉTODOLÓGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización.....	16
3.3. Población, muestra y muestreo, unidad de análisis.....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
3.5. Procedimiento.....	19
3.6. Método de análisis de datos.....	20
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS.....	
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.....	
Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.....	
Anexo 4: Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos.....	
Anexo 5: Base de datos.....	

Índice de tablas

Tabla 1.	16
Tabla 2.	17
Tabla 3.	21
Tabla 4.	22
Tabla 5.	23
Tabla 6.	24
Tabla 7.	25
Tabla 8.	26
Tabla 9.	27
Tabla 10.	28

Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de Proponer programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021. El informe metodológicamente de enmarca en el enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental, descriptivo-propositivo; la población y muestra estuvo constituida por 80 niños, elegidos de forma no probabilística. Se utilizó como técnica de recojo de datos la observación y como instrumento la lista de cotejo, este instrumento paso por los procesos de validez de expertos y confiabilidad con resultados muy favorables.

De acuerdo a los resultados la variable pensamiento lógico matemático tenemos que el 45% de los niños se ubican en el nivel medio, además de un 55% en el nivel alto, estos resultados permiten inferir que en el diagnostico se evidencia que se desarrollan actividades a través de bloque de relaciones y funciones, bloque numérico, bloque geométrico y Bloque de media. Frente a estos resultados se hace necesario la aplicación de la propuesta estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños que son parte de la investigación.

Palabras clave: Pensamiento lógico, estrategias lúdicas, didáctica, aprendizaje.

Abstract

The present study was carried out with the objective of proposing a program of ludic strategies for the development of mathematical logical thinking in children of an educational institution in Santo Domingo, 2021. The methodologically report is framed in the quantitative approach, of a basic type, with a non-experimental, descriptive-purposeful design; the population and sample consisted of 80 children, chosen in a non-probabilistic way. Observation was used as the data collection technique and the checklist as an instrument, this instrument went through the processes of expert validity and reliability with very favorable results. According to the results of the variable mathematical logical thinking, we have that 45% of the children are located in the medium level, in addition to 55% in the high level, these results allow us to infer that in the diagnosis it is evidenced that activities are developed at through block of relations and functions, number block, geometric block and mean block. Faced with these results, it is necessary to apply the proposed playful strategies for the development of mathematical logical thinking in the children who are part of the research.

Keywords: Logical thinking, playful strategies, didactics, learning.

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo del pensamiento lógico en toda la humanidad, representa una acción importante dentro de su formación integral, pues dentro de las funciones básicas que ejecuta el cerebro, está el saber pensar para resolver los múltiples problemas que a diario sortea el hombre, para solventar sus necesidades de supervivencia, la relación matemática de los sucesos y acontecimientos que tienen lugar en la naturaleza, la interpretación del lenguaje coloquial al lenguaje de matemático o de símbolos, también es una acción que se encuentra ligada a procesos mentales elevados, de los cuales pocas personas tienen acceso.

Teniendo en cuenta que el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas es un gran desafío en estos tiempos, es oportuno indicar que su “valor ha de permitir ampliar las oportunidades de los niños y las jóvenes” (UNESCO, 2021).

Unicef, (2019) mediante un informe técnico en los países de américa latina y el caribe han manifestado, existe un 20% de los estudiantes en edades de 5 a 6 años que encuentran dificultades en la adquisición de competencias relacionadas al pensamiento matemático, asimismo un 30% de los alumnos de sexto de primaria no logran alcanzar las capacidades, habilidades y el conocimiento mínimo en el área de matemática, al igual que un 53% secundaria. De acuerdo a estos resultados se puede inferir que mientras se avanza en el nivel de estudios el problema se agudiza de forma más notorio. Para ello ha implementado como estrategia una mesa de trabajo con el conversatorio: Procesos de desarrollo e intervenciones docentes en el proceso de aprendizaje de la competencia matemática, la misma que fomenta que los maestros en las comunidad de aprendizaje fortalezca sus capacidades, conocimientos y habilidades didácticas y el estudiante alcance las competencias matemáticas a través del enfoque resolución de problemas y participe situaciones lúdicas acordes a su edad, brindando herramientas, estrategias en su proceso formativo.

En Argentina SITEAL (2020), este organismo después de realizar un diagnóstico para indicar la situación real de los estudiantes en relación al pensamiento lógico en estos tiempos de pandemia considera que un 35% de la población estudiantil

no les dedican tiempo a las matemáticas, esto debido a múltiples factores que van desde el las estrategias de los maestros hasta los niveles de conectividad por el aprendizaje, en ese sentido se plantea alternativas de cambio en la mentalidad de los estudiantes con énfasis en despertar el gusto por la matemática, desarrolla la propuesta “contemos jugando” la misma que pone en práctica el rol de la familia y amistades y el uso de estrategias herramientas lúdicas que orienten el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico y la creatividad.

Para el caso de Ecuador, se presentan dificultades grandes y graves de los alumnos ecuatorianos para actuar de forma competente en contextos que movilizan la capacidad de resolución de problemas matemáticos de acuerdo a los resultados de las pruebas PISA-D 2018, en las que por primera vez participó Ecuador. El 70,9% de los alumnos ecuatorianos no alcanzó el nivel 2 en Matemáticas, es decir no logró superar la categoría del nivel de desempeño básico. (Diario el Universo, 2019).

Asimismo, de acuerdo con los resultados de PISA (2020) considera que para los resultados en el contexto ecuatoriano no se puede ignorar, porque las conclusiones son abrumadoras: el 71% y 51% de alumnos no supero el nivel básico en el área de matemática. De manera determinante los niños y niñas necesitan aprender buscando estrategias idóneas que permitan concordar adecuadamente, el juego, las situaciones lúdicas con la realidad, utilizando materiales concretos, el raciocinio, identificando situaciones de la realidad que ellos viven, equiparando siempre la lógica y la orientación correcta de realizar sus actividades.

Por lo descrito se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Será posible que las estrategias lúdicas desarrollen el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de una institución educativa en Santo Domingo, 2021?

La presente investigación se justifica teóricamente toda vez que el resultado permitió sistematizar las teorías que sustentan la propuesta planteada, en este sentido se desarrolló la propuesta de manera coherente y sistemática, esto es importante toda vez que nos permite conocer los aportes de referentes al estudio de las estrategias lúdicas para posteriormente diseñar las actividades de acuerdo

a las teorías que indican que es fundamental considerar el desarrollo evolutivo del estudiante.

Por otro lado, la justificación práctica se fundamentó en la imperiosa necesidad de solucionar el problema del pensamiento lógico matemático, es por ello que se buscó planificar estrategias lúdicas para mejorar las habilidades, destrezas y sobre todo la pericia de los niños sobre nociones básicas, seriación, problemas matemáticos, etc. Con estas características indispensables para el desarrollo del pensamiento matemático se planificó para mejorar la práctica docente y sobre todo ayudar a que los padres de familia puedan orientar el juego como recurso de aprendizaje. En lo que concierne a la justificación metodológica se desarrolló los instrumentos para medir el pensamiento lógico matemático el mismo que ha sido exigentemente validado por expertos y haber pasado su proceso de confiabilidad para poder aplicarlo en la investigación.

Es oportuno indicar que en el presente informe la importancia social de la investigación recae en que se buscó ser un referente en este tipo de investigaciones y poner a disposición de toda la comunidad un conjunto de actividades, en este sentido es fundamental la preparación de los niños que son la base para promover un nivel de cultura y desarrollo cognitivo en bien de su desarrollo personal y sobre como agente transformador de la sociedad.

Así mismo el objetivo general fue: Proponer programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021. Además se plantearon objetivos específicos como son: Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021; Planificar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021; Validar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021.

Finalmente es preciso mencionar que no se redactaron hipótesis, debido a las características de la investigación.

II. MARCO TEÓRICO

En el desarrollo del presente trabajo investigativo, se encontró varios antecedentes internacionales referentes al desarrollo del pensamiento lógico con la aplicación de estrategias lúdicas, a continuación, mencionaremos, Albújar (2020) en su tesis doctoral investigó sobre “Habilidades de precálculo en estudiantes de cinco años en una institución educativa inicial pública de mi Perú”. El propósito del investigador fue “promover habilidades de precálculo y estrategias novedosas en los estudiantes de cinco años [...] El trabajo investigativo es de tipo descriptivo, con un diseño no experimental, además se utilizó el cuestionario como instrumento de recojo de datos. La muestra fue integrada por 90 niños de 5 años, los mismos que se les suministró el instrumento de recojo de datos. Entre las principales conclusiones podemos hacer referencia que existen un 6.8% de la muestra que demuestran un bajo nivel en el desarrollo de habilidades de precálculo, además un 93,2% muestran un nivel destacado.

También encontramos a Zulay (2021) en su tesis de maestría investigó sobre “estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria”, Venezuela. Su propósito principal fue plantear estrategias lúdicas dirigidas a mejorar los aprendizajes de matemáticas en niños. La investigación es de tipo descriptivo - proyectivo con un diseño no experimental, descriptivo. La muestra se trabajó con seis maestros de la institución en mención, los ismos que se consideró el muestreo no probabilístico, además como instrumento de recojo de datos se consideró el cuestionario el instrumento.

De acuerdo a los resultados se pudo concluir que existe un déficit con respecto a la aplicación de estrategias lúdicas, pero al mismo tiempo son conscientes del aprendizaje de la matemática en los niños debe ser dirigida a través de estrategias lúdicas, aceptando que el juego es una excelente estrategia lúdica para enseñar matemática, en este sentido ellos carecen de metodologías específicas para aplicarlas. De acuerdo a las conclusiones se plantea la propuesta de validar diversas estrategias lúdicas, pertinentes, amigables y divertidas que brindan un aprendizaje significativo de la matemática.

Así tenemos a Delgado (2020) en su tesis doctoral investigó sobre “el juego como estrategia para favorecer el concepto de número y la resolución de problemas en un grupo de tercer grado de preescolar”, esta investigación realizada en el Jardín de Niños “Cristóbal Colón” ubicado en Monterrey, Nuevo León. El propósito de la investigación estuvo centrado en “implementar la estrategia del juego para mejorar la conceptualización de número y la resolución de problemas. La investigación fue de tipo explicativa con pre y posttest, con un diseño preexperimental. muestra estuvo conformada por 24 estudiantes de 3° A, los mismos que fueron elegidos teniendo en cuenta el muestreo no probabilístico, además de utilizar como instrumento de recojo de datos a la guía de observación.

Entre las principales conclusiones se logró que los estudiantes comunicaran los números a través de la palabra oral y escrita, además de manifestar nociones matemáticas como conjugar, comparar y especificar, incluso aplicar la resolución de problemas utilizando el conteo. Como también estudiantes, por medio de la estrategia juego, demostraron logros con respecto a la capacidad de resolver problemas numéricos.

Poma, Reyes (2019) investigaron para su tesis doctoral sobre “Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años en la I.E. N° 004 El mundo de Ana María de Santa Lucía – Uchiza”. Su propósito fue “establecer la influencia de la estrategia de juegos en el pensamiento lógico matemático de los estudiantes [...]”. La investigación fue de tipo explicativa, con un diseño cuasiexperimental es decir con grupo control y experimental, asimismo se consideró una muestra de 36 estudiantes entre varones y mujeres, teniendo en cuenta un muestreo no probabilístico; para el recojo de los datos se utilizó como instrumento la guía de observación.

De acuerdo al desarrollo de la experiencia se pudo determinar que la aplicación de la estrategia de los juegos mejoro el pensamiento lógico, en este sentido se mejoró el nivel de aprendizaje en donde se pone en evidencia que después de la aplicación del estímulo el grupo experimental en un 24.4% de los estudiantes se encuentran en un nivel de inicio, asimismo el 48,2% en logro previsto, inclusive encontramos

un 27,4 en logro destacado, teniendo en cuenta estos resultados la aplicación de la estrategia mejoro el pensamiento lógico.

Oyanguren (2018) investigo para su tesis doctoral sobre “El maltrato Infantil y su relación con el pensamiento lógico matemático y habilidades sociales de los niños del tercer ciclo de primaria en la Institución Educativa Robert Letourneau, Los Olivos -2018”. El autor en mención se planteó como propósito mostrar la relación entre maltrato infantil y pensamiento lógico matemático [...] En lo que corresponde a la metodología del informe de investigación fue de tipo correlacional, con un diseño no experimental de corte transaccional es decir busca una relación y el instrumento fue aplicado en un solo tiempo, en ese sentido se aplicó la lista de cotejo, todo ello a una muestra de 98 estudiantes, siendo el muestreo no probabilístico. De acuerdo a los resultados obtenidos a través de la ch cuadrada indica que existe significancia en donde se considera que el maltrato influye significativamente en el pensamiento lógico; incluso también se considera la significancia en las habilidades sociales.

En el presente trabajo investigativo también se hace necesario revisar antecedentes más relevantes que se han podido localizar a nivel nacional referente a la presente temática son los que a continuación se mencionan:

Paltan, Quilli (2016) en su tesis doctoral “Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela Martín Welte del Cantón Cuenca - Ecuador”. Como propósito se busca demostrar que las estrategias metodológicas mejoren el pensamiento lógico matemático, fue una investigación enmarcada en el enfoque cuantitativo de tipo explicativo y diseño preexperimental de corte longitudinal debido a la aplicación de un pretest y el Postest como instrumento de recolección de datos. La muestra fue de 45 estudiantes, haciendo referencia al muestreo no probabilístico debido a que los fueron elegidos por conveniencia. De acuerdo a los resultados se tiene que los estudiantes desarrollaron la habilidad de analizar y argumentar los pasos, fases y procedimientos para la resolución de problemas, esto se manifiesta en que un 67% mejoro dichas habilidades, el cual le permite

mejorar su forma de entender los problemas matemáticos y sobre todo poner de manifiesto estas habilidades para entender y comprender situaciones que le tocan experimentar en su vida cotidiana.

De igual manera en los antecedentes locales referente al presente trabajo de investigación hemos considerado el aporte de Benítez (2019), en la UNIANDES, sede Santo Domingo de los Colorados en su artículo científico “Influencia de los juegos matemáticos con el uso de las TICs en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en párvulos”, Ecuador. El propósito de la investigación fue identificar cómo influyen los juegos matemáticos a través de las Apps en el progreso del pensamiento lógico matemático [...] De acuerdo a la exigencia metodológica fue de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, bibliográfico y documental; Además de realizar una exploración sobre el Play Store. Asimismo, la muestra estuvo constituida por 18 estudiantes que se hicieron presente al momento de la administración del instrumento de recojo de datos los mismos que en este caso fue lista de cotejo.; se consideró el muestreo no probabilístico. Entre las principales conclusiones tenemos que al desarrollar el diagnostico se pudo evidenciar que el juego motiva a los aprendizajes de los estudiantes en tal sentido se debe aplicar de forma urgente este conjunto de actividades lúdicas para mejorar el pensamiento lógico. Además, el diagnostico permitió identificar competencias matemáticas que pueden ser desarrolladas a través del juego como lo es la ordenación, secuencias, clasificación, etc.

En consideración a los trabajos previos analizados, se puede concluir finalmente que las estrategias lúdicas deben implementarse en todos los centros educativos, pues de estas depende en gran parte el desarrollo del pensamiento lógico de forma efectiva, se evidencia que de acuerdo al desarrollo cronológico de los sujetos que aprenden, los juegos y las actividades lúdicas relacionan de mejor manera el mundo y su diario accionar, además estas acciones permiten pronosticar un futuro promisorio en el desarrollo de sus actividades cotidianas y académicas.

Al confrontar la investigación de los autores acerca de la variable en estudio las estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades numéricas, Ferreiro (2009)

fundamenta que la estrategia es imprescindible en el proceso de enseñar a pensar y aprender a aprender. En este sentido Díaz y Hernández (2002) afirman que es un instrumento utilizado para fomentar actividades de aprendizaje y solucionar problemas. Por su parte García (2004) sostiene que fomentan la indagación, examen y exploración en base a propósitos, contenidos y evidencias. De acuerdo, a la investigadora, la teoría permite fundamentar la importancia del juego como estrategia, porque favorece de forma práctica en el desarrollo global e integral de los niños especialmente en el proceso de aprendizaje de la matemática y el fortalecimiento de las habilidades numéricas, a partir del concepto lúdico siendo la actividad más resaltante para el aprendizaje y desarrollo infantil.

De acuerdo a la revisión bibliográfica sobre las estrategias lúdicas tenemos el aporte de Díaz y Hernández (2002, p. 234), en el cual indica que “son instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje y solución de problemas”. En este sentido los autores hacen referencia que cuando el docente utiliza este conjunto de estrategias y actividades del juego se pueden lograr resultados muy interesantes en el aprendizaje, en este sentido se modifican la estructura de los contenidos adaptándose a facilitar el aprendizaje, inclusive se concluye que las actividades diseñadas con recursos se planifican en donde se busca una participación actividad por parte del estudiante.

Por otro lado, tenemos el aporte de García (2004), en donde afirma que las estrategias motivan al estudiante a “exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas y contenidos (p. 80). de igual manera se incorpora recursos lúdicos como imágenes, figuras, sonidos y otros más, que le permiten al estudiante desarrollar un ambiente adecuado y acogedor en donde se pone de manifiesto un estado de confort para generar el interés y sobre todo se sienta motivado por el conocimiento que debe aprender.

De acuerdo a lo señalado en el acápite anterior Ferreiro (2009) considera que las estrategias lúdicas “han sido transferidas al ámbito de la educación, en el marco de las propuestas de enseñar a pensar y de aprender a aprender” (p. 69). En este sentido se considera que el término estrategia sus raíces se encuentran en el

aspecto militar y es desde allí que se adaptó al campo educativa para poder cumplir con las metas y objetivos planteados, además es importante identificar que hace mención a un conjunto de pasos y procedimientos que se deben cumplir con la finalidad de poder cumplir con los objetivos planteados.

Asimismo tenemos el aporte de Ferreiro (2009) que considera que las estrategias lúdicas fundamenta que “la estrategia es imprescindible en el proceso de enseñar a pensar y aprender a aprender” (p. 45). Además, Díaz y Hernández (2002) afirman que es “un instrumento utilizado para fomentar actividades de aprendizaje y solucionar problemas”. Por su parte García (2004) sostiene que fomentan la indagación, examen y exploración en base a propósitos, contenidos y evidencias. De acuerdo, a la investigadora, la teoría permite fundamentar la importancia del juego como estrategia, porque favorece de forma efectiva el progreso integral de los niños especialmente en el proceso de aprendizaje de la matemática y el fortalecimiento de las habilidades numéricas, a partir del concepto lúdico siendo la actividad más resaltante para el aprendizaje y desarrollo infantil.

De acuerdo al acápite anterior se hace importante establecer las dimensiones de la variable estrategia lúdica, que en palabras de Calero (2005) se plantean las siguientes: Juegos de discriminación visual, son juegos que permiten al infante lograr la discriminación de las propiedades: color, forma, tamaño de los seres y objetos, además resulta muy importante que el niño realice diversos juegos de clasificación, observación, comparación y correspondencia de las propiedades de los objetos y seres. La discriminación visual se define como la habilidad, destreza visual que permite al niño explorar, identificar las características de diferencia con respecto a forma, color, posición del objeto, persona y material impreso, y a reconocer las semejanzas entre ellos. Por otro lado como lo manifiesta Montoya (2020) considera que esta habilidad permite agudizar en el niño la atención en los detalles identificando las leves diferencias que existen entre los seres, objetos e imágenes que tienen similitud.

La dimensión juegos de discriminación visual se desintegra en indicadores como: ordenar figuras: que implica que el niño está en condiciones de ordenar los objetos

de acuerdo a criterios establecidos por el mismo. Por ejemplo podría ordenar semillas, botones, piedrecitas, puede ser del más grande al más pequeño o viceversa; Reconocer figuras geométricas: se relaciona directamente con identificar el cuadrado, triángulo, círculo en cualquier objeto que el niño pueda observar, es allí en donde se pone en contacto con la naturaleza y su realidad y podrá identificarlo por ejemplo en las ruedas de la bicicleta, en la forma de rectángulo de su libro, en las formas de objetos en su casa, en la ventana, etc.; Identificación de propiedades: este indicador permite al niño identificar forma, color, tamaño y justamente ello lo puede lograr por ejemplo al pedirle que observe objetos y puede reconocer las propiedades mencionadas.

La dimensión Juegos de memoria visual, de acuerdo con (Calero, 2005) estos juegos son entretenidos, conformados con diversos colores llamativos, dibujos que expresan diversas imágenes de frutas, animales, juguetes, etc., usando un sistema repetitivo que contribuye al estudio, a la correlación de conceptos y al ejercicio de la memoria. De acuerdo a lo suscrito líneas arriba se puede inferir que este tipo de juegos permite desarrollar la capacidad de atención y de la voluntad, desarrollo del pensamiento práctico a través de la toma de decisión durante un contexto complejo.

Entre los indicadores de la dimensión juegos de memoria visual podemos vislumbrar series: se puede indicar que las series son un conjunto de cosas que tienen una relación entre sí y que se suceden unas a otras, en este sentido el niño debe ordenar de acuerdo a la serie o a la relación de lo solicitado de acuerdo a su edad; Sumas: implica una operación matemática en donde el estudiante debe añadir o sumar para obtener una cantidad global; Rompecabezas: es un juego que permite representar o combinar una imagen de diversas formas en sentido lógico y coherente, el cual el niño debe encontrar los pedazos o escenas desintegradas y reagruparles para darle sentido a su presentación, para ello debe tener concentración y a través de diversas maneras buscar la solución de “reconstruir” la imagen; los dominos educativos: en relación a ello niños juegan con figuras de animales, objetos, etc., realizar esta actividad promueve a parte del pensamiento lógico y “la resolución de problemas la atención-concentración, la memoria, así

como también habilidades interpersonales, siendo un juego ideal para jugar en familia” (Sánchez et al., 2014, p.56).

La dimensión Juegos aritméticos que fomenta en los niños la enseñanza de conocimientos pre matemático utilizando una estrategia lúdica, superando con éxito la asignatura de matemática. Estos juegos son vitales para los niños ya que les permiten descubrir las nociones de magnitudes y sus medidas; también fomenta la habilidad de discriminación entre las diversas figuras geométricas. En relación a los indicadores carreras de números, el tren matemático, cuadros mágicos, juegos con palitos de fosforo en palabras de Salvador (2020) los identifica como juegos que tienen una característica en común, en donde los estudiantes desarrollar habilidades del pensamiento lógico, asimismo el niño adquiere un conjunto de contenidos y habilidades para comprender la resolución de problemas.

Por otro lado, en relación a las teorías de la variable estrategias lúdicas se considera el aprendizaje significativo, que de acuerdo a Requena & Sainz (2009), fundamentan que el aprendizaje significativo se manifiesta en: Desde la perspectiva del niño, existe aprendizaje cuando es capaz de darle sentido y significado; otorgándole significado cuando establece correlación entre sus saberes previos y el aprendizaje nuevo, es decir la relación entre lo que ya conoce y lo que está aprendiendo. En este sentido podemos afirmar que el aprendizaje significativo mejora, integra, complementa los conocimientos previos, sin perder de vista que los aprendizajes deben ser funcionales y de algún modo tener la posibilidad de aplicación práctica (p. 101)

Como también, se considera la teoría del aprendizaje por descubrimiento el mismo que se pone de manifiesto cuando se considera la escuela en el ambiente que propicia el descubrimiento determinando la labor del profesor, el cual presenta situaciones problemáticas para que los estudiantes por descubrimiento obtengan la respuesta, siendo la información esencial: las nociones fundamentales, patrones o relaciones de materias. Por consiguiente, se entiende que la enseñanza de la matemática debe partir de lo más simple a lo más complejo; considerando

fundamentalmente que los procesos de conceptualización son los procesos cognitivos (Ferreira & Pedrazzi, 2007)

De igual manera, se considera la teoría de la ficción, planteada por Calero (2005) que afirma que “la actividad lúdica es la libre persecución de fines ficticios” (p.89). En este sentido se debe entender que cuando el niño no logra cubrir sus expectativas, en este caso el estudiante busca y persigue lo ficticio. El infante se traslada a un mundo de ficción cuando se da cuenta que no puede gobernar su realidad como él desea. De la misma forma que un niño otorga realidad a los personajes fantásticos que crea, un adulto que se sumerge en el deleite de los acontecimientos que son fruto de su imaginación, es por ello que nadie tendría argumento para poner en tela de juicio en el momento de la dramatización la existencia real de los personajes, porque si tal suceso ocurre la expectativa psicológica se mutilaría. (Rivero, 2012)

El infante discrimina lo irreal de lo real, siendo evidente un estado patológico al confundir ambos contextos. De acuerdo con Bohumil (2015) el niño es consciente de la experiencia ficticia que crea, pero este espacio ficticio es un mundo real para su conciencia, es decir, existe para él y es lo único que cuenta. Por otro lado, para Zunshine (2016) considera que la teoría de la ficción muestra la dificultad de excluir el contexto real que tiene el juego en el niño, en este sentido se instituye un contexto autónomo la cual debe considerar lo que es verdadero para el niño y otra para nosotros.

También encontramos la teoría de la sublimación que fue sustentada por Sigmund Freud, y que, en aportes de Cortes, Saldías (2004) considera que el juego puede argumentarse como “una actividad que corrige la realidad insatisfecha” (p. 58)

De acuerdo a lo anteriormente citado la conceptualización de corrección implica el proceso de corregir, modificar, transformar una actividad pasada; en el aspecto psicológico una experiencia de conciencia pasada, un hecho experimentado, una vivencia pasada. Esta teoría busca referentes en el pasado, los cuales el niño trae en su interior, en su conciencia, no buscando lo que recibirá en el futuro, dejando de ser mero pasatiempo o placer, convirtiéndose en una expresión vital. Pero este

proceso de corregir también se encuentra, se origina, se relaciona con el futuro mediante la realización ficticia de aspiraciones (Citado por Calero, 2005)

Froebel en la teoría del juego sustenta que es indiscutible, imprescindible, significativo, transcendental el rol de la actividad lúdica en la vida de los niños ya que constituye una de las expresiones naturales innatas de las personas. El juego es la expresión en el mayor grado de desarrollo del niño, por ser una manifestación espontánea, libre que nace, se manifiesta en el interior de los niños. El autor fundamenta que el juego es la demostración de la inteligencia del ser humano en este enfoque: se considera el modelo, imagen, nivel, grado de la vida.

Los niños al jugar exteriorizan sus miedos, angustias, alegrías, intereses, necesidades y la actividad lúdica fomenta el placer, disfrute de resolver problemas de forma significativa, poniendo en práctica diversos procesos mentales y sociales; por lo expuesto anteriormente los profesores deben fomentar momentos de juego y de actividad exploratoria, de descubrimiento no dirigidos, tiempo que permite a los niños puedan elegir de forma libre la forma de jugar, con quien desean hacerlo. El profesor tiene el deber de acompañarlos observando, registrando, interviniendo sin interferir en las experiencias que emprenden en su tiempo de juego, con qué materiales y por cuanto tiempo realizarlo y, por otro lado, pueden formular acciones lúdicas motivadoras, placenteras, agradables, amigables.

El fomentar actividades lúdicas, el movimiento, la exploración, la indagación y el uso de material concreto con un acompañamiento pertinente durante el proceso de aprendizaje, fomenta el desarrollo de hábitos de orden, responsabilidad, autonomía, seguridad, satisfacción por las actividades que realiza, de respeto, de socialización y colaboración entre sus pares. En educación inicial, el jugar se constituye en una excelente actividad pedagógica, porque permite partir de lo vivencial a lo concreto. Fundamentado en la teoría del juego por que el cuerpo y el movimiento son la base para iniciar a los niños, en la construcción de nociones, procesos, operaciones matemáticas básicas, este tipo de aprendizaje significativo es imprescindible, en el proceso de inicio a la matemática, porque facilita los aprendizajes en los niños de manera agradable, entretenida, atractiva despertando

disfrute por aprender, interiorizando significados y utilizándolos en contextos nuevos. En este proceso, los niños del nivel inicial cuentan con la oportunidad de escuchar a sus pares, explicando y justificando sus propios descubrimientos, confrontando sus ideas, teorías, hipótesis, compartiendo emociones y aprendiendo mutuamente de sus aciertos y errores.

De acuerdo a la búsqueda bibliográfica tenemos que la variable pensamiento lógico matemático en palabras de Piaget, (1975), es el conocimiento que se construye mediante la solución de problemas; fundamentando que el desarrollo del pensamiento lógico matemático está relacionado con la construcción de la noción de número; estableciendo una distinción fundamental entre tres tipos de conocimiento: conocimiento físico, conocimiento lógico matemático y conocimiento social-convencional. En esta perspectiva también se considera el aporte de (Oliveros, 2002, p. 126) en el cual sustenta que el razonamiento lógico es predominantemente deductivo, lo que permite de forma general analizar y encausar situaciones problemáticas que nos presenta la vida en la cotidianeidad.

Los niños, desde el nacimiento, van desarrollando y madurando las estructuras del razonamiento lógico matemático, siendo indispensable interactuar tanto con las personas como también con su medio que lo rodea. El desarrollo progresivo de este conocimiento lógico matemático permite que el niño pueda ir estructurando, estableciendo relaciones de orden, espaciales, de clasificación, de temporalidad y numéricas, para después apropiarse del conocimiento físico de los objetos, proceso que admite en el niño actuar sobre los seres, objetos y en consecuencia, apropiarse del conocimiento social-convencional. Piaget fundamenta entre estos tres tipos de conocimientos: conocimiento físico: este conocimiento es la base de aprendizajes de mayor demanda cognitiva, está incorporado por la abstracción empírica del objeto; percibiéndose a través de la exploración, manipulación e indagación del objeto. Conocimiento lógico matemático: este conocimiento es creado mentalmente por cada niño en particular por ello se adquiere por la abstracción reflexiva; consiste en la coordinación de relaciones simples entre los objetos, estableciendo relaciones de semejanzas y diferencias, las cualidades sensoriales de similitud o diferenciación no son visibles, solo se perciben a través

de los sentidos, concibiéndose en la mente: no existe en el mundo externo. Conocimiento social convencional: es un conocimiento construido por medio de convenciones sociales, su principal característica de este es que no es arbitrario por naturaleza.

Piaget fundamenta que el pensamiento matemático se adquiere de forma progresiva cuando los niños tienen la oportunidad de pensar por sí mismos a partir de la solución de problemas donde actúan simultáneamente la actividad mental y física. En este sentido, los profesores deben propiciar las condiciones necesarias para que los niños del nivel inicial actúen y piensen en relación con los objetos, el tiempo, el espacio y las personas.

Por lo expuesto anteriormente, el concepto de número es un conocimiento abstracto que se construye en nuestra mente, aunque se utilice para simbolizar contextos de la vida cotidiana. Alsina (2007) considera que uno de los aspectos a priorizar en Educación Inicial al fomentar este aprendizaje, consiste en resaltar el número (cantidad) más que el reconocimiento del numeral (símbolo). Entre las estrategias que propone: comparar, decidir, donde hay más objetos o cual es más grande, correspondencia para observar si los objetos repartidos son suficientes o insuficientes: igualar la cantidad de objetos permitiendo que compruebe su hipótesis con respecto a la cantidad, decidir si debe añadir o quitar, etc.

En relación a las dimensiones del pensamiento lógico se considera lo planteado por Rodríguez (2016) el cual establece cuatro dimensiones para el desarrollo del pensamiento lógico matemático: la dimensión Bloque de relaciones y funciones: este aspecto nace y se desarrolla en los primeros años de su formación escolar con los procesos de descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos y figuras, después se empieza a identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos y el uso de patrones para predecir valores, cada año se incorpora niveles de complejidad hasta que los estudiantes tengan la capacidad de construir patrones de crecimiento de forma exponencial. (Rodríguez, 2016)

En relación a los indicadores de la dimensión en mención se consideran nociones básicas: en términos de Ministerio de educación (2017) el niño adquiere conceptos básicos relacionados a clasificación, comparación, clasificación, temporalidad y ubicación espacial que son importantes para pueden tener conocimiento sobre los elementos antes señalados; Clasificación y seriación: la clasificación implica la habilidad para organizar los objetos considerando similitudes y discrepancias entre los diversos elementos, y la seriación corresponde al ordenamiento de una colección de elementos de la misma particularidad, es decir se considera forma, tamaño, grosor estableciendo una relación de orden en cada uno de las series. Ecuaciones sucesivas: deben desarrollar la igualdad, el mismo que se manifiesta al existir dos expresiones conectadas a través del signo de igualdad en la que figuran uno o varios valores desconocidos. (Acosta et al., 2019)

La dimensión bloque numérico, implica que se examinan los datos, además de buscar diversas formas de representación (Medina, 2017). Como también se prioriza la relación entre números y la diversidad de sistemas numéricos, ello hace posible la comprensión del significado en las representaciones y además poder identificar la relación entre sí en ese sentido esta dimensión permite desarrollar las actividades con fluidez y sobre todo poder realizar estimaciones de acuerdo a los números (Acosta et al., 2019).

De acuerdo con lo planteado en el acápite anterior tenemos los indicadores concepto de número, conocimiento matemático y resolver problemas, en relación a los dos primeros se considera que los niños deben tener ese nivel de conocimiento para poder comprender el planteamiento de los números (Rodríguez, 2016). En educación inicial es fundamental conocer debido a que no es lo mismo en número que decir cantidades de objetos que se pueden contabilizar. Este nivel de aprendizaje permite al estudiante resolver problemas, para ello con el conocimiento adquirido se puede, plantear procedimientos que permitan establecer los pasos para para buscar una solución. (Acosta et al., 2019).

La dimensión bloque geométrico: de acuerdo con Chavarría, et al. (2019) en donde se busca comprender las particularidades y propiedades de las diversas formas y

figuras en múltiples dimensiones, además nos permite elaborar problemas matemáticos teniendo en cuenta “relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas” (Sezen & Bülbül, 2018). De igual manera de acuerdo a los indicadores se citan formas y figuras: desarrollar este tipo de aprendizaje permite a los niños que se familiarizan más fácilmente con cada figura que se desee que aprendan, a raíz de eso puede manifestar diversas formas; Argumento matemático: según Sophian (2016) es la habilidad que los alumnos van ampliando sobre términos directamente con conceptualizaciones matemáticas, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones. Razonamiento espacial: se refiere con la habilidad de conjeturar, imaginar, diferenciar sobre diversos objetos en su mente y en distintas posiciones.

La dimensión bloque de medida que de acuerdo con Rodríguez (2016) dentro de las exigencias de su cumplimiento se pretende obtener atributos para la medición en los objetos tal es el caso de longitud, peso, capacidad desde las concepciones más básicas, es decir desde la fase inicial pasando por analizar y comprender las unidades de medición y sobre todo poner en práctica para poder ponerlo de manifiesto en su entorno. En relación a los indicadores de la dimensión bloque de medida encontramos longitud, capacidad y peso, sistemas de medición: son sistemas que implica que el estudiante va a utilizar herramientas de medición para su desarrollando y practica en la sociedad.

Cabe mencionar a Chavarría, (2019) considera que es oportuno destacar que la importancia de esta dimensión “permite un crecimiento en el desarrollo personal, fortaleciendo un nivel de razonamiento crítico”, por otro lado los seres humanos son capaces de utilizar datos, los mismos que nos permiten adquirir un sentido de análisis e interpretación, demostrando un adecuado manejo de metodologías con la finalidad de poder comprender los problemas y sobre todo estar en capacidad de tomar decisiones y sobre todo poder establecer predicciones que estén al alcance de nosotros, dentro del contexto social. (Markovits et al., 2020)

En función a las teorías del pensamiento lógico matemático se pueden considerar lo planteado por Piaget (1998) en su teoría psicogenética la misma que está estrictamente relacionada al desarrollo cognitivo del niño y que para que se pueda cumplir se deben desarrollar los estadios o subestadios cada uno con sus múltiples manifestaciones, en este contexto de actividades o procedimientos “cada persona de forma independiente se constituyen o preparan entre sí para formar organizaciones de discernimiento” (p. 12).

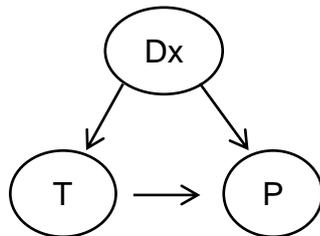
Es oportuno mencionar que según Piaget (1980) considera que el juego como una forma fundamental para el desarrollo de la inteligencia del niño, este proceso se pone de manifiesto debido a las actividades de asimilación funcional o reproductiva de la situación en donde se desenvuelve la etapa evolutiva del individuo” (p.78). De acuerdo a la teoría en mención implica que el juego es muy importante el desarrollo del conocimiento de las matemáticas, es allí el valor adicional que presenta esta propuesta de comprender los contenidos abstractos, en donde pone de manifiesto sus destrezas, habilidades y actitudes por establecer relaciones numéricas y todo lo relacionado al conocimiento matemático.

III.- METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación

El desarrollo del presente trabajo investigativo, está orientado a desarrollar una investigación básica, la cual, de acuerdo con Sánchez, Reyes (1998) se define como una indagación cuyo propósito es obtener una data real con la finalidad de ampliar los conocimientos científicos, descubriendo nuevas teorías. Según Caballero (2014) las investigaciones descriptivas tienen como condiciones conseguir el eje dominante cuantitativo, el cual emplea un método detallado y narrativo logrando definir las características del fenómeno observado (p.100)

De acuerdo a las características de la investigación también se centra en el tipo propositivo, es por ello que según por Hurtado de Barrera (2008) indica que la indagación propositiva o prospectiva se orienta a formular propuestas resolutorias frente a determinados contextos, para ello es indispensable partir de la exploración. Teniendo en cuenta el acápite anterior, y sobre todo por las particularidades de las variables se consideró el diseño no experimental, descriptivo-propositivo, previo es indispensable señalar que no existió manipulación de la variable. Representando, el diseño de la investigación de la siguiente forma:



En dónde:

Dx: Conocimiento de la realidad

T: Conocimiento de bases teóricas

P. Propuesta de estrategias lúdicas

Variables y operacionalización.

Respecto a la variable pensamiento lógico matemático según Godoy (2020) la conceptualiza como aquella regla formal que conforma un segmento del lenguaje matemático, cuyo fundamento radica en todos los conjuntos de signos que permiten simbolizar importes, montos o variable y todas las interrelaciones lógicas que pueden darse entre ellas. Por otro lado, la operacionalización de la variable se realizó en base a dimensiones e indicadores con el propósito de elaborar el instrumento de recolección de data, en este contexto la variable antes mencionada se desintegro en dimensiones como: Bloque de relaciones y funciones, bloque numérico, bloque geométrico, bloque de media; destacando sus respectivos indicadores para cada dimensión. Esta variable fue evaluada con una escala ordinal.

Por otro lado, la variable estrategias lúdicas en palabras de Requena & Sainz (2009), la define como la colección de metodologías, conocimientos y procedimientos que permiten desarrollar actividades a través del juego, generando una actividad entretenida y divertida para el aprendizaje. Asimismo se consideró algunas dimensiones, que sirvieron de guía de contenidos para justamente la elaboración de la propuesta, en este sentido tenemos los juegos de discriminación visual, Juegos de memoria visual, Juegos aritméticos que constituyen lo medular de la propuesta a elaborar.

Población, muestra y muestreo

El grupo poblacional estuvo conformado por 80 niños, en este sentido Gamarra, Berrospi, Pujay, Cuevas, (2008), define a la población como el conglomerado o conjunto de individuos que tienen en común particularidades que se pretenden investigar concluyendo en resultados objetivos. (p.56).

Tabla 1

Población

Género	F	%
Varones	39	49
Mujeres	41	51
Total	80	100

Nota: Rectoría de institución educativa en Santo Domingo, 2021.

Para la muestra que se ha considerado al total de la misma en ese sentido se trabajó con los 80 niños. Asimismo, se ha considerado el muestreo no probalístico a juicio del experto, porque se cumplen las condiciones que el investigador es parte del objeto a investigar: institución y esta reúne un contexto favorable para desarrollar el estudio investigativo. Por lo expuesto Latorre, Delio del Rincón, Arnal (1996) la definen como el procedimiento, al cual no es necesario aplicar ninguna metodología estadística para establecer la muestra, ejecutándose los criterios de utilidad, beneficio y profundidad en los resultados.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Para el presente estudio investigativo se utilizó la observación. Según Valderrama, León (2009) la define como un método clásico que permite la obtención de data en la cual se visualiza la cualidad externa e interna de un elemento o nivel de conducta y procedimiento de un individuo o individuos. Con respecto al instrumento utilizado para recolectar la data de la variable pensamiento lógico matemático la lista de cotejo que de acuerdo con Valderrama (2013) consiste en un cuadro de doble entrada en donde en la parte horizontal se consigna el nombre de las acciones a observar, es decir todo aquello que se necesita recoger como datos.

De acuerdo con el planteamiento de Bonilla, Rodríguez (1997) argumenta que la validez es el grado que refleja una medida con la condición de exactitud con respecto a las características, particularidades que se pretenden medir, por lo expuesto en este estudio investigativo se informa la validez del contenido, es decir se busca hallar las coherencias y lógicas entre los elementos que conforman la operacionalización como es la dimensión, el indicador y su relación con la variable a investigar. Por lo expuesto, se argumenta que la validez se ejecutó considerando la participación y destreza de los expertos, ellos serán los encargados de revisar la coherencia y lógica del instrumento de recojo de datos. El procedimiento de confiabilidad consta de un proceso previo que es la validez, una vez que se cumple esa condición se continuo con el procedimiento de fiabilidad del instrumento, que en palabras de Bernal (2010) define a la confiabilidad como la expresión de la data lograda, requisito que permite la reproducción inmutable y firme de la medida”, se

utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach para realizar dicho procedimiento el mismo que se evidencia en un 0.90 de fiabilidad.

Procedimientos

El presente informe de investigación es un proceso sistemático en el cual se va organizando por capítulos se hace necesario mencionar algunas acciones y detalles propias del avance del informe de tesis, es justamente ello que se realizó una indagación ordenada de la información, en donde se pone de manifiesto la metodología deductiva y algunas estrategias como el procesamiento de la información para justamente abordar la temática en estudio.

Método de análisis de datos

Se empleó la estadística descriptiva a través de la tabla de frecuencia, además de las frecuencias absolutas y relativas, para obtener los porcentajes de la variable en estudio. (Ary, Jacobs, Razavieh, 1989). Este procedimiento se demuestra en cada una de las dimensiones del presente informe de investigación.

Aspectos éticos

El presente estudio investigativo durante todo el proceso se abordó responsablemente en el aspecto de los individuos que formaron parte de esta indagación y, sobre todo con respecto a los datos brindados, actuando con profesionalismo coherente a los principios axiológicos que demanda la indagación. De acuerdo a lo anterior Sañudo (2006) argumenta que el experto responsable del proceso investigativo debe demostrar respeto por cada coparticipante, conocedores que cada uno de ellos son personas valiosas que tienen autonomía para concluir su participación o no de la investigación. Esto conlleva a disminuir los posibles riesgos de la data y prudencia con respecto a la identidad de los participantes, es por ello que es fundamental el anonimato en el instrumento de recolección de la data y en el análisis de los mismos propiciando en lo posible la imparcialidad y objetividad al interpretar.

IV. RESULTADOS

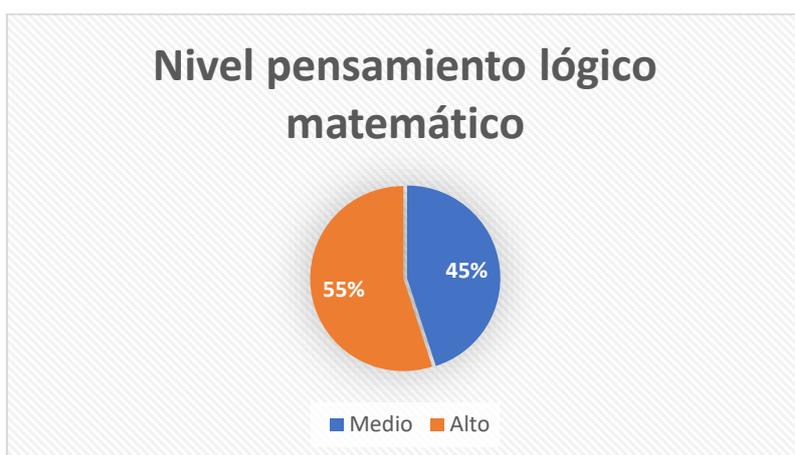
Los resultados están en función al objetivo específico 1: Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021

Tabla 2

Nivel pensamiento lógico matemático

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	36	45,0
Alto	44	55,0
Total	80	100,0

Nota. En la Tabla 2 se presentan los datos recogidos a través de la lista de cotejo a los niños de Santo Domingo – 2021



Fuente. En la Tabla 02

Figura: 01

Nivel Pensamiento Lógico Matemático

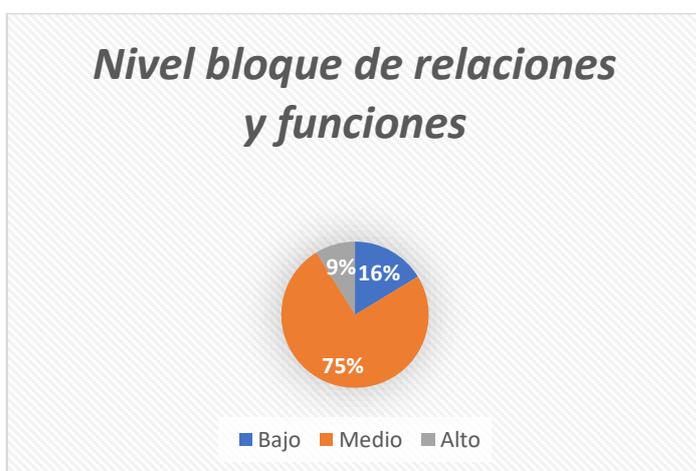
Interpretación: Según los datos que se muestran en la Tabla 2 tenemos que el 45% de los niños observados en relación a la variable pensamiento lógico matemático se ubican en el nivel medio, asimismo se evidencia un 55% en el nivel alto. Estos resultados se muestran toda vez que los niños desarrollan actividades que comprenden clasificación - seriación, ecuaciones, resolver problemas, sistemas de medición, etc.

Tabla 3

Nivel bloque de relaciones y funciones

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	16,3
Medio	60	75,0
Alto	7	8,8
Total	80	100,0

Nota. En la Tabla 3 se presentan los datos recogidos a través de la lista de cotejo a los niños de Santo Domingo – 2021.



Nota.: En la Tabla 03

Figura: 02

Nivel bloque de relaciones y funciones

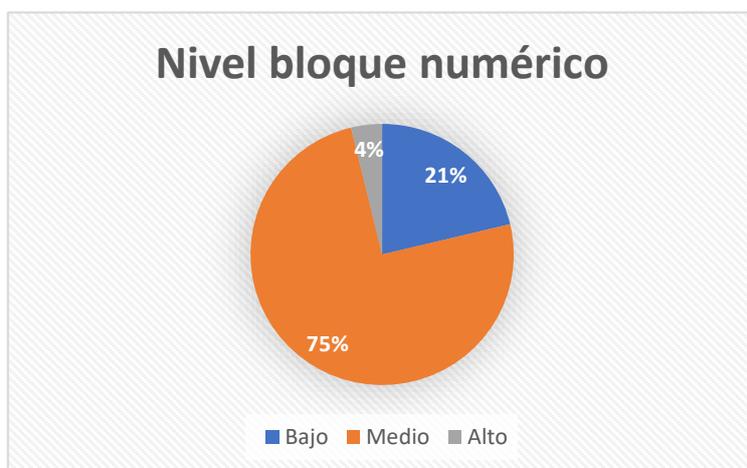
Interpretación: De acuerdo a la Tabla 3 tenemos que el 16.3% de los niños observados en relación a la dimensión bloque de relaciones y funciones se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 75.0% en el nivel medio, además de un 8.8% está ubicado en el nivel alto. Estos datos son producto de las actividades que realizan los niños como son comparar y explicar situaciones de la vida diaria.

Tabla 4

Nivel bloque numérico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	21,3
Medio	60	75,0
Alto	3	3,8
Total	80	100,0

Nota. En la Tabla 4 se presentan los datos recogidos a través de la lista de cotejo a los niños de Santo Domingo – 2021



Nota: En la Tabla 4

Figura: 03

Nivel bloque numérico.

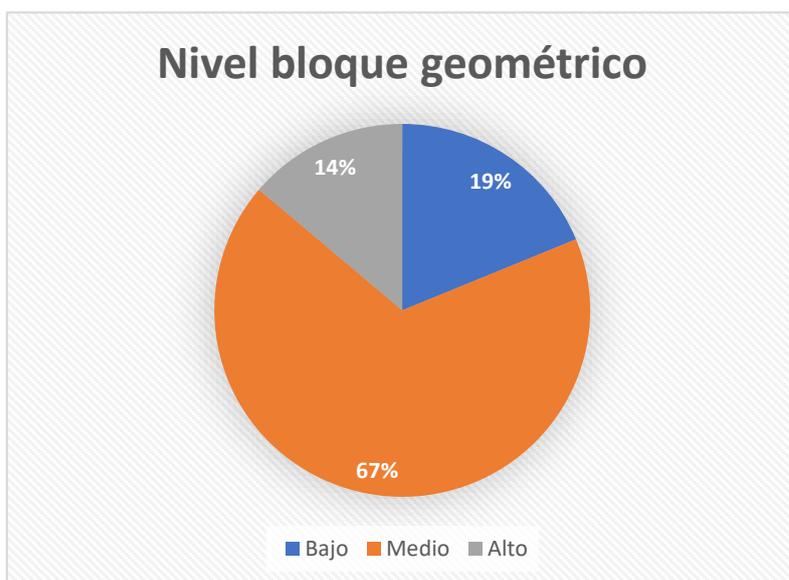
Interpretación: Según los datos que se registran en la Tabla 4 tenemos que el 21,3% de los niños observados en relación a la dimensión bloque numérico se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 75.0% en el nivel medio, además de un 3.8% está ubicado en el nivel alto. Estos resultados se muestran toda vez que los niños se les solicita expresa oralmente los números ordinales, explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica, etc.

Tabla 5

Nivel bloque geométrico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	15	18,8
Medio	54	67,5
Alto	11	13,8
Total	80	100,0

Nota. En la Tabla 5 se presentan los datos recogidos a través de la lista de cotejo a los niños de Santo Domingo – 2021.



Nota: En la Tabla 5

Figura: 04

Nivel bloque geométrico

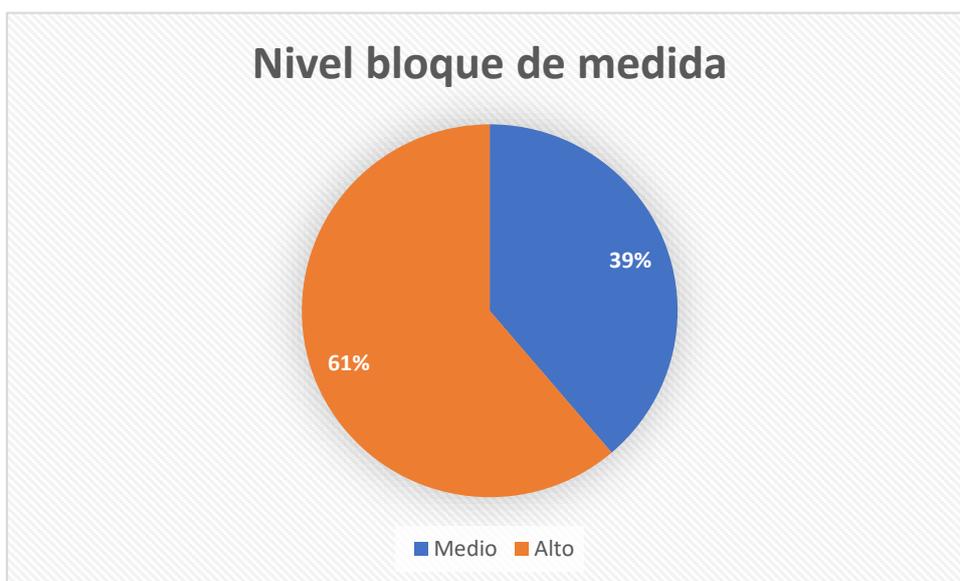
Interpretación: Según los datos que se muestran en la Tabla 5 tenemos que el 18,8% de los niños observados en relación a la dimensión bloque geométrico se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 65.5% en el nivel medio, además de un 13.8% está ubicado en el nivel alto. Estos resultados demuestran que los niños esporádicamente se les solicita identifiquen características perceptuales de los objetos de su entorno, además de explicar su ubicación, asimismo encontramos desarrollado de actividades como identificar al lado de, cerca de, lejos de, esto le permite tener una idea razonable sobre el conocimiento geométrico.

Tabla 6

Nivel bloque de medida

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Medio	31	38,8
Alto	49	61,3
Total	80	100,0

Nota. En la Tabla 6 se presentan los datos recogidos a través de la lista de cotejo a los niños de Santo Domingo – 2021



Nota: En la Tabla 06

Figura: 05

Nivel bloque de medida

Interpretación: Según los datos que se muestran en la Tabla 6 tenemos que el 38,8% de los niños observados en relación a la dimensión bloque de medida se ubican en el nivel medio, asimismo se evidencia un 61.3% en el nivel alto. Estos resultados se muestran toda vez que los niños desarrollan la capacidad de comparar dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo al objetivo específico 1: Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021.

En relación a la variable pensamiento lógico matemático tenemos el aporte teórico de Piaget (1998) en donde considera que el desarrollo cognitivo del niño se deben desarrollar los estadios o subestadios cada uno con sus múltiples manifestaciones, en este contexto de acción o conceptuales de “cada persona se organizan o combinan entre sí hasta formar estructuras de conocimiento”. Con estos argumentos tenemos lo planteado en la Tabla 2 en donde indica que los niños en un 45% responden a un nivel medio, asimismo se evidencia un 55% en el nivel alto.

Estos resultados se complementan con lo planteado por Paltan, Quilli (2016) en el cual indica que los estudiantes desarrollaron la habilidad de analizar y argumentar los pasos, fases y procedimientos para la resolución de problemas, esto se manifiesta en que un 67% mejoro dichas habilidades, por esta razón desarrollan estrategias para favorecer el aprendizaje de los niños cual le permite mejorar su forma de entender los problemas matemáticos y sobre todo poner de manifiesto estas habilidades para entender y comprender situaciones que le tocan experimentar en su vida cotidiana.

En relación a la dimensión bloque de relaciones y funciones según la revisión de la literatura tenemos el aporte de Rodríguez (2016) en donde manifiesta que este aspecto surge y se desenvuelve en los primeros años de su formación escolar con los procesos de representación, y sobre todo planteando patrones de objetos y figuras, en donde los niños empiezan a identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos. En este sentido de acuerdo a las características de la dimensión en estudio tenemos que la Tabla 3 nos muestra que el 16.3% de los niños observados se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 75.0% en el nivel medio, además de un 8.8% está ubicado en el nivel alto.

Estos resultados nos permiten coincidir con Albújar (2020) en el cual hace referencia que existen un 6.8% de los participantes que demuestran un bajo nivel en el desarrollo de habilidades de precálculo, además un 93,2% muestran un nivel destacado. Con estos resultados se puede inferir que los porcentajes aprobatorios son producto de las actividades que realizan los niños como comparar y explicar situaciones de la vida diaria, en este sentido se pone de manifiesto las nociones básicas y sobre todo la clasificación y seriación de los procesos matemáticos que se evidencian en las actividades cotidianas y la relacionan con tareas que realizan en sus hogares en compañía de sus familiares.

En relación a la dimensión bloque numérico tenemos el aporte teórico de Acosta et al. (2019) en el cual considera que se prioriza la relación entre números y la diversidad de sistemas numéricos, esta característica se puede evidenciar en la comprensión de representaciones, inclusive en identificar la relación entre actividades con fluidez y sobre todo poder realizar estimaciones de acuerdo a los números. En este sentido ponemos de manifiesto Tabla 4 en el cual indica que el 21,3% de los niños observados en relación a la dimensión en mención se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 75.0% en el nivel medio, además de un 3.8% está ubicado en el nivel alto.

Con lo descrito en el acápite anterior se decide lo planteado por Poma, Reyes (2019) en donde manifiesta que un 24.4% de los estudiantes se encuentran en un nivel de inicio, asimismo el 48,2% en logro previsto, además resalta un 27,4% en logro destacado: Con estos resultados se puede inferir que los bajos resultados se manifiestan debido a que los niños cuando se les solicita que expresen oralmente los números ordinales no cumplen con los indicadores establecidos, por otro lado se hace necesario que puedan explicar con su propio lenguaje los desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica la misma que se pone de manifiesto en la mayor parte de los estudiantes; además tienen dificultades en ordenar y agrupar objetos. En este sentido de acuerdo a los resultados tenemos que la formación inicial es primordial debido a que nos permite conocer debido a que no es lo mismo en número que decir cantidades de objetos que se pueden contabilizar. Este nivel de aprendizaje permite al estudiante resolver problemas,

para ello con el conocimiento adquirido se puede, plantear procedimientos que permitan establecer los pasos para para buscar una solución. (Acosta et al., 2019).

En relación a la dimensión bloque geométrico tenemos el aporte teórico de Sezen & Bülbül, (2018) que da cuenta de las relaciones geométricas, permiten “especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas” en consecuencia los resultados de la Tabla 5 nos muestran que el 18,8% de los niños observados se ubican en el nivel bajo, asimismo se evidencia un 65.5% en el nivel medio, además de un 13.8% está ubicado en el nivel alto, estos resultados nos permiten coincidir con Benítez (2019) en donde manifiesta que producto de las actividades lúdicas permitió identificar competencias matemáticas que pueden ser desarrolladas a través del juego como lo es la ordenación, secuencias, clasificación, etc.

Estos resultados y contrastaciones nos permite inferir que los resultados se muestran toda vez que los niños se les solicita identifiquen características perceptuales de los objetos de su entorno, además de explicar su ubicación y los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de, esto le permite tener una idea razonable sobre el conocimiento geométrico. Asimismo los niños relacionan las características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional, esto es muy significativa toda vez que se emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales; es muy útil los sujetos parte de la investigación expliquen su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de. Estas premisas permiten que los niños desarrollen actividades y sobre todo lo pongan en práctica enmarcado en su contexto y su realidad.

En lo concerniente a la dimensión bloque de media, tenemos el aporte teórico de Rodríguez (2016) en donde establece que las exigencias para su aplicación son el conocimiento de atributos para la medición en los objetos tal es el caso de longitud, peso, capacidad desde las concepciones más básicas, la cual forman parte del desarrollo cognitivo del estudiante. Por consiguiente al poner de manifiesto la literatura de la dimensión en mención tenemos que la Tabla 6 nos pone en

evidencia que el 38,8% de los niños observados en relación a la dimensión bloque de medida se ubican en el nivel medio, asimismo se evidencia un 61.3% en el nivel alto.

Estos resultados nos permiten coincidir con a Delgado (2020) en donde considera que los estudiantes comunicaran los números a través de la palabra oral y escrita, además de manifestar nociones matemáticas como conjugar, comparar y especificar, incluso aplicar la resolución de problemas utilizando el conteo. Este tipo de actividades son de vital importancia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Estos resultados nos permiten inferir que los niños desarrollan la capacidad de comparar dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, incluso puede aplicar algunas actividades propias de su contexto para poder pesar o medir los objetos, de acuerdo a esta experiencia es decir desde la fase inicial pasando por analizar y comprender las unidades de medición y sobre todo poner en práctica utilizando los recurso de su localidad. Es importante hacer mención que el bloque de medida se desarrolla poniendo de manifiesto la longitud, y sobre todo el sistema de medición, elemento fundamental en lograr desarrollar habilidades dentro del contexto de la investigación.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a las dimensiones que han sido procesadas en los resultados tenemos las siguientes conclusiones:

La variable pensamiento lógico matemático tenemos que el 45% de los niños se ubican en el nivel medio, además de un 55% en el nivel alto, estos resultados permiten inferir que en el diagnóstico se evidencia que se desarrollan actividades a través de bloque de relaciones y funciones, bloque numérico, bloque geométrico y Bloque de media.

La dimensión bloque de relaciones y funciones, el mismo que implica manejo de nociones básicas de clasificación, seriación y ecuaciones sucesivas manifiestan que el 16.3% de los niños se ubican en el nivel bajo, es decir no cumplen con estas destrezas de realizar sucesiones, ordenar, comparar cantidades etc., un 75.0% se considera en el nivel medio debido a que se realizan estas actividades pero no lo hacen de forma en que todos participen.

Para la dimensión bloque numérico tenemos que el 21,3% de los niños se ubican en el nivel bajo, además tenemos que un 75.0% en el nivel medio, estos datos nos permite inferir que los estudiantes realizan procedimientos para poder desarrollar conteo en material concreto, y resolución de problemas, pero también se evidencia la falta de conocimiento matemático y la habilidad de resolver problemas.

La dimensión bloque geométrico tenemos que el 18,8% de los niños se ubican en el nivel bajo, un 65.5% en el nivel medio, esto nos permite inferir que los niños presentan dificultades para relacionar formas y figuras, además de no establecer argumentos matemáticos, presenta las dificultades de ubicación del razonamiento espacial; se destaca un 13.8% está ubicado en el nivel alto es decir cumple con las actividades planteadas.

La dimensión bloque de medida tenemos que el 38,7% de los niños se ubican en el nivel medio es decir presentan dificultades para comparar datos de longitud, capacidad y peso, sistemas de medición y Resolución de problemas, asimismo tenemos un 61.3% en el nivel alto, es decir cumple dichas actividades

VI. RECOMENDACIONES

A la rectora de la Institución educativa de Santo Domingo desarrollar jornadas de capacitación sobre estrategias lúdicas para mejorar el pensamiento lógico matemático, el mismo que fortalecerá a los docentes en su planificaciones didácticas.

A las maestras desarrollar talleres sobre el bloque de relaciones y funciones para fortalecer el nociones básicas de clasificación, seriación y ecuaciones sucesivas, el mismo que ayuda al crecimiento cognitivo del estudiante.

A las maestras de las instituciones educativas de Santo Domingo promover jornadas de reflexión didáctica sobre procesos de enseñanza en el bloque numérico a través de material concreto, y resolución de problemas.

A los directivos de las instituciones educativas promover asistencias técnicas, talleres para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje sobre el bloque geométrico y fortalecer su práctica pedagógica

A las maestras desarrollar proyectos innovadores con uso de material concreto en donde se desarrolle temáticas de longitud, sistemas de medición, y la didáctica de las matemáticas.

VII. PROPUESTA

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución : institución educativa en Santo Domingo
- 1.2. Participantes : Niños y niñas de educación inicial.
- 1.3. Duración : 06 meses
- 1.4. Horas de Ejecución : 80

II. DESCRIPCIÓN.

Es la planificación de un conjunto de estrategias lúdicas elaboradas para la enseñanza del pensamiento lógico matemático con la intención que los estudiantes encuentren en la enseñanza de las matemáticas, estrategias lúdicas amenas y sobre todo divertidas para el empoderamiento de las actividades. Este conjunto de estrategias buscan desarrollar técnicas, lúdicas en donde se pone de manifiesto la creatividad e iniciativa en el enfoque matemático por parte de los estudiantes. Además se busca que los niños se empoderen del estudio matemático y los juegos es la mejor alternativa para desarrollarlo.

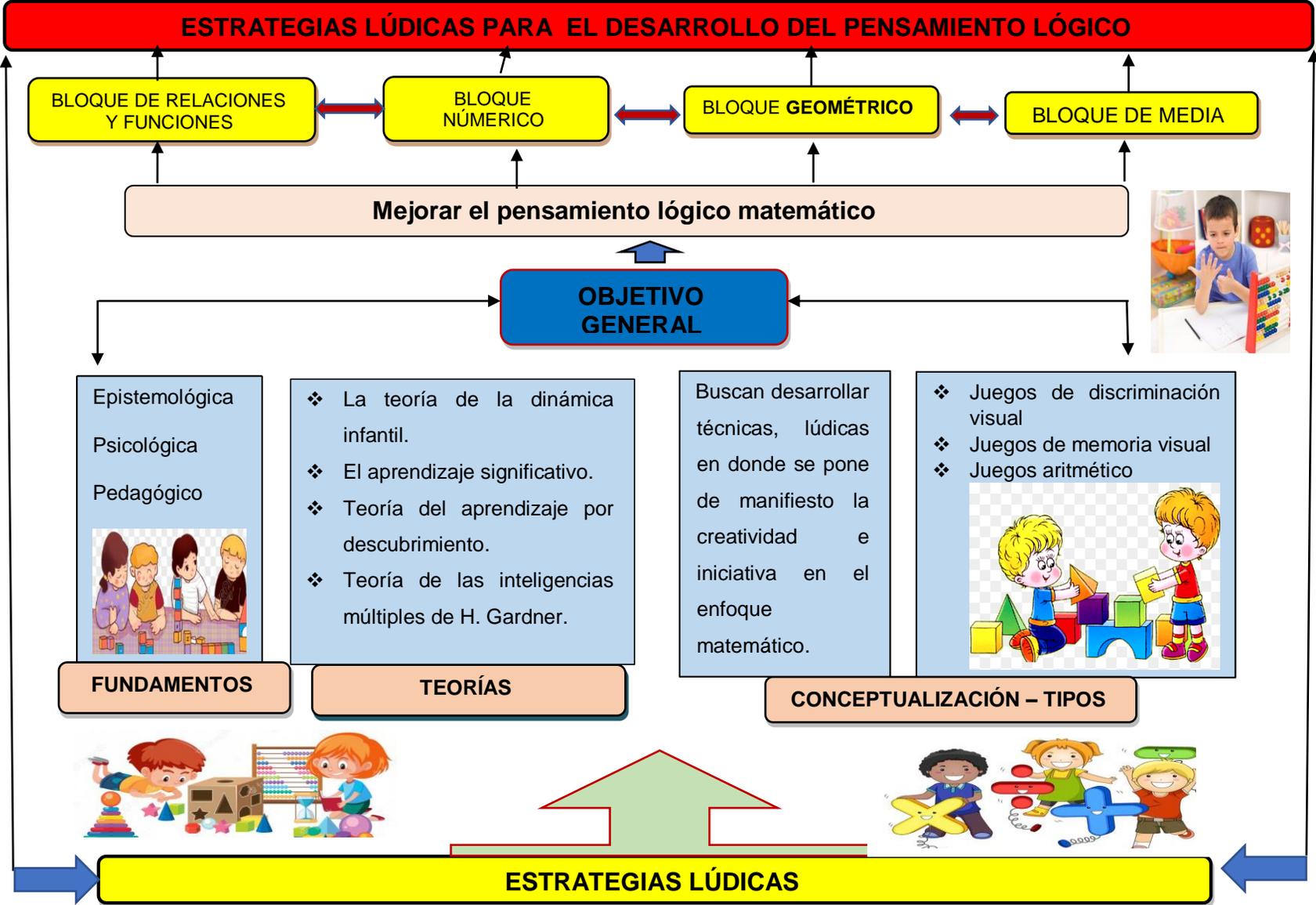
III. OBJETIVOS.

Objetivo General

Mejorar el pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;

Objetivos Específicos.

- Planificar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;
- Considerar estrategias didácticas en donde se ponga de manifiesto material y recursos de la zona.



Referencias bibliográfica

- Acosta, G.; Rivera, L.; Acosta, M. (2019). *Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático*. <https://www.sammateo.edu.co/documentos/publicacion-desarrollo-pensamiento-logico.pdf>
- Albújar, S. (2020). *Habilidades de precálculo en estudiantes de cinco años en una institución educativa inicial pública de mi Perú*. http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/10431/1/2020_AlB%C3%BAjar%20N%C3%BA%C3%B1ez.pdf
- Alsina, A. (2015). *Como desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Barcelona: OCTAEDRO.
- Batanero, C. (2016). *La comprensión de la probabilidad en los niños: ¿qué podemos aprender de la investigación?* https://www.researchgate.net/publication/273456653_LA_COMPRENSION%20N%C3%BA%C3%B1ez.pdf_DE_LA_PROBABILIDAD_EN_LOS_NINOS_QUE_PODEMOS_APRENDER_DE_LA_INVESTIGACION_PDF.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Benítez, P. (2019). *Influencia de los juegos matemáticos con el uso de las TICs en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en párvulos*. <http://www.redisd.org/index.php/es/resumen-recibidos-mt2/932-influencia-de-los-juegos-matematicos-con-el-uso-de-las-tics-en-el-desarrollo-del-pensamiento-logico-matematico-en-parvulos-2>
- Bohumil, F. (2015). *An Introduction to Fictional Worlds Theory*. <https://www.peterlang.com/document/1050008>
- Calero, M. (2005). *Educar jugando*. Lima, Perú: Alfaomega.
- Camana, R. (2021, marzo 10). *Aprender matemáticas con el ‘Super Héroe Doctor*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/aprender-matematicas-heroes-marvel/>

- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos.
- Chavarría, S., Novoa, P., Sánchez, F., Uribe, Y. & Ramírez, Y. (2019). *Funciones ejecutivas y nociones matemáticas en prescolares de cinco años*. *Scientific Journal of Education – EDUSER*, 6(3).
<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/EDUSER/article/view/2416>
- Cortes, A; Saldías, M. (2004). *Estudio del concepto de sublimación en la obra de Sigmund Freud*.
https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/106410/cortes_a.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Delgado, C. (2020). *El juego como estrategia para favorecer el concepto de número y la resolución de problemas en un grupo de tercer grado de preescolar*.
<https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/636366/DelgadoVazquez>
- Diario el Universo (2019, febrero 26). *Ecuador reprobó en Matemáticas en evaluación internacional*.
<https://www.eluniverso.com/guayaquil/2019/02/26/nota/7207946/matematicas-no-se-paso-prueba/>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill. México.
- Ferreira, H. & Pedrazzi, G. (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos de aprendizaje*. Argentina: Noveduc.
- Ferreiro, R. (2009). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. México. Editorial Trillas.
- Fulleda, P. (2003). *Lúdica por el desarrollo humano: Programa general de acciones recreativas para adolescentes, jóvenes y adultos*.
<http://www.redcreacion.org/documentos/simposio3vg/PFulleda.html>

- Gamarra, G., Berrospi, J., Pujay, O., Cuevas, R. (2008). *Estadística e investigación*. Lima. Perú: Editorial San Marcos.
- García, J. (2004). *Ambientes con recursos tecnológicos*. Costa Rica. Editorial EUNED.
- Godoy, C., Abad, M., Torres, F. (2020). *Gamification in the development of mathematical logical thinking in university students*. <https://orcid.org/00000001-5505-7715>
- Godoy, E. (2020). Gamificación en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en universitarios. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 9(3), 107-145. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2020.93.107-145>
- Guzmán, P. (2019). *El razonamiento lógico matemático y su influencia en el rendimiento académico en Matemática I de los estudiantes del primer ciclo de una Universidad Privada, 2018*. (Tesis doctoral, Universidad Educación Enrique Guzmán y Valle). <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3044/TM%20CE->
- Hernández, R. Zapata, N., Mendoza, C. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato. Enfoque por competencias*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- Hidalgo, D. (2021, abril 14). *Docentes de la SEG implementan actividades para evaluar el pensamiento matemático en alumnos*. <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2021/04/27/docentes-de-la-segimplementan-actividades-para-evaluar-el-pensamiento-matematico-enalumnos/>
- Hughes, P. Fergus, G. (2006), *El juego. Su importancia en el desarrollo psicobiológico del niño y el adolescente*. México, Trillas.

- Hurtado de Barrera, J. (2008). *Metodología de la investigación, una comprensión holística. Investigación proyectiva.*
<http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/02/la-investigacinproyectiva.html>
- Jaramillo, L.; Puga, L. (2016). *Logical - abstract thought as support to boost cognitive processes in education.* DOI: 10.17163/soph.n21.2016.01
- Jiménez, M. (2004). *Jugar: la forma más divertida de educar.* España. Ediciones
- Latorre, A.; Delio del Rincón, I.; Arnal, J. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa.* Barcelona: GR92.
- Markovits, H.; Luc de Chantal, P.; Brisson, J.; Dubé, E.; Thompson, V.; Newman, I. (2020). *Reasoning strategies predict use of very fast logical reasoning.* DOI: 10.3758 / s13421-020-01108-3
- Medina, M. (2017). *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Didáctica y Educación, IX(1), 125-132.*
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
- Ministerio de educación (2017). *Rutas de aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Desarrollo del Pensamiento Matemático 3, 4 y 5 años de Educación Inicial.*
<https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/cursovirtual/Modulos/modulo2/web-cambiemoslaeducacion/docs2inicial/Fasciculo-InicialMatematica.pdf?f=/repositorio/descargas/rutas-2013/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf>
- Montoya, M. (2020). *Didactic strategies for the development of logicalmathematical thinking in early education children from 4 to 6 years.*
[https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.48\(115-124\)-Montoya%20Daniela_articulo_id750.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.48(115-124)-Montoya%20Daniela_articulo_id750.pdf)
- Oliveros, E. (2002). *Metodología de la enseñanza de Matemática.* Ed. Santillana.

- Oyanguren, J. (2018). *El maltrato Infantil y su relación con el pensamiento lógico matemático y habilidades sociales de los niños del tercer ciclo de primaria en la Institución Educativa Robert Letourneau, Los Olivos -2018*. (Tesis doctoral, Universidad César Vallejo). https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22482/Oyanguren_AJR.pdf?sequence=1&isAllowed=y Palabra. S.A
- Paltan, G.; Quilli, K. (2016). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del Cantón Cuenca*. (Tesis doctoral, Universidad de Cuenca). Ecuador.
- Parra, S. (2020). *Resultados Educativos en el Ecuador: Examen Crítico a la Luz de los Exámenes Internacionales PISA*. <https://informativo.usfq.com/images/files/Koyuntura%20Feb%202020.pdf>
- Piaget, J. (1975). *El mecanismo del desarrollo mental*. Madrid, España: Editora Nacional.
- Piaget, J. (1979). *La abstracción de las relaciones lógico-matemáticas*. Buenos Aires: Huemul.
- Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Pisa. (2020). *Resultados Educativos en el Ecuador. Examen Crítico a la Luz de los Exámenes Internacionales PISA*.
- Poma, I., Reyes, M. (2019). *Aplicación de la estrategia de juegos y pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 4 años, II nivel de Inicial de las secciones creativos y líderes de la I.E. N° 004*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35336>
- Ramos, C. (2015). *Los paradigmas de la investigación científica*: DOI: <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>

- Requena, M., & Sainz, P. (2009). *Didáctica de la educación infantil*. España: Editex.
- Reyes, T. (2015). *Aplicación de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de la lectura en los niños de Educación Primaria*. (Tesis doctoral, Universidad Nacional Abierta). Universidad de Córdoba, Isla de Margarita, Venezuela. <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/13789/2016000001489.pdf?sequence=1>
- Rivero, Y. (2012). *La planificación de estrategias didácticas y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en educación primaria*. División de estudios para graduados. Universidad del Zulia (Venezuela). <https://docplayer.es/93750173-La-planificacion-de-estrategias-didacticas-y-el-desarrollo-del-pensamiento-logico-matematico-en-educacion-primaria-autor-lcda.html>
- Rodríguez, M. (2016). El juego en la etapa de educación infantil (3 – 6 años): El juego social. Universidad de Valladolid.
- Salvador, A. (2020). *El juego como recurso didáctico en el aula de matemáticas*. (<http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf>)
- Sánchez, B., Chamoso, J., Rodríguez, M. (2014). *El dominó para aprender matemáticas*. https://www.researchgate.net/publication/280565204_El_domino_para_aprender_matematicas
- Sánchez, H., Reyes, C. (1998). *Metodología y diseño en la investigación científica*. Primera reimpresión .Lima –Perú. Editorial Mantaro.
- Sezen, N.; Bülbül, A. (2018). *A scale on logical thinking abilities* <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.131>

- SITEAL (2020). *Programa nacional de matemáticas*.
<https://siteal.iiiep.unesco.org/bdnp/3418/programa-nacional-matematica>
- Sophian, C. (2016). *El conocimiento de las matemáticas en la primera infancia*.
www.encyclopedia-infantes.com/matematicas/segun-los-expertos/el-conocimiento-de-las-matematicas-en-la-primera-infancia.
- UNESCO (2021). *Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos*.
<https://es.unesco.org/news/matematicasensenanza-e-investigacion-enfrentar-desafios-estos-tiempos>
- Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Segunda edición. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Valderrama, S., León, L. (2009). *Técnicas e instrumentos para la obtención de datos en la investigación científica*. Lima: Editorial San Marcos.
- Vygotsky, L. (1999). *Imaginación y creación en la edad infantil*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Yance, A. (2019). *Estrategias lúdicas para la producción de textos narrativos en estudiantes del quinto ciclo de educación primaria, Ayacucho 2019*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44128/Yance_MA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zulay, N. (2021). *Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria*. (Tesis de maestría, Universidad de Carabobo, Venezuela). <https://doi.org/10.33996/merito.v2i6.261>
- Zunshine, L. (2016). *Why We Read Fiction: Theory of Mind and the Novel*.
https://www.goodreads.com/book/show/854255.Why_We_Read_Fiction

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables.

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021					
VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
VI Estrategias lúdicas	Es el conjunto de recursos, métodos y técnicas que sabiamente se deben desarrollar para evaluar el estado de maduración del niño desarrollando los juegos convencionales a las experiencias del momento del niño, utilizando los recursos disponibles del entorno y de su uso cotidiano para favorecer el desarrollo de habilidades numéricas., (Jiménez, 2004, p.35)	Es la utilización de recursos y métodos didácticos permanente donde se evidencia el gozo y el placer por jugar y aprender de una manera dinámica y divertida y serán medidas a través de una lista de cotejo.	Juegos de discriminación visual	Ordenar figuras	Escala Nominal
				Reconocer figuras geométricas	
				Identificación de propiedades	
			Juegos de memoria visual	Series	
				Sumas	
				Rompecabezas	
				Dóminos educativos	
			Juegos aritméticos	Carreras de números	
				El tren matemático	
				Cuadros mágicos	
Juegos con palitos de fosforo.					

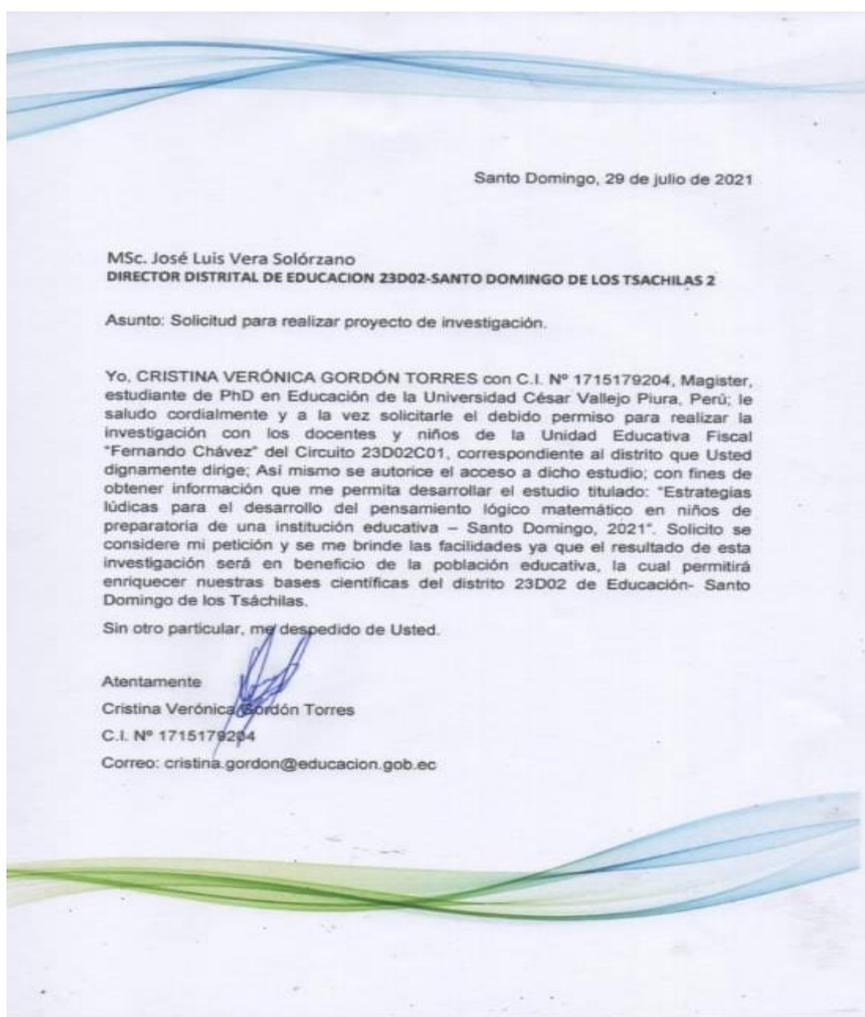
<p>VD</p> <p>Pensamiento lógico matemático</p>	<p>Es aquel conocimiento en que los niños deben y pueden construir ya sea mediante planteamiento de situaciones problemáticas, algoritmos sistema de base diez, entre otras actividades que han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>Es la activación de los procesos mentales generales y específicos en el interior del cerebro, necesario en los primeros cinco años de vida del ser humano, con la finalidad de lograr aprendizajes significativos y serán medidos a través una lista de cotejo.</p>	<p>Bloque de relaciones y funciones</p>	<p>Nociones básicas</p>	<p>Escala Nominal</p>
				<p>Clasificación y Seriación</p>	
				<p>Ecuaciones sucesiones</p>	
			<p>Bloque numérico</p>	<p>Ideas lógicas implicadas en el concepto de número</p>	
				<p>Conocimiento matemático</p>	
				<p>Resolver problemas</p>	
			<p>Bloque geométrico</p>	<p>Formas y figuras</p>	
				<p>Argumentos matemáticos</p>	
				<p>Razonamiento espacial</p>	
			<p>Bloque de media</p>	<p>Longitud</p>	
				<p>Capacidad y peso</p>	
				<p>Sistemas de medición</p>	
				<p>Resolución de problemas</p>	

Anexo 2. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
TEMA	PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	MÉTODO
	<p>Problema General:</p> <p>¿Cómo el programa de estrategias lúdicas mejorará el pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Proponer un programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>El programa de estrategias lúdicas desarrolla significativamente el pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Diseño de la Investigación:</p> <p>No experimental – descriptiva - propositiva</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Población: 80 estudiantes</p> <p>Muestra: 80 estudiantes</p>
	Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	
	1. ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito	1. Determinar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del	1. El nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021 es bajo	

	23D02C01 Santo Domingo, 2021?	Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.		<p>Técnica:</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento:</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Método de análisis:</p> <p>Estadística descriptiva</p>
	2. ¿Existen recursos didácticos para mejorar el pensamiento lógico matemático?	2. Planificar un programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.	2. El programa de estrategias lúdicas influyen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.	
	¿Existen programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?	Validar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.	El programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021 es apto para su aplicación.	

Anexo 3. Solicitud de autorización para investigación



Anexo 4. Respuesta a solicitud de autorización para investigación

Anexo 5. Población de estudiantes.

Población

Género	F	%
Varones	39	49
Mujeres	41	51
Total	80	100

Nota: Rectoría de institución educativa en Santo Domingo, 2021.

Anexo 8. Solicitud de autorización para aplicar prueba piloto.

Santo Domingo, 1 de septiembre de 2021

MSc. Maibetty Monar
RECTORA UNIDAD EDUCATIVA FERNANDO CHAVEZ REYES
DISTRITO 23D02-SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

Asunto: Solicitud Autorización para llenar la lista de cotejo Prueba piloto.

Yo, Cristina Verónica Gordón Torres con C.I. N° 1715179204, Magister, estudiante de PhD en Educación de la Universidad César Vallejo Piura, Perú; le saludo cordialmente y a la vez solicito la autorización para que me permita aplicar la lista de cotejo a los estudiantes del nivel de preparatoria, previo al estudio con el tema: “Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021”. Previo a la presentación de la autorización del Director Distrital 23D02”. Solicito se considere mi petición y se monitoree internamente el cumplimiento del mismo, ya que el resultado de esta investigación será en beneficio de la población educativa y permitirá enriquecer nuestras bases científicas del distrito 23D02 de Educación- Santo Domingo de los Tsáchilas.

Agradeciendo de antemano, me despedido de Usted. Adjunto la autorización del director distrital, quien en su momento me ha concedido el permiso correspondiente para dirigirme a usted como autoridad.

Atentamente

Gordon Torres Cristina Verónica

C.I. N° 1715179204

Correo: veronicagordon1987@gmail.com



Anexo 9. Autorización para aplicar prueba piloto.



UNIDAD EDUCATIVA "FERNANDO CHÁVEZ REYES"
Santo Domingo de los Tsáchilas – Cooperativa 24 de septiembre Av. Fernando
Botero, calle Alfredo Palacio Moreno y Francisco Antonio Cano.
Lote N° 67-Mz18 Telf. 3761-183

Santo Domingo, 3 de septiembre de 2021

MSc. Verónica Gordón
Estudiante de PhD en educación de la Universidad Cesar Vallejo Piura- Perú.

Asunto: Autorización para aplicar prueba piloto

Yo, Maibetty Noemí Monar Armijo con C.I. N°1715440234, en calidad de rectora de la Unidad Educativa Fernando Chaves; le hago llegar un cordial y afectuoso saludo deseándole éxitos en cada una de sus funciones diarias, respondiendo a su solicitud de aplicación del instrumento lista de cotejo a los estudiantes del nivel de preparatoria de esta prestigiosa institución tengo a bien AUTORIZAR, para que pueda obtener datos y realizar la prueba piloto, previo al estudio con el tema: "Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021".

Por la atención a la presente le reitero mis sinceros agradecimientos de consideración y estima

Atentamente

Maibetty Noemí Monar Armijo
C.I. N° 1715440234
Correo: maibetty.monar@educacion.gob.ec

Anexo 10. Instrumento de recolección de datos

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de preparatoria del Distrito 23D02C01 Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

Lista de cotejo: Desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños

DIMENSIONES	INDICADORES	PREGUNTAS	SI	NO
Bloque de relaciones y funciones	Nociones básicas	Compara cantidades de objetos y las expresa: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”,		
	Clasificación y Seriación	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación. Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño. Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto. Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.		
	Ecuaciones sucesiones	Expresa el criterio para realizar sucesiones. Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones		

Bloque numérico	Ideas lógicas implicadas en el concepto de número	<p>Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.</p> <p>Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.</p>		
	Conocimiento matemático	<p>Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica</p> <p>Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.</p>		
	Resolver problemas	<p>Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar objetos.</p> <p>Identifica cantidades al agregar objetos en situaciones lúdicas y con material con material concreto</p>		
Bloque geométrico	Formas y figuras	<p>Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional</p> <p>Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional</p>		
	Argumentos matemáticos	<p>Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.</p> <p>Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.</p>		
	Razonamiento espacial	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.		

		Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: “hacia la derecha o hacia la izquierda”, “hacia adelante o hacia atrás”.		
Bloque de media	Longitud	<p>Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: “este es más corto”</p> <p>Agrupar objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.</p>		
	Capacidad y peso	<p>Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: “esta pesa más”</p> <p>Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.</p>		
	Sistemas de medición	<p>Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.</p> <p>Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.</p>		
	Resolución de problemas	<p>Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)</p> <p>Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.</p>		

Anexo 11. FICHA TÉCNICA DE TRABAJO COOPERATIVO

**Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático
en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo,
2021**

FICHA TÉCNICA DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

- 1.- NOMBRE:** Lista de cotejo
- 2.- AUTORA:** Mg. Gordon Torres Cristiana Verónica
- 3.- FECHA:** 2021
- 4.- ADAPTACIÓN:** NO APLICA.
- 5.- FECHA DE ADAPTACION:** NO APLICA.
- 6.- OBJETIVO:** Diagnosticar de manera individual el nivel de pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021
- 7.- APLICACIÓN:** Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021
- 8.- ADMINISTRACIÓN:** Individual.
- 9.- DURACIÓN:** Veinte (25) minutos.
- 10.- TIPO DE ITEMS:** Enunciados. Interrogantes
- 11.- NÚMERO DE ITEMS:** Veintisiete (27).
- 12: - DISTRIBUCION:** Dimensiones e indicador.

DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS
Bloque de relaciones y funciones	Nociones básicas	1
	Clasificación y Seriación	2,3,4,5
	Ecuaciones sucesiones	6,7
Bloque numérico	Ideas lógicas implicadas en el concepto de número	8,9
	Conocimiento matemático	10,11
	Resolver problemas	12,13
Bloque geométrico	Formas y figuras	14,15
	Argumentos matemáticos	16,17
	Razonamiento espacial	18,19
Bloque de media	Longitud	20,21
	Capacidad y peso	22,23
	Sistemas de medición	24,25
	Resolución de problemas	26,27

Anexo 12. Matriz de resultados de la prueba piloto.

MUESTRA PILOTO																													
ALFA DE CROMBRACHTESIS																													
SUJETOS	ITEMS/ PREGUNTAS O REACTIVOS																										SUMA DE LA VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ITEMS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27	
1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	37	
2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	32
3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	39
4	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	51
5	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	42	
6	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	51	
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	45	
8	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	37	
9	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	39	
10	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	39	
11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	48	
12	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	44	
13	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	39	
14	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	38	
15	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	41	
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	43	
17	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	41	
18	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	39	
19	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	41	
20	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	40	
21	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	41	
22	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	47	
23	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	40	
24	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	42	
25	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	42	
VAR ITEMS	0,26	0,21	0,21	0,24	0,25	0,19	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,23	0,26	0,26	0,23	0,26	0,26	0,23	0,25	0,26	0,26	0,14	18,93	
SUMA VAR ITEMS	2,53																												

ANEXO 13. CONFIABILIDAD TOTAL DEL INSTRUMENTO (ALFA DE CROMBACH)

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,632	27

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	39,6400	14,907	,404	,600
VAR00002	39,3600	15,490	,289	,614
VAR00003	39,3600	15,990	,148	,627
VAR00004	39,4400	15,340	,303	,612
VAR00005	39,4800	15,760	,185	,624
VAR00006	39,3200	15,310	,364	,608

VAR00007	39,6000	15,500	,245	,618
VAR00008	39,6400	15,490	,250	,617
VAR00009	39,6000	15,000	,376	,603
VAR00010	39,5200	16,510	-,006	,643
VAR00011	39,6000	15,833	,160	,626
VAR00012	39,4800	15,927	,142	,628
VAR00013	39,5600	16,173	,076	,635
VAR00014	39,5600	14,673	,463	,594
VAR00015	39,6000	15,500	,245	,618
VAR00016	39,6400	16,990	-,121	,654
VAR00017	39,4000	16,667	-,039	,645
VAR00018	39,6000	16,500	-,004	,643
VAR00019	39,5600	16,007	,117	,631
VAR00020	39,4000	16,167	,091	,633
VAR00021	39,5600	16,840	-,085	,651
VAR00022	39,5200	14,927	,399	,601
VAR00023	39,7600	15,023	,405	,602
VAR00024	39,6800	14,727	,460	,595
VAR00025	39,6400	16,323	,040	,639
VAR00026	39,6400	16,407	,019	,641
VAR00027	39,9200	15,160	,495	,600

**ANEXO 14
MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS**

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
					1 NO	2 SI	RELACION ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACION ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACION ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACION ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Es aquel conocimiento en que los niños deben y pueden construir ya sea mediante planteamiento de situaciones problemáticas, de algoritmos sistema de	Bloque de relaciones y funciones Este aspecto nace en los primeros años de educación básica con los procesos de descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos	Nociones básicas	1	Compara cantidades de objetos y las expresa: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que",			X		X		X		X		
		Clasificación y Seriación	2	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación.			X		X		X		X		
			3	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño.			X		X		X		X		
			4	Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto.			X		X		X		X		

<p>base diez, entre otras actividades que han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>y figuras, después se empieza a identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos (Rodríguez, 2016)</p>		5	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.			X		X		X		X		
		Ecuaciones	6	Expresa el criterio para realizar sucesiones.			X		X		X		X		
		sucesiones	7	Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones			X		X		X		X		
	<p>Bloque numérico</p> <p>En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los</p>	Ideas lógicas implicadas en el concepto de número	8	Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.			X		X		X		X		
			9	Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.			X		X		X		X		

	<p>sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y como</p>	<p>Conocimiento</p>	10	Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica			X		X		X		X		
--	--	---------------------	----	--	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--

se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables. (Acosta et al., 2019).	matemático	11	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.			X		X		X		X	
	Resolver problemas	12	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar objetos.			X		X		X		X	
		13	Identifica cantidades al agregar objetos en situaciones lúdicas y con material concreto			X		X		X		X	
Bloque geométrico Implica desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas,	Formas y figuras	14	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional			X		X		X		X	
		15	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional			X		X		X		X	
	Argumentos matemáticos	16	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	
		17	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	

<p>potenciando así un desarrollo de la visualización, razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas. (Sezen & Bülbül, 2018)</p>	<p>Razonamiento espacial</p>	18	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			X		X		X		X	
		19	Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".			X		X		X		X	
<p>Bloque de media</p> <p>Consiste en comprender los atributos medibles de los objetos tales</p>	<p>Longitud</p>	20	Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "este es más corto"			X		X		X		X	
		21	Agrupar objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.			X		X		X		X	
<p>como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de básica, para comprender las unidades, sistemas y</p>	<p>Capacidad y peso</p>	22	Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "esta pesa más"			X		X		X		X	
		23	Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.			X		X		X		X	

procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno. (Rodríguez, 2016)	Sistemas de medición	24	Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.			X		X		X		X		
		25	Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.			X		X		X		X		
	Resolución de problemas	26	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)			X		X		X		X		
		27	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.			X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

EXPERTO 2

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
					. NO 1	. SI 2	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Es aquel conocimiento en que los niños deben y pueden construir ya sea mediante	Bloque de relaciones y funciones Este aspecto nace en los primeros años de educación básica con los procesos de	Nociones básicas	1	Compara cantidades de objetos y las expresa: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que",			X		X		X		X		
		Clasificación y Seriación	2	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación.			X		X		X		X		
			3	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño.			X		X		X		X		

<p>planteamiento de situaciones problemáticas, algoritmos sistema de base diez, entre otras actividades que han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos y figuras, después se empieza a identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos (Rodríguez, 2016)</p>		4	Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto.			X		X		X		X		
			5	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.			X		X		X		X		
		Ecuaciones	6	Expresa el criterio para realizar sucesiones.			X		X		X		X		
		sucesiones	7	Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones			X		X		X		X		
	<p>Bloque numérico</p> <p>En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los</p>	<p>Ideas lógicas implicadas en el concepto de número</p>	8	Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.			X		X		X		X		
			9	Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.			X		X		X		X		

sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y como se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables. (Acosta et al., 2019).	Conocimiento matemático	10	Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica			X		X		X		X		
		11	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.			X		X		X		X		
	Resolver problemas	12	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar objetos.			X		X		X		X		
		13	Identifica cantidades al agregar objetos en situaciones lúdicas y con material concreto			X		X		X		X		
Bloque geométrico Implica desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar	Formas y figuras	14	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional			X		X		X		X		
		15	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional			X		X		X		X		
	Argumentos matemáticos	16	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X		

transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas. (Sezen & Bülbül, 2018)	Razonamiento espacial	17	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X		
		18	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			X		X		X		X		
		19	Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".			X		X		X		X		
Bloque de media Consiste en comprender los atributos medibles de los objetos tales	Longitud	20	Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "este es más corto"			X		X		X		X		
		21	Agrupar objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.			X		X		X		X		
como longitud, capacidad y peso desde los primeros		22	Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "esta pesa más"			X		X		X		X		

años de básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno. (Rodríguez, 2016)	Capacidad y peso	23	Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.			X		X		X		X		
	Sistemas de medición	24	Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.			X		X		X		X		
		25	Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.			X		X		X		X		
	Resolución de problemas	26	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)			X		X		X		X		
		27	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.			X		X		X		X		

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS
EXPERTO 3**

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
					1 NO	2 SI	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Es aquel conocimiento en que los niños deben y	Bloque de relaciones y funciones Este aspecto nace en los primeros años de educación	Nociones básicas	1	Compara cantidades de objetos y las expresa: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que",			X		X		X		X		
		Clasificación y	2	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación.			X		X		X		X		

<p>pueden construir ya sea mediante planteamiento de situaciones problemáticas, algoritmos sistema de base diez, entre otras actividades que han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>básica con los procesos de descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos y figuras, después se empieza a</p>	<p>Seriación</p>	3	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño.			X		X		X		X			
			4	Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto.			X		X		X		X			
			5	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.			X		X		X		X			
	<p>identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos (Rodríguez, 2016)</p>		<p>Ecuaciones sucesiones</p>	6	Expresa el criterio para realizar sucesiones.			X		X		X		X		
				7	Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones			X		X		X		X		
	<p>Bloque numérico</p> <p>En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los</p>		<p>Ideas lógicas implicadas en el concepto de número</p>	8	Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.			X		X		X		X		
				9	Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.			X		X		X		X		

sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y como se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables. (Acosta et al., 2019).	Conocimiento matemático	10	Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica			X		X		X		X	
		11	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.			X		X		X		X	
	Resolver problemas	12	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar objetos.			X		X		X		X	
		13	Identifica cantidades al agregar objetos en situaciones lúdicas y con material concreto			X		X		X		X	
Bloque geométrico Implica desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar	Formas y figuras	14	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional			X		X		X		X	
		15	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional			X		X		X		X	
	Argumentos matemáticos	16	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	

transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas. (Sezen & Bülbül, 2018)	Razonamiento espacial	17	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	
		18	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			X		X		X		X	
		19	Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".			X		X		X		X	
Bloque de media Consiste en comprender los atributos medibles de los objetos tales	Longitud	20	Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "este es más corto"			X		X		X		X	
		21	Agrupar objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.			X		X		X		X	
como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y	Capacidad y peso	22	Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "esta pesa más"			X		X		X		X	
		23	Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.			X		X		X		X	

procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno. (Rodríguez, 2016)	Sistemas de medición	24	Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.			X		X		X		X		
		25	Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.			X		X		X		X		
	Resolución de problemas	26	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)			X		X		X		X		
		27	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.			X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

EXPERTO 4

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
					1 NO	2 SI	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Es aquel conocimiento en que los niños deben y	Bloque de relaciones y funciones Este aspecto nace en los primeros años de educación	Nociones básicas	1	Compara cantidades de objetos y las expresa: "muchos", "pocos", "ninguno", "más qué", "menos que",			X		X		X		X		
		Clasificación y	2	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación.			X		X		X		X		

<p>pueden construir ya sea mediante planteamiento de situaciones problemáticas, algoritmos sistema de base diez, entre otras actividades que han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>básica con los procesos de descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos y figuras, después se empieza a identificar regularidades,</p>	Seriación	3	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño.			X		X		X		X		
			4	Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto.			X		X		X		X		
			5	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.			X		X		X		X		
		Ecuaciones sucesiones	6	Expresa el criterio para realizar sucesiones.			X		X		X		X		
			7	Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones			X		X		X		X		
	<p>Bloque numérico</p> <p>En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los</p>	<p>Ideas lógicas implicadas en el concepto de número</p>	8	Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.			X		X		X		X		
			9	Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.			X		X		X		X		

transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas. (Sezen & Bülbül, 2018)	Razonamiento espacial	17	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	
		18	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			X		X		X		X	
		19	Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".			X		X		X		X	
Bloque de media Consiste en comprender los atributos medibles de los objetos tales	Longitud	20	Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "este es más corto"			X		X		X		X	
		21	Agrupar objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.			X		X		X		X	
como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y	Capacidad y peso	22	Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "esta pesa más"			X		X		X		X	
		23	Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.			X		X		X		X	

procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno. (Rodríguez, 2016)	Sistemas de medición	24	Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.			X		X		X		X		
		25	Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.			X		X		X		X		
	Resolución en de problem as	26	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)			X		X		X		X		
		27	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.			X		X		X		X		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS EXPERTO 5

TÍTULO: Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.

AUTOR (A): Gordon Torres Cristiana Verónica

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS		ESCALA DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIÓN
					1 NO	2 SI	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ITEM		RELACIÓN ENTRE EL ITEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Es aquel conocimiento en que los niños deben y pueden construir ya sea mediante planteamiento de situaciones problemáticas, algoritmos sistema de base diez, entre otras actividades que	Bloque de relaciones y funciones Este aspecto nace en los primeros años de educación básica con los procesos de descripción, reproducción, construcción de patrones de objetos y figuras, después se empieza a	Nociones básicas Clasificación y Seriación	1	Compara cantidades de objetos y las expresa: "muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que",			X		X		X		X		
			2	Agrupar objetos y expresar con su propio lenguaje el criterio de clasificación.			X		X		X		X		
			3	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grande a pequeño.			X		X		X		X		
			4	Explica el criterio para ordenar (seriación) de largo a corto.			X		X		X		X		

<p>han sido implementadas durante mucho tiempo dando a entender que la aritmética es un conocimiento social y/o físico. (Piaget, 1975)</p>	<p>identificar regularidades, reconocer un mismo patrón bajo diferentes procesos (Rodríguez, 2016)</p>		5	Explica el criterio para ordenar (seriación) de grueso a delgado.			X		X		X		X		
		Ecuaciones sucesiones	6	Expresa el criterio para realizar sucesiones.			X		X		X		X		
			7	Explica utilizando su propio lenguaje el procedimiento para realizar sucesiones			X		X		X		X		
	<p>Bloque numérico</p> <p>En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los</p>	<p>Ideas lógicas implicadas en el concepto de número</p>	8	Expresa oralmente los números ordinales utilizando material concreto considerando un referente.			X		X		X		X		
			9	Utiliza el conteo en material concreto hasta 10 objetos.			X		X		X		X		

<p>sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y como se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones</p>	<p>Conocimiento matemático</p>	10	Explica con su propio lenguaje sobre desplazamientos o recorridos a partir de una experiencia vivencial o lúdica			X		X		X		X		
		11	Explica con su propio lenguaje el criterio que usó para ordenar y agrupar objetos.			X		X		X		X		

razonables. (Acosta et al., 2019).	Resolver problemas	12	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar objetos.			X		X		X		X	
		13	Identifica cantidades al agregar objetos en situaciones lúdicas y con material concreto			X		X		X		X	
Bloque geométrico Implica desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la	Formas y figuras	14	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma tridimensional			X		X		X		X	
		15	Relaciona características perceptuales de los objetos de su entorno, con una forma bidimensional			X		X		X		X	
	Argumentos matemáticos	16	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas tridimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	
		17	Emplea materiales concretos para construir objetos del entorno con formas bidimensionales con el modelo presente.			X		X		X		X	
		18	Explica su ubicación y la de los objetos usando las expresiones: al lado de, cerca de, lejos de.			X		X		X		X	

<p>visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas. (Sezen & Bülbül, 2018)</p>	<p>Razonamiento espacial</p>	<p>19 Expresa con su cuerpo los desplazamientos que realiza para ir de un lugar a otro usando: "hacia la derecha o hacia la izquierda", "hacia adelante o hacia atrás".</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
<p>Bloque de media Consiste en comprender los atributos medibles de los objetos tales</p>	<p>Longitud</p>	<p>20 Compara dos objetos y expresa la longitud utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "este es más corto"</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
		<p>21 Agrupa objetos utilizando material concreto expresando el criterio de longitud.</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
<p>como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de básica, para posteriormente comprender las unidades, sistemas y procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y</p>	<p>Capacidad y peso</p>	<p>22 Compara dos objetos y expresa el peso utilizando su propio lenguaje, como, por ejemplo: "esta pesa más"</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
		<p>23 Compara dos objetos y expresa la capacidad utilizando su propio lenguaje.</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
	<p>Sistemas de medición</p>	<p>24 Utiliza sus manos como medida arbitraria al medir objetos.</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		
		<p>25 Utiliza como referente un peso referente como piedra al pesar objetos.</p>			<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		<p>X</p>		

resolver problemas de su entorno. (Rodríguez, 2016)	Resolución en de problemas	26	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema, al agregar materia (peso)			X		X		X		X		
		27	Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema al agregar.			X		X		X		X		

Anexo 15. Validación de expertos.

EXPERO 1

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL DOCTORANDO	
Apellidos y Nombres	Gordon Torres Cristiana Verónica
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.	
DATOS DEL INSTRUMENTO	
Nombre del instrumento	Lista de cotejo
Objetivo	Diagnosticar el nivel de pensamiento lógico matemático
Dirigido a:	Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.
JUEZ EXPERTO	
Apellidos y nombres	Cherre Antón Carlos
Documento de Identidad	40991682
Grado Académico	Doctor
Especialidad	Educación
Correo	antonperu3@gmail.com

Teléfono celular	996781923	
Experiencia Profesional	16 años	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable	Aplicable después de corregir	No aplicable
X		
Sugerencia: De acuerdo a lo revisado está apto para su aplicación.		

Fecha: Piura, 20 de agosto del 2021

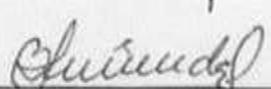


Dr. Carlos Cherre Antón Juez experto

DATOS DEL DOCTORANDO	
Apellidos y Nombres	Gordon Torres Cristiana Verónica
TTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.	
DATOS DEL INSTRUMENTO	
Nombre del instrumento	Lista de cotejo
Objetivo	Diagnosticar el nivel de pensamiento lógico matemático
Dirigido a:	Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.
JUEZ EXPERTO	
Apellidos y nombres	Hernández Fernández Bertola
Documento de Identidad	16526129
Grado Académico	Doctora
Especialidad	Educación
Correo	bertilahernandez2013@gmail.com
Teléfono celular	990219547
Experiencia Profesional	14 años
JUICIO DE APLICABILIDAD	

Aplicable	Aplicable después de corregir	No aplicable
X		
Sugerencia: El instrumento cumple los criterios relacionado a la coherencia.		

Fecha: Piura, 20 de agosto del 2021



Dra. BERTILA HERNANDEZ FERNANDEZ
DNI N°16526129

Validación de expertos.

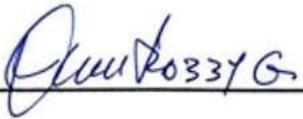
EXPERTO 3

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL DOCTORANDO	
Apellidos y Nombres	Gordon Torres Cristiana Verónica
TÍTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.	
DATOS DEL INSTRUMENTO	
Nombre del instrumento	Lista de cotejo
Objetivo	Diagnosticar el nivel de pensamiento lógico matemático
Dirigido a:	Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.
JUEZ EXPERTO	
Apellidos y nombres	Gutiérrez Gonzales Robby Oliver
Documento de Identidad	16526129
Grado Académico	Doctor
Especialidad	Educación
Correo	robbygg@hotmail.com
Teléfono celular	980250537

Experiencia Profesional	19 años	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable	Aplicable después de corregir	No aplicable
X		
Sugerencia: El instrumento cumple los criterios de evaluación solicitados.		

Fecha: Piura, 20 de agosto del 2021



Dr. Robby Oliver Gutiérrez Gonzales

DNI. 32977568

Validación de expertos.

EXPERTO 4

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

DATOS DEL DOCTORANDO	
Apellidos y Nombres	Gordon Torres Cristiana Verónica
TTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.	
DATOS DEL INSTRUMENTO	
Nombre del instrumento	Lista de cotejo
Objetivo	Diagnosticar el nivel de pensamiento lógico matemático
Dirigido a:	Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.
JUEZ EXPERTO	
Apellidos y nombres	Trujillo Ramírez Never Elisa
Documento de Identidad	32765425
Grado Académico	Doctora
Especialidad	Educación
Correo	nevereli_junio@hotmail.com
Teléfono celular	943453102

Experiencia Profesional	20 años	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable	Aplicable después de corregir	No aplicable
X		
Sugerencia: El instrumento cumple los criterios de evaluación solicitados.		

Fecha: Piura, 20 de agosto del 2021



 Dra. Never Elisa Trujillo Ramirez
 DNI: 032765425

Validación de expertos.

EXPERTO 5

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO	
DATOS DEL DOCTORANDO	
Apellidos y Nombres	Gordon Torres Cristiana Verónica
TTULO DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	
Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.	
DATOS DEL INSTRUMENTO	
Nombre del instrumento	Lista de cotejo
Objetivo	Diagnosticar el nivel de pensamiento lógico matemático
Dirigido a:	Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021.
JUEZ EXPERTO	
Apellidos y nombres	Gutiérrez Pérez Blanca Nelly
Documento de Identidad	32765425
Grado Académico	Doctora
Especialidad	Educación
Correo	b.gutierrez@uct.edu.pe
Teléfono celular	996962099

Experiencia Profesional	15 años	
JUICIO DE APLICABILIDAD		
Aplicable	Aplicable después de corregir	No aplicable
X		
Sugerencia: Después de la revisión, el instrumento cumple con los criterios de evaluación establecidos por la universidad.		

Fecha: Piura, 20 de agosto del 2021



Dra. Gutiérrez Pérez Blanca Nelly

DNI: 32765425

Anexo 23. Declaratoria de autenticidad.

Declaratoria de Originalidad del Autor/ Autores

Yo, Gordón Torres Cristina Verónica, egresado de la Escuela de posgrado Educación / Programa académico doctorado de la Universidad César Vallejo (Sede o campus), declaro (declaramos) bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación / Tesis titulado: “Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo de Investigación / Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Piura, 20 de diciembre del 2021



Gordón Torres Cristina Verónica
C.I: 1715179204
Firma
ORCID: 0000-0001-5192-2097

Anexo 24. Propuesta

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO

IV. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.5. Institución : institución educativa en Santo Domingo
- 1.6. Participantes: Niños y niñas de educación inicial.
- 1.7. Duración: 06 meses
- 1.8. Horas de Ejecución: 80

V. DESCRIPCIÓN.

Es la planificación de un conjunto de estrategias lúdicas elaboradas para la enseñanza del pensamiento lógico matemático con la intención que los estudiantes encuentren en la enseñanza de las matemáticas, estrategias lúdicas amenas y sobre todo divertidas para el empoderamiento de las actividades. Estos conjuntos de estrategias buscan desarrollar técnicas, lúdicas en donde se pone de manifiesto la creatividad e iniciativa en el enfoque matemático por parte de los estudiantes. Además, se busca que los niños se empoderen del estudio matemático y los juegos es la mejor alternativa para desarrollarlo.

VI. OBJETIVOS.

Objetivo General

Mejorar el pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;

Objetivos Específicos.

- Planificar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;
- Considerar estrategias didácticas en donde se ponga de manifiesto material y recursos de la zona.

- Considerar estrategias didácticas en donde se ponga de manifiesto material y recursos de la zona.

PROPUESTA

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO

VII. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.9. Institución : institución educativa en Santo Domingo
- 1.10. Participantes: Niños y niñas de educación inicial.
- 1.11. Duración: 06 meses
- 1.12. Horas de Ejecución: 80

VIII. PRESENTACIÓN

La matemática forma parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática, a través de las interacciones cotidianas. Los niños observan y exploran su entorno inmediato y los objetos que lo configuran, estableciendo relaciones entre ellos cuando realizan actividades concretas de diferentes maneras: utilizando materiales, participando en juegos didácticos y en actividades productivas familiares, elaborando esquemas, gráficos, dibujos, entre otros.

El proceso de pensamiento lógico implica que el estudiante manipule los objetos matemáticos, active su propia capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione y mejore su proceso de pensamiento al aplicar y adaptar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos. La capacidad para plantear y resolver problemas, dado el carácter integrador de este proceso, posibilita la interacción con las demás áreas curriculares coadyuvando al desarrollo de otras capacidades; asimismo, posibilita la conexión de las ideas matemáticas con intereses y experiencias del estudiante.

II. DESCRIPCIÓN.

Es la planificación de un conjunto de estrategias lúdicas elaboradas para la enseñanza del pensamiento lógico matemático con la intención que los estudiantes encuentren en la enseñanza de las matemáticas, estrategias lúdicas amenas y sobre todo divertidas para el empoderamiento de las actividades. Estos conjuntos de estrategias buscan desarrollar técnicas, lúdicas en donde se pone de manifiesto la creatividad e iniciativa en el enfoque matemático por parte de los estudiantes. Además, se busca que los niños se empoderen del estudio matemático y los juegos es la mejor alternativa para desarrollarlo.

Es importante que los estudiantes adquieran herramientas básicas de la matemática, dentro de su entorno; así, realizan descripciones con respecto al tamaño, la cantidad, la posición y el color de los objetos. Describen sus características, los agrupan de acuerdo a ellas y los representan en diagramas; de igual manera, empiezan a realizar estimaciones y mediciones con unidades no convencionales. Cuentan elementos en el círculo del 0 al 20 e inician con los ordinales. Pueden también describir figuras geométricas y cuerpos por sus características. Todas estas destrezas se desarrollan mediante trabajo concreto, dada la etapa evolutiva en la que se encuentran.

IX. OBJETIVOS.

Objetivo General

Mejorar el pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;

Objetivos Específicos.

- Planificar programa de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de una institución educativa en Santo Domingo, 2021;
- Considerar estrategias didácticas en donde se ponga de manifiesto material y recursos de la zona.

X. TEORÍAS:

De acuerdo a la revisión Calero (2005) considera las siguientes teorías

La teoría de la dinámica infantil

Se interpreta el juego como una actividad derivada de una actitud o dinámica infantil. Para él, el juego es una expresión de la naturaleza inmadura, desordenada, impulsiva, tímida y patética de la infancia; y el juego es juego con algún objeto, con algún elemento y no sólo. Jugar es siempre jugar con algo; todo juego debe desarrollarse; hay un elemento de sorpresa, de aventura; existe también una demarcación, un campo de juego, y unas reglas; y tiene que haber una alternativa entre tensión y relajación

El aprendizaje significativo.

Ausubel, D. (1976) cuya teoría se denomina El aprendizaje significativo. “el aprendizaje es significativo si la tarea de aprendizaje, puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que el alumno ya sabe y si éste adopta la aptitud de aprendizaje correspondiente para hacerlo así”.

Para Ausubel la resolución de problemas es la forma de actividad o pensamiento dirigido en los que, tanto la representación cognoscitiva de la experiencia previa como los componentes de una situación problemática actual, son reorganizados, transformados o recombinados para lograr un objetivo diseñado; involucra la generación de estrategias que trasciende la mera aplicación de principios. Los problemas matemáticos entrañan un no saber, o bien una incompatibilidad entre dos ideas que se transforma en un obstáculo que se necesita atravesar esta solución se logrará utilizando básicamente un tipo de inteligencia: la lógica – matemática, la solución de problemas tiene valor porque cultiva procedimientos, métodos y heurísticas que son valiosos para la escuela y la vida.

Teoría del aprendizaje por descubrimiento (Bruner)

Centra su propuesta en el Aprendizaje por descubrimiento, este autor piensa que la solución de muchas cuestiones depende de una situación ambiental que se presenta como un desafío constante a la inteligencia del aprendiz impulsando a resolver problemas y más aun a la transferencia del aprendizaje.

En cuanto al desarrollo de una de las tres habilidades intelectuales (pensamiento) Bruner plantea en forma concreta que las "habilidades de solución de problemas tiene el siguiente plan: selección de información, identificación de la meta, planificación, elección, ejecución y evaluación de la solución propuesta".

Bruner coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas, habilidades de investigación del alumno y se basa principalmente en lo inductivo

A medida que los niños se desarrollan, deben adquirir en su ambiente, pero también deben aprender a trascender lo momentáneo y para ello desarrollan medios que unen el pasado con el presente y éste con el futuro.

Teoría de las inteligencias múltiples de H. Gardner.

El tema de las inteligencias múltiples se ha venido estudiando y desarrollando desde siempre por diversos estudiosos.

Gardner, afirma que "la inteligencia tiene más que ver con la capacidad para resolver problemas y crear productos en un ambiente que represente un rico contexto y de actividad natural" así mismo propuso en su libro "estructuras de mente" la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas indicando que una de ellas es la lógica - matemática, aquí afirma que el ser humano posee capacidades y habilidades que le van a permitir el desarrollo del aprendizaje de la matemática y la solución de problemas durante el proceso educativo, la labor del docente es emplear diversas estrategias, para el desarrollo de dichas capacidades; para lo cual no sólo se debe considerar el entorno y el ambiente donde se encuentra sino también las aficiones personales de cada uno, sin presión alguna para que el trabajo sea significativo y placentero.

XI. FUNDAMENTACIÓN

Epistemológica

Cuando los niños están jugando en exposición directa a estímulos que exigen como respuesta funciones mentales superiores, como la abstracción, la

representación, las anticipaciones, las combinaciones, las operatorias, etc. están sumergidos y gozando creativamente de las oportunidades que les ofrece la no certeza, la no determinación, lo no establecido; están aprovechando al máximo la incertidumbre y la disfrutan como una instancia de aprendizaje por propia motivación, donde surgen mediadores y líderes que haciendo uso de sus experiencias van generando aprendizajes de manera sinérgica e iterativa, con quienes comparten este espacio relacional.

Psicológica

Este planteamiento psicogenético, la misma que está estrictamente relacionada al desarrollo cognitivo del niño y que para que se pueda cumplir se deben desarrollar los estadios o subestadios cada uno con sus múltiples manifestaciones, en este contexto de acción o conceptuales de “cada persona se organizan o combinan entre sí hasta formar estructuras de conocimiento.

XII. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA.

La estructura del programa está relacionado a las sesiones que se están planteando en cada una de las dimensiones del programa lúdico.

CAPACIDAD	HABILIDADES
<p>Reconocer la posición y atributos de colecciones de objetos, mediante la identificación de patrones observables, a su alrededor, para la descripción de su entorno.</p> <p>Comprender la noción de cantidad, las relaciones de orden y la noción de adición y sustracción, con el uso de material concreto para desarrollar su pensamiento y resolver problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Reconocer, comparar y describir características de cuerpos y figuras geométricas de su entorno inmediato, para lograr una mejor comprensión de su medio.</p> <p>Reconocer situaciones cotidianas de su entorno en las que existan problemas, cuya</p>	<p>Reconocer los colores primarios: rojo, amarillo y azul; los colores blanco y negro y los colores secundarios, en objetos del entorno.</p> <p>Reconocer la posición de objetos del entorno: derecha, izquierda.</p> <p>Distinguir la ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo, delante/atrás y encima/debajo.</p> <p>Reconocer las semejanzas y diferencias entre los objetos del entorno de acuerdo a su forma y sus características físicas (color, tamaño y longitud).</p> <p>Agrupar colecciones de objetos del entorno según sus características físicas:</p>

<p>solución, requiera aplicar las medidas monetarias y de tiempo.</p> <p>Comunicar ideas sobre la interpretación de su entorno (recolección de información) y explicar de manera verbal y/o gráfica (pictogramas) los procesos utilizados en la recolección de datos y en la resolución de problemas cotidianos sencillos.</p>	<p>color, tamaño (grande/pequeño), longitud (alto/bajo y largo/corto).</p> <p>Describir y reproducir patrones con objetos del entorno por color, forma, tamaño, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos.</p> <p>Realizar adiciones y sustracciones con números naturales del 0 al 10, con el uso de material concreto.</p>
--	--

XIII. EVALUACIÓN: Para la evaluación en el presente programa se utilizarán fichas de Ficha de observación.

SECUENCIA DE SESIONES

Sesión 01

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. Estrategia lúdica: Bloques lógicos • A los niños se entrega tarjetas conteniendo las figuras geométricas. • Luego se formó 4 grupos de niños de acuerdo a las figuras geométricas. <p>¿Conocen al triángulo? ¿Cuántos lados tienen? ¿Conocen al cuadrado? ¿Cuántos lados tienen? ¿Conoces al rectángulo? ¿Cuántos lados tienen? ¿Conocen al círculo? ¿Cómo es? ¿Cómo llamarías a todas estas figuras?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forman grupos, a cada grupo se les da un juego de bloques lógicos. ▪ Luego con ayuda del docente construyen forman un muñeco cada grupo. ▪ De acuerdo a las figuras dadas los niños componen y descomponen otros dibujos ▪ Individualmente cada niño formará libremente un dibujo con bloques lógicos. ▪ Se da una hoja de aprestamiento y pintan los colores de acuerdo al muñeco. ▪ Para su casa se da un trabajo en su cuaderno. 	<p style="text-align: center;">- Dinámica</p> <p style="text-align: center;">Lluvia de ideas</p> <p style="text-align: center;">dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas de cartulina ▪ Papel blanco ▪ Cinta ▪ Pizarra <p>Juegos de bloques lógicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Papel bond ▪ colores ▪ bloques lógicos

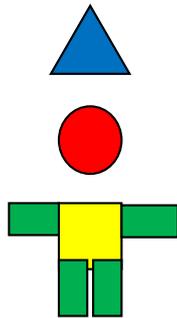
Material de trabajo

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

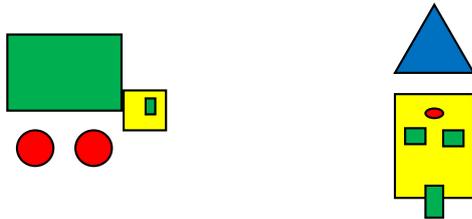
- ¿Cuáles son las figuras geométricas?



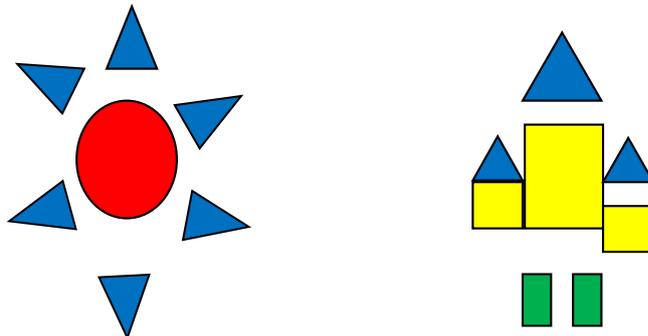
- ¿Con las figuras geométricas forma un muñeco?



- ¿Componer y descomponer diferentes dibujos con bloques lógicos?



- ¿Individualmente formar un dibujo con bloques lógicos?



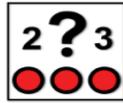
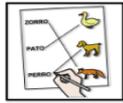
Sesión 02

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. Estrategia Lúdica: Número y cantidad • Pedir a los niños que coloquen las figuritas sobre la mesa de 5 en 5. (es decir 3 filas de 5). Luego que con el dedo índice señalen y al mismo tiempo cuenten oralmente del 1 al 15 de forma ascendente. • La maestra debe observar que los niños señalen y cuenten al mismo tiempo. Primero se lo trabaja de forma grupal y después de forma individual. • También podemos realizar el ejercicio con palitos de helado, pinzas, chenillas, botones grandes, tapas de cola, etc. • Sacar la caja de sorpresa, pedirles a los niños que canten la canción. (Dentro de la caja debe haber un juego de números que es elaborado en latas de leche condensada forradas en fomix cada uno con los números del 1 al 15 y un tarrito con fichas de colores) • El juego consiste en llamar a 15 niños y se debe poner 14 sillas, deben caminar alrededor de las sillas con el sonido de la pandereta. Una vez que la pandereta deja de sonar tienen que sentarse en la silla. Niño que no alcanza la silla es el primer jugador. 	<p style="text-align: center;">- Dinámica</p> <p style="text-align: center;">Lluvia de ideas</p> <p style="text-align: center;">dialogo</p>	<p>Cuento de los números, recipiente plástico con figuritas de fomix, caja de sorpresa, juego de números previamente elaborado por la docente, fichas de colores.</p>

Del 1 al 10!

Relacionamos número con cantidad.



Incluye plantillas para imprimir y crear tus propias variaciones manipulativas con velcro.

Creado por 100 Carriles - Asesorías de Orientación Educativa

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

Creado por 100 Carriles - Asesorías de Orientación Educativa

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

Creado por 100 Carriles - Asesorías de Orientación Educativa

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

Creado por 100 Carriles - Asesorías de Orientación Educativa

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

© 2014

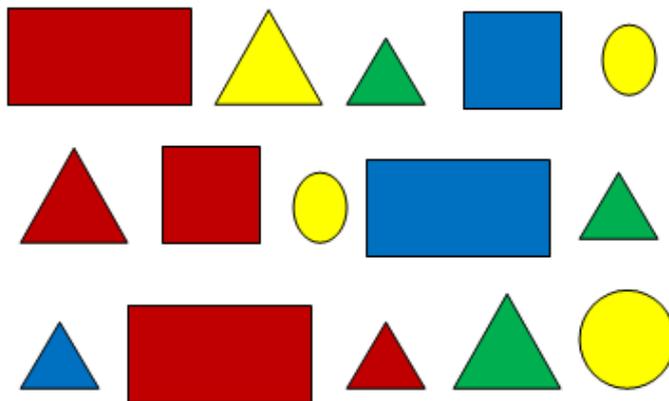
© 2014

© 2014

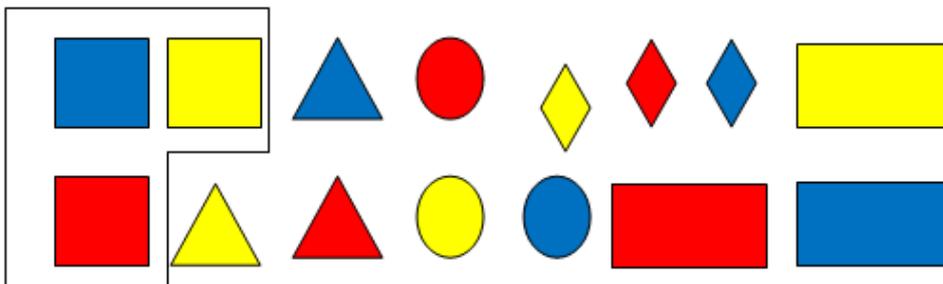
© 2014

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

1.- Agrupa con una cuerda roja las figuras rojas.



2.- Agrupa los elementos que tengan una misma característica.



Sesión 03

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. Estrategia lúdica: ENSARTADO • La técnica lúdica consiste en ensartar cuentas de tres colores (amarillo, azul y rojo), reproduciendo los patrones dados por el docente. • Procedimiento: A cada estudiante se le entrega una piola con tres cuentas de colores insertadas (el orden de las cuentas varía en cada estudiante), para que como primer punto observen detenidamente y repitan verbalmente cada uno en voz baja de los colores que tiene la piola y luego dar la orden para inserten hasta llegar al final de la piola, este será amarrado hasta formar un collar, por último, observan quienes tienen iguales los colores de acuerdo a su orden y formarán equipos. 	<p>- Dinámica</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<p>Cuentas de colores, piola.</p>



Sesión 04

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

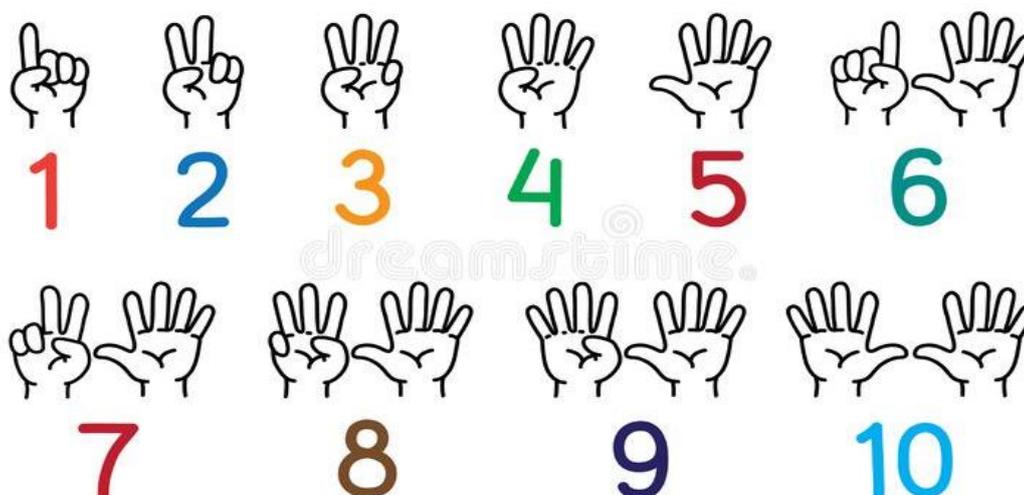
ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: Clasificación de objetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La técnica lúdica consiste en clasificar y discriminar los objetos de acuerdo al color, la forma y su función. • Procedimiento: A cada equipo de estudiantes se le entregará una caja de cartón y se le dará una orden para recolectar (objetos cuadrados, objetos redondos, objetos triangulares, objetos de color amarillo y objetos de vestir), luego un estudiante por cada equipo revisará a sus compañeros sus cartones para supervisar que esté bien clasificado y discriminará el objeto que no pertenezca a ese conjunto. • Evaluación: Vigilar que los estudiantes realicen las acciones de manera correcta, se toma en cuenta la habilidad, la rapidez y la lógica de sus explicaciones. 	<p>- Dinámica</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<p>Cajas de cartón, juguetes y objetos del salón de clase.</p>



Sesión 05

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: Contar con los dedos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La técnica lúdica consiste en utilizar los dedos de las manos de papel que están pegados sobre la cartulina para realizar las operaciones matemáticas. • Procedimiento: Se entrega a cada estudiante una cartulina en donde están pegadas dos manos con dedos sueltos de papel brillante y en la parte de abajo adiciones, para que el estudiante resuelva las sumas utilizando sus dedos y las dos manos extras. • Evaluación: Vigilar que los estudiantes realicen las acciones de manera correcta, se toma en cuenta la habilidad, la rapidez y la lógica de sus explicaciones. 	<p>- Dinámica</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<p>Cartulina, papel brillante, goma y marcadores.</p>



Sesión 06

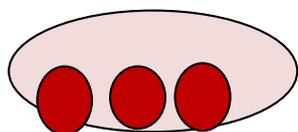
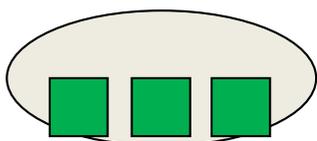
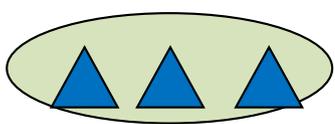
Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: Figuras de su entorno</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta una dinámica calles y veredas. • ¿Podemos relacionar con otras figuras que no están en los bloques lógicos? • ¿Conocen ustedes otras figuras geométricas? ¿Cuáles son? • La docente dibuja en la pizarra los bloques lógicos según el tamaño (grande - pequeño). • La docente entrega un papel sabana a cada grupo, para que el niño lo reproduzca y pinte los bloques lógicos (según tamaño grande pequeño). • El niño participa en la pizarra reproduciendo los bloques lógicos con su respectivo nombre. • Luego la docente indica a los niños que relacionen con bloques lógicos según el tamaño (grande, pequeño) en forma grupal. • El niño lo relaciona la figura con la palabra a través de bloques lógicos y tarjetas • Niños ¿Qué han aprendido el día de hoy? • Conocen productos que tienen la forma de bloques lógicos. • Para su casa dibujar en su cuaderno los productos que se aparezcan al círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo. • 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Plumones -Papel sabana -Colores bloques lógicos

Material de trabajo

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

UNE LOS CONJUNTOS CON FLECHAS DE ACUERDO A SU CARACTERISTICA



-

Relacionar según el tamaño (grande, pequeño) de izquierda a derecha en forma grupal.



Sesión 07

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: De la oca y dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • La técnica lúdica consiste en usar el juego de la oca para lanzar los dados según su turno y avanzar con fichas poco a poco, de acuerdo al casillero que caiga le pedirá que avance un número en específico de espacios hasta llegar a la meta. • Procedimiento: Se entrega a cada equipo un juego de la oca y un dado, para que se turnen lanzando y avances de acuerdo al número del dado, cuando lleguen al casillero que pide que avancen 3, 6 o 9 espacios, lo deben hacer contando uno por uno y el juego termina cuando uno de los integrantes llegue primero a la meta. • Evaluación: Vigilar que los estudiantes realicen las acciones de manera correcta, se toma en cuenta la habilidad, la rapidez y la lógica de sus explicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Juego de la oca y dados.



Sesión 08

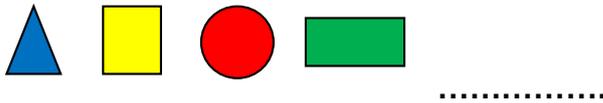
Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: De formas, tamaño y color</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Circulo donde estás aquí estoy que gusto saludarte (bis) ya me voy a trabajar • Cuadradito • Triangulito • Rectangulito • ¿A quién lo hemos cantado? • ¿Cuántos bloques lógicos estamos conociendo? • ¿De qué color están pintados? el cuadrado, el circulo, el triángulo y el rectángulo • Los niños participan en la pizarra pegando los bloques lógicos. • La docente entrega material de bloques lógicos grupalmente, para que los niños formen a través de series según la forma: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños serian según el color. • -Los niños individualmente con los bloques lógicos serian según el tamaño. • - ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Cómo han aprendido? ¿Qué material han utilizado? • -Para su casa a los niños se da una ficha de trabajo en el cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bloques lógicos

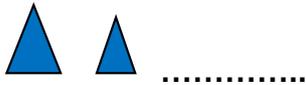
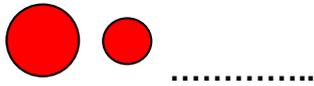
Material de trabajo

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

-Grupalmente forma series según la forma



-Individualmente forma series según el tamaño



Sesión 09

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. • Juego: Juegos de los globos • La técnica lúdica consiste entregar a cada niño un globo inflado, en cada uno irá dentro una cantidad de cuatro cifras, para que descompongan cada cifra en la tarjeta. • Procedimiento: Se arma cuatro equipos de estudiantes, se los ubica en cuatro filas y a cada uno se les entrega un globo, y al frente de cada fila estará una silla y una mesa con una tarjeta, para que los primeros de cada fila en el cuento de 3 corran a reventar el globo en la silla y descubran la cantidad que les tocó y lo descompongan de acuerdo a su valor posicional en la tarjeta y así hasta que todos participen y llenen los datos. • Evaluación: Vigilar que los estudiantes realicen las acciones de manera correcta, se toma en cuenta la habilidad, la rapidez y la lógica de sus explicaciones. 	<p>- Dinámica</p> <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<p>- Juego de la oca y dados.</p>



Sesión 10

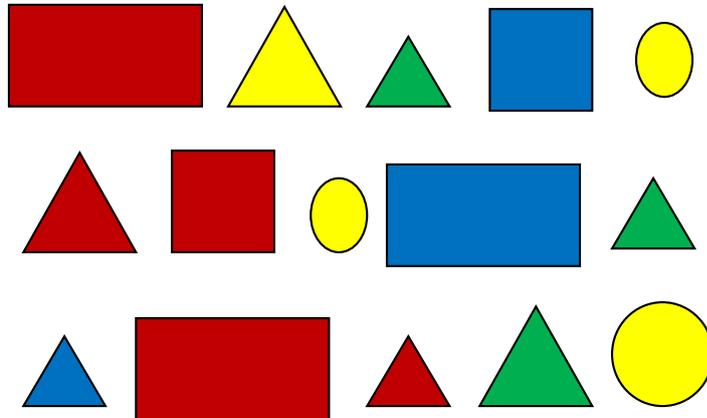
Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. • Juego: Agrupando figuras geométricas • Dinámica: juego de roles • ¿Cuántos grupos hemos formado? • ¿Cuáles son los colores que han formado? • ¿Qué bloques lógicos han formado? • ¿Todas las figuras tienen el mismo tamaño? • ¿De qué manera podemos aprender los bloques lógicos? • -Se presenta en un papelote dibujado los bloques lógicos. • -Uno de cada grupo sale a la pizarra a participar y luego encierra según su forma. • -Se entrega a los niños los bloques lógicos. • -Los niños en sus mesas agrupan con una cuerda según el color. • -Los niños agrupan los elementos que tengan la misma característica. • - Los niños dibujan las figuras geométricas, luego agrupan según su forma, tamaño y color. • -La profesora en asamblea y atención directa a los niños y niñas conversa sobre lo que se ha trabajado en clase y a través de preguntas: ¿Qué han aprendido? • ¿Qué material han utilizado? • -Para sus casas se da entrega una ficha de aprendizaje. 	<p style="text-align: center;">- Dinámica</p> <p style="text-align: center;">Lluvia de ideas</p> <p style="text-align: center;">dialogo</p>	<p style="text-align: center;">- Juego de la oca y dados.</p>

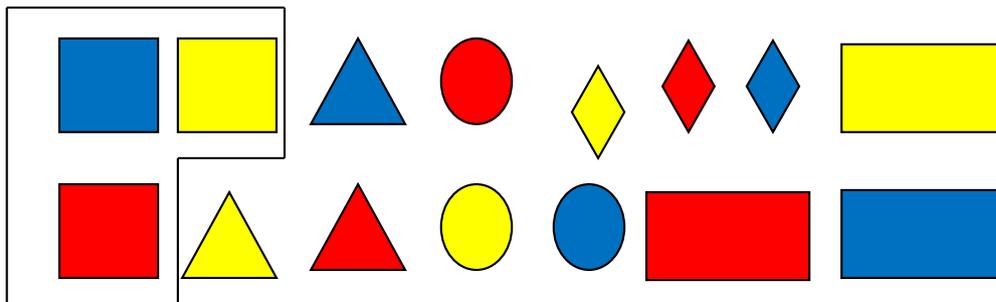
Material de trabajo

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

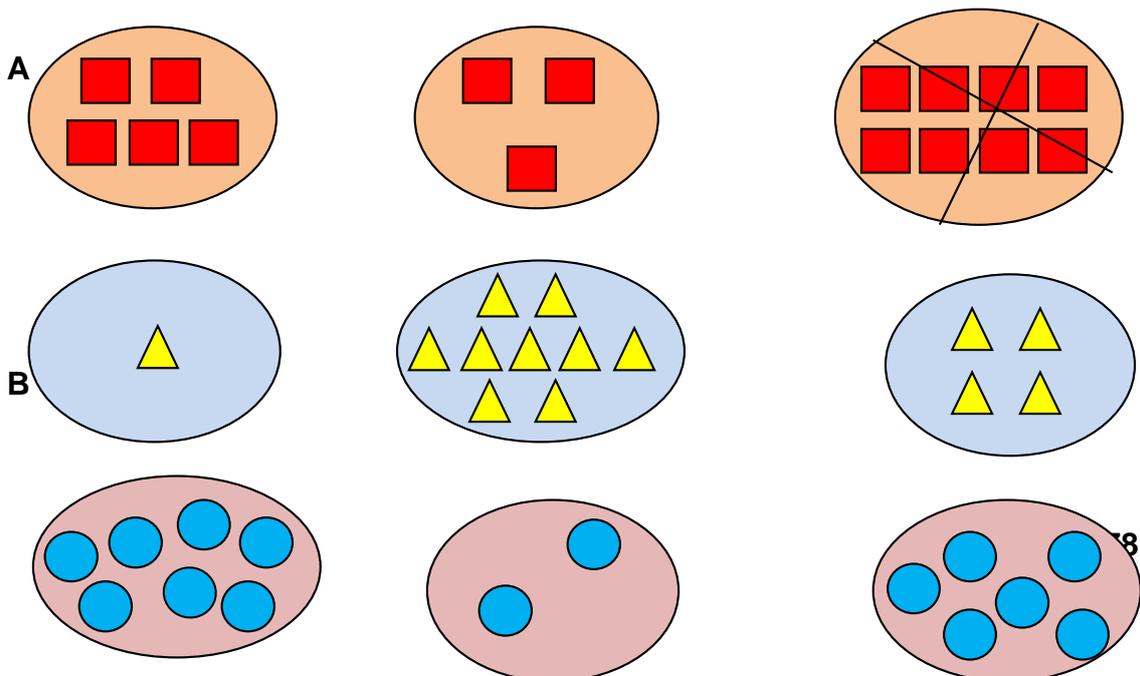
1.- Agrupa con una cuerda roja las figuras rojas.



2.-Agrupa los elementos que tengan una misma característica



3.-Marca con un aspa el conjunto que tenga mayor cantidad de elementos.



Sesión 11

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

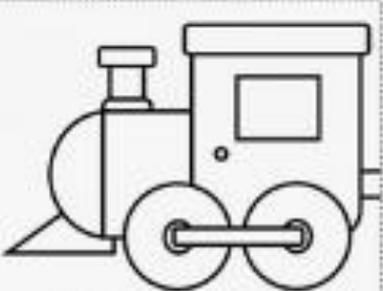
ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. • Juego: el tren matemático • Los niños después de desarrollar las actividades de rutina, se forman en grupos. Los grupos van elegir una ciudad para llegar con la suma de los números a su destino. Para ello cada integrante contribuirá con la suma de un determinado número y seguidamente sus demás compañeros. • ¿Qué números son pares? • ¿Qué números son impares? • ¿Cuantos números forman una decena? • ¿De qué manera podemos sumar los números? • Cada grupo en un papelote grafica su tren y elige el punto de partida y llegada. • -Uno de cada grupo sale a la pizarra a participar. • - Los niños en grupos empiezan a considerar puntos con sus respectivos números para poder llegar al destino señalado. • -Los niños identifican los números pares e impares. • -La profesora orienta el trabajo e inicia el proceso de meta cognición: ¿Qué han aprendido? • ¿Qué material han utilizado? • -Para sus casas se da entrega una ficha de aprendizaje. 	<p style="text-align: center;">- Dinámica</p> <p style="text-align: center;">Lluvia de ideas</p> <p style="text-align: center;">dialogo</p>	<p style="text-align: center;">- Cartulina y plumones.</p>

Material de trabajo

Colorea y luego recorta la locomotora y los vagones del tren. Ordénalos según su número y pégalos en una hoja nueva. Éxitos en su desarrollo.

EL TREN DE LOS NÚMEROS

Patricia Sainz Romay



<http://www.jugaryaprender.blogspot.com/>

2	5	8
7	1	9
4	6	3
10	Colorea y luego recorta la locomotora y los vagones del tren. Ordénalos según su número y pégalos en una nueva hoja.	

<http://crearjugaryaprender.blogspot.com/>

Sesión 12

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. • Juego: con palitos de fosforo • La técnica lúdica consiste entregar a cada niño palitos de fosforo, y de acuerdo a las indicaciones de la profesora poner de manifiesto su creatividad  <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación: Vigilar que los estudiantes realicen las acciones de manera correcta, se toma en cuenta la habilidad, la rapidez y la lógica de sus explicaciones. • Se presentan sus trabajos en la pizarra para la mirada y exposición de los mismos. • Se realiza el proceso de Meta cognición. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>Lluvia de ideas</p> <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - palitos de fosforo.

Sesión 13

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: Carrera de los números</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños se forman de dos a más columnas, numerando a cada jugador del uno al diez y colocando a los participantes a la misma altura. • Entre columna y columna habrá tres o cuatro metros de distancia y el responsable del grupo se colocará delante de ellos. • El responsable del grupo dice un número por ejemplo “siete”. • los niños que tienen ese número corren alrededor de su columna hasta volver a su sitio; el que llega primero gana el punto.  <ul style="list-style-type: none"> • El responsable seguirá llamando a los otros números y ganará el bando que tenga mayor puntaje. • No deben adelantarse en la salida, no dar la vuelta competa, ni agarrarse de los compañeros. • Si cometen falta se les quita puntos. • - ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Cómo han aprendido? ¿Qué material han utilizado? • -Para su casa a los niños se da una ficha de trabajo en el cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Números - cinta -



Sesión 14

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

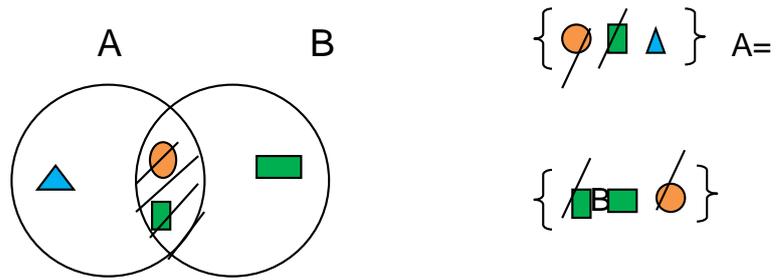
ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. <p>Juego: Los naipes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños se dividen en dos equipos negros y rojos • Se determina dos bases de unos cinco metros por lado a cada extremo del campo de juego. • El equipo rojo tiene que llevar un máximo de cartas rojas a la base negra. • Un jugador de cada equipo sale corriendo de su base a la base contraria. cuando los dos jugadores adversos se encuentran, muestran sus cartas y la carta mayor se lleva a la otra. • Después de unos 20 a 5 minutos se cuentan los puntos que ha juntado cada equipo y gana el que tiene más.  <ul style="list-style-type: none"> • Para calcular se puede optar por cualquier sistema • Si cometen falta se les quita puntos. • - ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Cómo han aprendido? ¿Qué material han utilizado? • -Para su casa a los niños se da una ficha de trabajo en el cuaderno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica <p>dialogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Naipes - cartas de color negro y rojo.

Sesión 15

Niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo

ACTIVIDADES/ ESTRATEGIA	METODOLOGIA	MEDIOS Y MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> • Saludar a los niños de forma afectuosa. • Juego: la intersección a través de bloques lógicos • ¿La intersección a través de bloques lógicos - ¿Podrías realizar operaciones con figuras? • -A los niños entregamos grupalmente los bloques lógicos. • -Los niños en sus mesas representan gráficamente encerrando con cuerdas las figuras geométricas aplicando la intersección. • -Los niños lo representan la intersección sombreando. • -Los niños completan con las figuras e el grafico aplicando la intersección. • -Los niños individualmente forman con bloques lógicos, conjuntos de intersección. • -A los niños se le da una tarea en sus cuadernos de conjuntos de intersección para que trabajen en casa-La profesora en asamblea y atención directa a los niños y niñas conversa sobre lo que se ha trabajado en clase y atreves de preguntas: ¿Qué han aprendido? • ¿Qué material han utilizado? 	<p style="text-align: center;">- Dinámica</p> <p style="text-align: center;">Lluvia de ideas</p> <p style="text-align: center;">dialogo</p>	<p style="text-align: center;">- Juego de la oca y dados.</p>

Representar gráficamente encerrando con cuerdas las figuras geométricas aplicando la intersección.

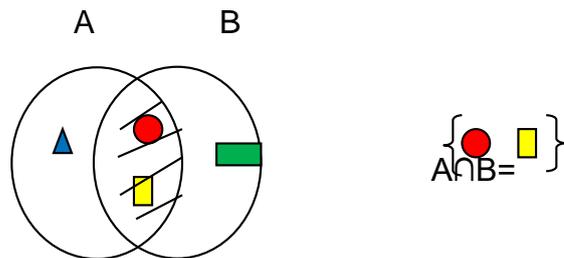


$$A \cap B = \{ \text{orange circle, green rectangle} \}$$

- Los niños la representan la intersección sombreando

$$A = \{ \text{red circle, yellow rectangle, blue triangle} \}$$

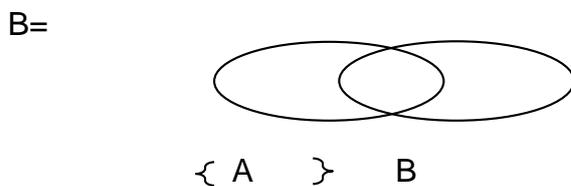
$$B = \{ \text{yellow rectangle, green square, red circle} \}$$



- Completa con las figuras en el grafico aplicando la intersección

$$A = \{ \text{green rectangle, red oval, yellow square} \}$$

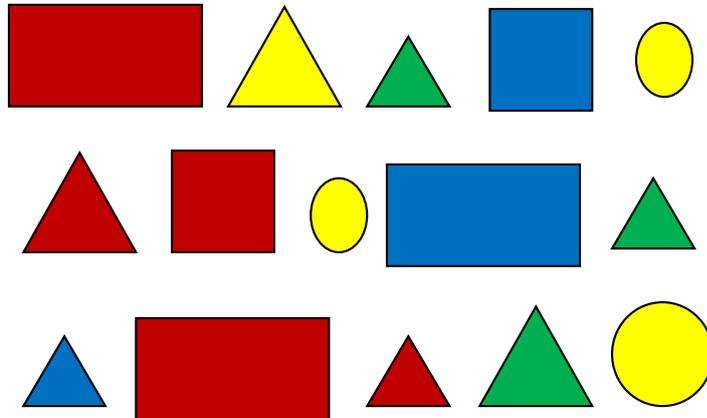
$$\{ \text{yellow square, blue triangle, green rectangle} \}$$



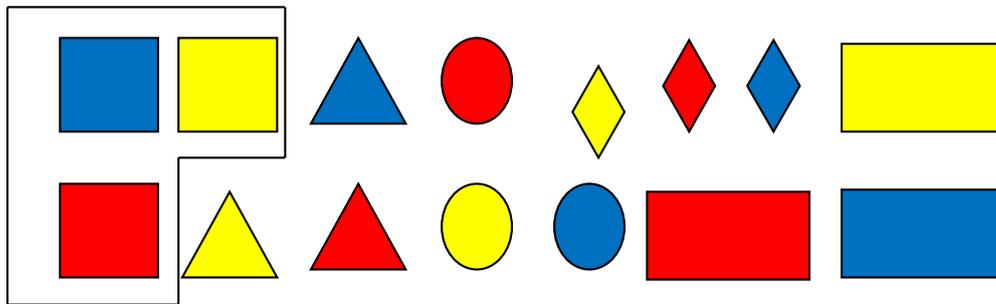
Material de trabajo

Apreciado estudiante, después de haber explicado la clase con el uso de los bloques lógicos, desarrollar las siguientes preguntas. Éxitos en su desarrollo.

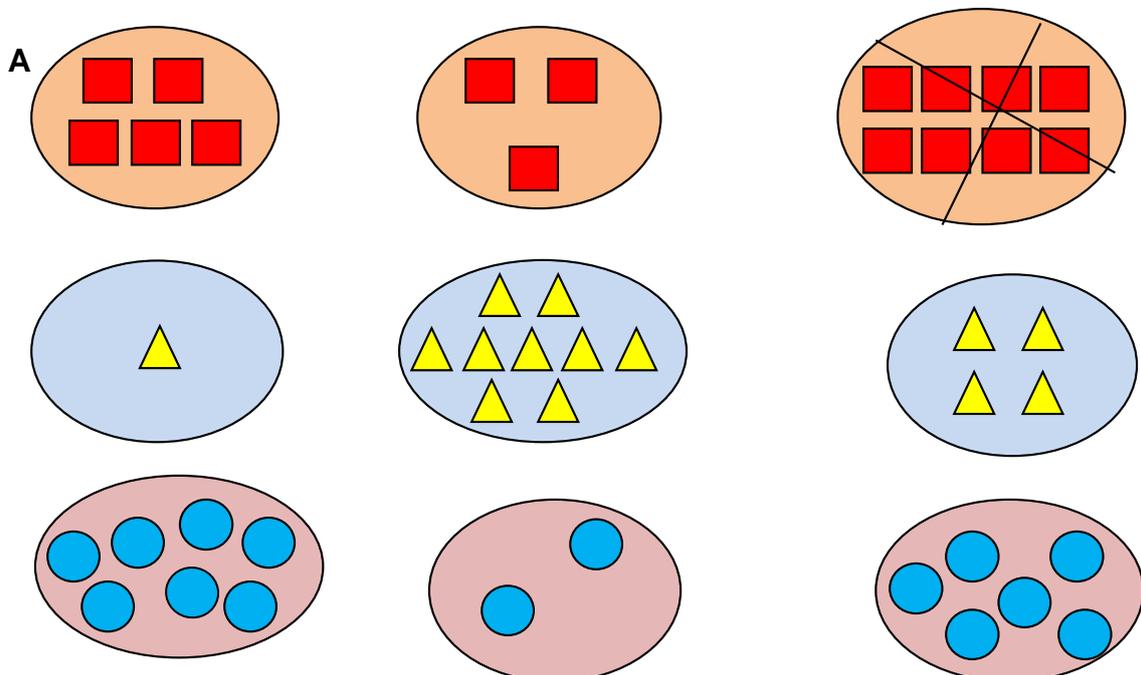
1.- Agrupa con una cuerda roja las figuras rojas.



2.-Agrupa los elementos que tengan una misma característica.



3.-Marca con un aspa el conjunto que tenga mayor cantidad de elementos.



Anexo 25. Reporte de originalidad del turnitin.

Anexo 26. Acta de aprobación de originalidad de turnitin.

Validación de la propuesta por juicio de expertos

En calidad de experto y con el objetivo de valorar la propuesta con el tema **Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021** se analiza y evalúa los siguientes aspectos: pertinencia, relación científica y metodológica, con aplicación teórica y práctica.

1.1 Datos del juez experto

Apellidos y Nombres:	Elena Contreras Marisol
Documento de Identidad:	02660495
Grado Académico:	Doctora
Especialidad:	Comunicadora
Registro SUNEDU:	A00512161
Años de Experiencia profesional:	29
Entidad donde labora:	Universidad Nacional de Jaén
Cargo:	Docente de comunicación

1.2 Datos de la investigación

Título de la tesis:	Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021
Línea de investigación:	Innovaciones Pedagógicas
Investigador:	MSc. Gordon Torres Cristiana Verónica

Los Criterios a ser evaluados se encuentran en rango del 1 (mínimo valor) al 5 (máximo valor).

1. Novedad científica de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

2. Pertinencia de los fundamentos teóricos de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

3. Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

4. Nivel de correspondencia entre el aporte teórico y práctico de la propuesta con la investigación

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Claridad en el propósito de las actividades de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Factibilidad para la aplicación de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Percepción general de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Desempeño auténtico de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

Juicio de aplicabilidad		
Aplicable	Aplicable con observación	No Aplicable
X		
Observación:		

Fecha: Diciembre del 2021

Marisol Eleja Contreras
 DRA. EN GESTIÓN UNIVERSITARIA
 A00512151 AHR

Juez Experto

Validación de la propuesta por juicio de expertos

En calidad de experto y con el objetivo de valorar la propuesta con el tema **Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021** se analiza y evalúa los siguientes aspectos: pertinencia, relación científica y metodológica, con aplicación teórica y práctica.

1.3 Datos del juez experto

Apellidos y Nombres:	Cherre Antón Carlos
Documento de Identidad:	40991682
Grado Académico:	Doctor
Especialidad:	Ciencias sociales
Registro SUNEDU:	A1211042
Años de Experiencia profesional:	16
Entidad donde labora:	Universidad César Vallejo
Cargo:	Docente de investigación

Datos de la investigación

Título de la tesis:	Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021
Línea de investigación:	Innovaciones Pedagógicas
Investigador:	MSc. Gordon Torres Cristiana Verónica

Los Criterios a ser evaluados se encuentran en rango del 1 (mínimo valor) al 5 (máximo valor).

1. Novedad científica de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
--------------	----------------	-------------	--------------	-----------

				X
--	--	--	--	---

2. Pertinencia de los fundamentos teóricos de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

3. Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

4. Nivel de correspondencia entre el aporte teórico y práctico de la propuesta con la investigación

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Claridad en el propósito de las actividades de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Factibilidad para la aplicación de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Percepción general de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Desempeño auténtico de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

Juicio de aplicabilidad		
Aplicable	Aplicable con observación	No Aplicable
X		
Observación:		

Fecha: Diciembre del 2021



Dr. Carlos
Cherre Antón
Juez Experto

Validación de la propuesta por juicio de expertos

En calidad de experto y con el objetivo de valorar la propuesta con el tema **Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021** se analiza y evalúa los siguientes aspectos: pertinencia, relación científica y metodológica, con aplicación teórica y práctica.

1.4 Datos del juez experto

Apellidos y Nombres:	Trujillo Ramírez Never Elisa
Documento de Identidad:	32765425
Grado Académico:	Doctora
Especialidad:	Educación inicial
Registro SUNEDU:	A42151208
Años de Experiencia profesional:	20
Entidad donde labora:	Universidad Nacional del Santa
Cargo:	Docente

1.5 Datos de la investigación

Título de la tesis:	Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo, 2021
Línea de investigación:	Innovaciones Pedagógicas
Investigador:	MSc. Gordon Torres Cristiana Verónica

Los Criterios a ser evaluados se encuentran en rango del 1 (mínimo valor) al 5 (máximo valor).

1. Novedad científica de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

2. Pertinencia de los fundamentos teóricos de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

3. Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

4. Nivel de correspondencia entre el aporte teórico y práctico de la propuesta con la investigación

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Claridad en el propósito de las actividades de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Factibilidad para la aplicación de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Percepción general de la propuesta

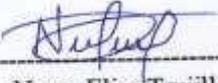
1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

. Desempeño auténtico de la propuesta

1. No idóneo	2. Inapropiado	3. Moderado	4. Apropiado	5. Idóneo
				X

Juicio de aplicabilidad		
Aplicable	Aplicable con observación	No Aplicable
X		
Observación: Se evidencian elementos básicos para su aplicación		

Fecha: Diciembre del 2021


 Dra. Never Elisa Trujillo Ramirez
 DNI: 032765425

Juez Experto