



**Universidad
Israel**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

Resolución: RPC-SO-22-No.558-2021-CES

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGÍSTER

Título del proyecto:
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL.
Línea de Investigación:
Artes y humanidades para una sociedad sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Educación Inicial
Autor/a:
DIANA MARIBEL BOSQUEZ LEÓN
Tutor/a:
Mg. Mayra Bustillo

Quito – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Mayra Alejandra Bustillo Peña con C.I: 0963618939 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL.**

Elaborado por: Diana Maribel Bosquez León, de C.I: 0925046716, estudiante de la Maestría: Educación Inicial, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2022

Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, Diana Maribel Bosquez León con C.I: 092504671-6, autor/a del proyecto de titulación denominado: **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL**. Previo a la obtención del título de Magister en Educación Inicial.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 25 de agosto de 2022



Firma

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	2
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	3
ÍNDICE DE FIGURAS	6
Contextualización del tema.....	7
Problema de investigación.....	9
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos	11
CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	12
1.1 Contextualización de fundamentos teóricos	12
Teoría de Aprendizaje	14
Constructivismo.....	14
1.2 Proceso investigativo metodológico	15
Método.....	15
Técnicas	16
Población	16
Muestra	17
1.3 Análisis de resultados.....	17
CAPITULO II: PROPUESTA	27
1.1 Fundamentos teóricos aplicados	27

2.2 Descripción de la propuesta.....	28
Planificación didáctica sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático	31
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS	39
Anexo N° 1.....	39
Anexo N° 2.....	40
Anexo N° 3.....	41
Validación de Expertos	42
Validación 1	43
Validación 2	44
Validación 3	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1Resuelve problemas matemáticos por medio del razonamiento lógico	18
Ilustración 2Muestra interés por la realización de actividades que conlleven la realización de ejercicios matemáticos.....	18
Ilustración 3Comprenden situaciones en las cuales se implemente el pensamiento lógico.....	19
Ilustración 4Resuelve problemáticas por medio del razonamiento lógico	19
Ilustración 5Ha desarrollado el pensamiento lógico matemático	20
Ilustración 6¿Usted implementa herramientas metodológicas que desarrollen el pensamiento lógico de los estudiantes?	21
Ilustración 7¿Los contenidos académicos orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas?.....	21
Ilustración 8¿Considera que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental en el proceso de enseñanza de los estudiantes?	22
Ilustración 9¿En el salón de clases usted implementa actividades que conlleven la aplicación del pensamiento lógico?	23
Ilustración 10¿Usted se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático?.....	23
Ilustración 1Fuente: Bosquez, (2022).....	28

Contextualización del tema

En la actualidad el proceso de enseñanza ha cobrado gran relevancia en el ámbito social, por lo cual se han creado una serie de estrategias que permitan consolidar el conocimiento de los estudiantes. El sistema educativo busca que los educandos adquieran un aprendizaje significativo y duradero, pero esto no puede ser posible si en el estudiante no se despierta el interés y la curiosidad por aprender cosas nuevas. Las problemáticas que existen en el campo educativo son diversas, las cuales son solventadas por medio de estrategias educativas que ayuden a lograr los diferentes objetivos planteados en el proceso de enseñanza.

La ciencia de las matemáticas se encuentra presentes desde el inicio del hombre, y esta ha sido de gran importancia para poder desarrollar distintas actividades y procesos, para la vida del ser humano y el desarrollo del razonamiento. Se puede considerar que las matemáticas son mucho más que cualquier otra ciencia, ya que esta permite al ser humano ser más lógico y razonar comprendiendo situaciones que surgen de un problema.

Desde que el ser humano tiene una edad muy temprana tiene contacto con la ciencia de las matemáticas, ya que comienza a realizar agrupaciones, conteo, clasificaciones de elementos, entre distintas otras actividades que se producen por acción propia y que tiene el hombre para descubrir y explorar por su propio interés. Este tipo de actividades en el proceso educativo se encuentran guiadas por metodologías pedagógicas que generan en el niño una actividad psicomotriz, intelectual, volitiva y socioafectiva que se encuentran ligadas al desarrollo infantil. (Celi Rojas , Quilca Terán , Sánchez , & Paladines Benítez, 2021, p. 3)

Las estrategias didácticas y los factores socioafectivos que son establecidos por el docente son una herramienta eficaz para poder ejercer el dominio del razonamiento lógico matemático; cuando las estrategias y los factores no son tratados adecuadamente se puede generar en los niños rechazo y desmotivación, generando un obstáculo para que este

pueda desarrollarse de manera plena en su ámbito personal, social y académico. Por este motivo es importante trabajar en contenidos didácticos desde una edad temprana del niño, para que este pueda experimentar con su entorno y generar nuevos conocimientos, que serán importantes para su vida y le permitirán comprender los factores que se encuentran en su entorno. Es en este punto donde se visualiza la importancia de que el docente genere e implemente estrategias didácticas que sean novedosas y adecuadas a la edad de los estudiantes, con la finalidad de fomentar en los niños aprendizajes significativos que sean útiles para el desarrollo cognitivo del pensamiento lógico matemático.

Problema de investigación

Es importante tener en cuenta que el pensamiento lógico es una herramienta que permite el desarrollo cognitivo de los estudiantes, haciendo que de esta manera se puedan resolver problemáticas en distintos ámbitos, pero sobre todo en el área de las matemáticas.

En los primeros años del proceso formativo de los estudiantes es importante desarrollar el pensamiento lógico de los mismos, por medio de estrategias didácticas que permitan alcanzar el objetivo de formación y capacitación de los estudiantes.

En tal sentido, es importante establecer que en la Escuela de Educación Básica “José Durán Maristany”, se ha podido evidenciar que los estudiantes de Educación Inicial, presentan falencias al momento de reconocer los números que conllevan la aplicación del pensamiento lógico matemático para su resolución, en el cual los estudiantes se muestran temerosos al momento de realizar ejercicios matemáticos, lo cual les impide desarrollar habilidades cognitivas que permitan que estos tengan interés por la resolución de ejercicios.

Esta problemática conlleva a que los estudiantes tengan un desarrollo limitado de su pensamiento lógico, ya que estos no desarrollan la comprensión, análisis y resolución de problemáticas que se ejecutan en la realización de actividades académicas. También se pudo evidenciar que los estudiantes no manifiestan interés por desarrollar o participar en actividades que desarrollen el pensamiento lógico matemático; aspecto relevante que se encuentra caracterizado en la por la falta de capacidad de análisis, interpretación y deducción de resultados que se llevan a cabo por medio de la aplicación del pensamiento lógico matemático.

Ante lo expuesto es importante señalar, que las principales causas que impiden el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes son: la falta de implementación de

metodologías adecuadas que solventen esta problemática, falta de capacitación a los docentes sobre la importancia del pensamiento lógico en el proceso formativo de los estudiantes y lentitud para realizar análisis e interpretación de problemas.

En base a lo mencionado, se establece la siguiente pregunta de investigación: *¿De qué manera las estrategias didácticas desarrollan el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Educación Inicial de la Escuela José Durán Maristany en el 2022?*

Objetivo general

Diseñar una estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los infantes de Educación Inicial de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany, ubicada en Duran- Ecuador

Objetivos específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre desarrollo del pensamiento lógico matemático
- Diagnosticar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los infantes de Educación Inicial de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany.
- Proponer las actividades de la estrategia didáctica que promuevan el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Educación Inicial de la Escuela Básica, José Durán Maristany.
- Valorar a través de criterios de especialistas la estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los infantes de Educación Inicial de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos

La implementación del proyecto tendrá una vinculación con la sociedad, ya que los docentes, por medio de estrategias didácticas fomentarán en los estudiantes de Educación Básica el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Los educandos trabajarán en el aula de clases en conjunto con el docente, el cual será el guía e implementará distintas estrategias didácticas para que los estudiantes puedan desarrollar de manera efectiva su aprendizaje de manera fácil y divertida por medio de actividades lúdicas que despierten su interés y curiosidad por aprender.

Por lo tanto, el docente será el guía, el cual deberá estar presente al momento que se realicen las distintas actividades que se encuentran direccionadas a que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático, de esta manera se podrá visualizar si los niños están adquiriendo los conocimientos necesarios por medio de las distintas actividades que están ejecutando.

Este proyecto se conocerá cual es la realidad de los niños de inicial, en su proceso de aprendizaje y se verificará si ha captado el conocimiento del pensamiento lógico matemático

También se reconocerá que debilidades hay en este proceso y partir de allí implementar estrategias que permitan fortalecer el contenido académico, para que los estudiantes puedan desarrollarse de manera correcta, en el nivel inicial el cual es la base para todo el proceso educativo de los estudiantes.

Por último, se busca garantizar la formación académica en el área de matemáticas de los estudiantes de Educación Inicial, con la finalidad que estos desarrollen de manera plena y eficaz su proceso de aprendizaje.

CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Contextualización de fundamentos teóricos

En esta investigación se ha considerado trabajos previos de otros investigadores, los cuales en su mayoría han sido tomados del repositorio de la Universidad Israel y han sido considerados importantes para la solución de esta investigación. Así también se tomaron como referencia trabajos previos de carácter nacional, para pasar posteriormente a los internacionales; en tal sentido empezamos con:

En tal sentido es importante mencionar a Agilar (2019), quien, en su investigación, "El desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante lenguajes de programación Code.org en séptimo de básica", establece que "El pensamiento lógico matemático se genera por medio de la capacidad que tiene el ser humano, el cual se desarrolla de forma natural con el pasar del tiempo. En el caso de los niños este desarrollo empieza por medio de la resolución de problemas cotidianos" (p.7)

Pesantez (2019), en su investigación sobre las "Herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo para potenciar el pensamiento lógico en niños de cuatro años", sostiene que "El pensamiento lógico, se encuentra relacionado a la resolución directa de problemas" (Pesantez Ávila, 2019, p. 18). En base a esta conceptualización se puede partir estableciendo que el pensamiento lógico permite estructurar la mente del ser humano, acomodando el conocimiento en diversas categorías con la finalidad de resolver problemas por medio de la comprensión.

Desde otro punto Escobar (2020), en su trabajo investigativo sobre "Actividades lúdicas en Symbaloo para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria", menciona que el pensamiento lógico matemático "es el modo de pensamiento, por medio del cual, partiendo de una o varias consideraciones verdaderas,

conocidas como premisas, se puede llegar a una conclusión en base a ciertos parámetros de inferencia'' (p.13)

Por otro lado, Altamirano (2020), en su trabajo académico de '' Herramientas de la web 2.0 para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas con niños de inicial 2'' establece que ''el pensamiento lógico matemático es importante para poder llegar a comprender aquellos conceptos abstractos , comprensión de relaciones , razonamiento, habilidades y destrezas , que abarcan mucho más que el campo de las matemáticas .La inteligencia lógico matemática contribuye al desarrollo de habilidades de os niños entre 4 y 5 años , las cuales están dirigidas a aspectos lúdicos y divertidos que sirven para el proceso de desarrollo y aprendizaje de los niños'' (p.15)

“Santo Domingo de Guzmán” destaca que las actividades lúdicas fortalecen el crecimiento psicosocial del niño a través de la formación en la personalidad, y también ayuda a que ellos mantenga los valores para que los aplique en su conocimiento, dando una iniciativa a su creatividad, fomentando a su diversión, buscando ellos la creatividad de una manera empírica.

Así mismo, ella concluye que las propuestas lúdicas y el desarrollo de relaciones lógico matemático, se relacionan muy bien según su estudio, mientras que los docentes presentan una desactualización de conocimiento con las nuevas herramientas tecnológicas porque nunca se esperó a que se le dé mayor importancia a la tecnología. Es por ello que los docentes deben estar constantemente capacitados para que puedan emplear adecuadamente las herramientas y dejar a un lado lo tradicional. Ya en este nuevo siglo, se vio que el docente debe adaptarse al cambio para su beneficio y de los estudiantes. (Cruz, 2021).

Finalmente, a nivel internacional encontramos a Chambers (2021), con su investigación titulada “El pensamiento lógico matemático en niños de Educación inicial:

revisión sistemática”, en donde se llegó a la conclusión después de realizar la revisión sistemática, en donde se pudo verificar que el aprendizaje se vuelve mejor cuando se planifica incorporando el juego para que haya mayor captación en el contenido impartido.

Además, que cuando se actúa en la enseñanza de lógico matemático, aporta en la descripción de la resolución de problema, o una simple operación, acompañado del aprendizaje de los números.

Teoría de Aprendizaje

La presente investigación está fundamentada en la teoría del constructivismo donde el estudiante crea su propio concepto de acuerdo con los conocimientos adquiridos y a su vez los docentes debemos de apoyarnos con la teoría de conectivismo, ya que facilita la creación de herramientas digitales para el aprendizaje de la asignatura de lógico matemático en los educandos de educación inicial.

Según Piaget en su razonamiento lógico matemático, el niño es quien construye su análisis a través de las etapas sean estas por vivencias, manipulación o representación gráfico simbólico porque en su mente hace relaciones con los objetos, colores y tamaños.

Por otra parte, Paulo Freire reconoce que los niños aprenden del error, puesto que aporta a la construcción de conocimiento matemáticos, y es ahí donde verifican su confusión y rectifican en el momento del proceso de enseñanza aprendizaje para no volver a cometerlo.

Constructivismo

Este modelo sostiene que el desarrollo del conocimiento del ser humano, no se basa en la acumulación de conceptualizaciones de la realidad, sino que se basa en el enriquecimiento continuo y reconocimientos de los diferentes modelos mentales. El constructivismo otorga herramientas necesarias a los estudiantes para construir sus

propios conocimientos, para poder resolver un problema específico, lo que ayuda a que las ideas del estudiante puedan modificarse y al mismo tiempo siga aprendiendo. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo.

Una persona que aprende algo nuevo, lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias estructuras mentales. Cada nueva información es asimilada, depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, como resultado podemos decir que el aprendizaje, no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario, es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias (Abbott, 1999).

Las características del constructivismo se basan en la autoconstrucción del conocimiento en base a la interacción constante que con el medio ambiente; se basa en el cognitivismo, es decir aprende a aprender; permite fomentar el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes; el aprendizaje es dinámico y ameno, existe autorresponsabilidad por parte del individuo, fomentando el desarrollo del pensamiento autocritico.

1.2 Proceso investigativo metodológico

Método

La presente investigación es mixta, es decir, por un diseño de investigación cuantitativo no experimental porque es un estudio que se realizó sin manipular de forma deliberada de las variables limitándose a observar los fenómenos en su entorno natural para posteriormente ser analizados; es transversal porque se recolectaron datos en un periodo determinado. También tiene carácter cualitativo porque recolecta datos de observaciones que son plasmados numéricamente para ser medibles.

Técnicas

Encuesta: Tamayo M. (1997) razonó que las “técnicas” empleadas en investigaciones son procedimientos adecuadamente y estructurados los que permiten al investigador recolectar datos, en base al tema de estudio.

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se tomó en consideración la técnica de la encuesta; ya que permite establecer contacto con los individuos observados por medio de un instrumento (cuestionario) diseñado y estructurado con anticipación en base a indicadores delimitados para ser aplicados a estudiantes de Inicial

Instrumentos

Por lo antes señalado es que en el presente trabajo investigativo se optó por la aplicación del cuestionario como instrumento idóneo para la recolección de información; donde se implementaron interrogantes , tanto para la variable independiente estrategias psicopedagógicas como para la variable dependiente aprendizaje.

Población

Para el análisis, la población estuvo delimitada por 100 estudiantes de Educación Inicial, de ambos sexos de la Unidad Educativa **Escuela Educación Básica “José Duran Maristany”**, cuya distribución se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de estudiantes de Inicial. Grado de la

Categorías	N° Estudiantes	%
Hombres	31	62
Mujeres	19	38
Total	50	100.00

Fuente: Bosquez, (2022).

Muestra

Tamayo M. (1997), señaló con relación a la acepción de muestra que “Partiendo de una población ya establecida para efectos de una investigación se fijó la muestra, teniendo en cuenta que cuando no se es posible medir la totalidad de la población, se opta por una muestra que es considerada como la representante de la población”. (p. 176)

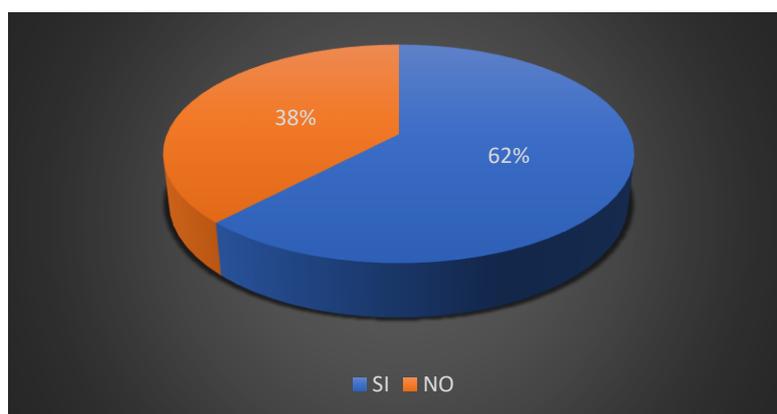
De lo antes señalado, para los fines de la investigación se prefirió incluir en la muestra a la totalidad de la población. En este caso, se trata de una muestra censal.

1.3 Análisis de resultados

1.3.1 Lista de cotejo dirigida a los estudiantes de Educación Básica de la Escuela

“José Durán Maristany”.

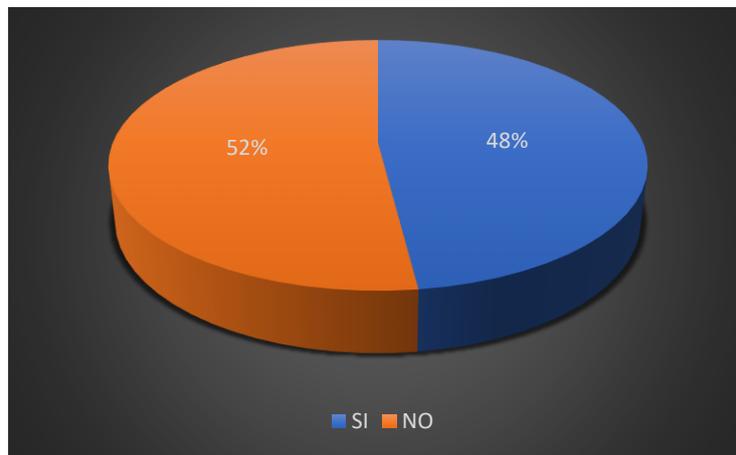
Indicador 1. *Identifica los números por medio del razonamiento lógico.*



***Ilustración 1* Identifica los números por medio del razonamiento lógico**

Análisis: De los 100 estudiantes observados, el 62% si identifican los números por medio del razonamiento lógico, mientras que el 38% no.

Indicador 2. Muestra interés por la realización de actividades que conlleven la realización de ejercicios matemáticos.



***Ilustración 2* Muestra interés por la realización de actividades que conlleven la realización de ejercicios matemáticos**

Análisis: De los 100 estudiantes observados, el 52% si muestran interés por la realización de actividades que conlleven la realización de ejercicios matemáticos, mientras que el 48% no.

Indicador 3: Comprenden situaciones en las cuales se implemente el pensamiento lógico.

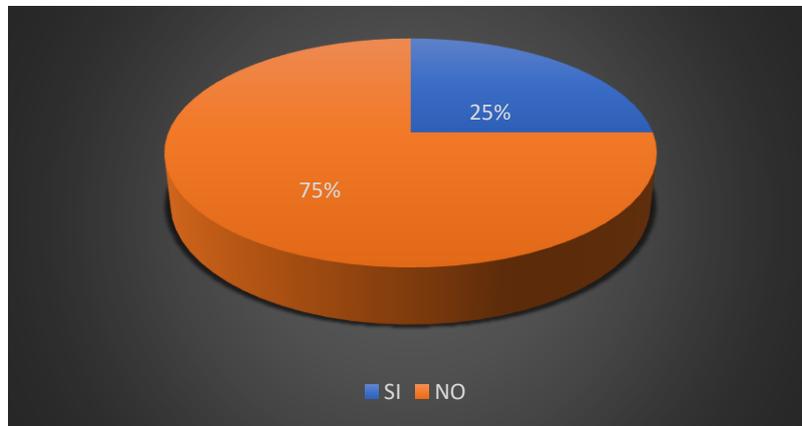


Ilustración 3 *Comprenden situaciones en las cuales se implemente el pensamiento lógico*

Análisis: De los 100 estudiantes observados, el 75% comprende situaciones en las cuales se implementa el pensamiento lógico, mientras que el 25% no.

Indicador 4: Resuelve problemáticas por medio del razonamiento lógico.

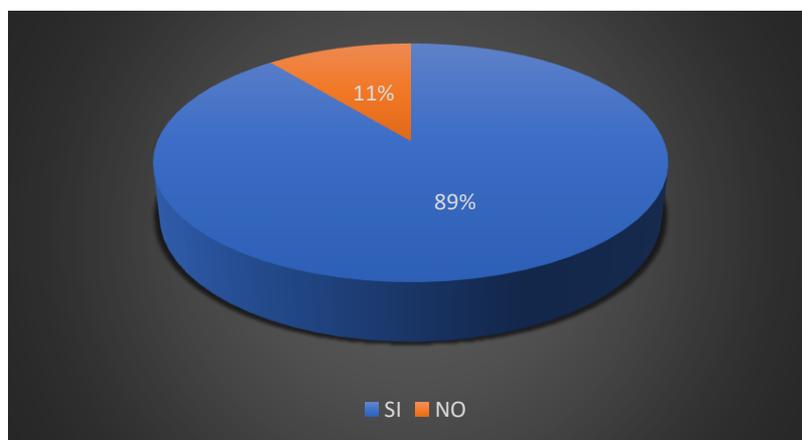


Ilustración 4 *Resuelve problemáticas por medio del razonamiento lógico*

Análisis: De los 100 estudiantes observados, el 89% resuelve problemáticas por medio del pensamiento lógico, mientras que el 11% no.

Indicador 5: Ha desarrollado el pensamiento lógico matemático.

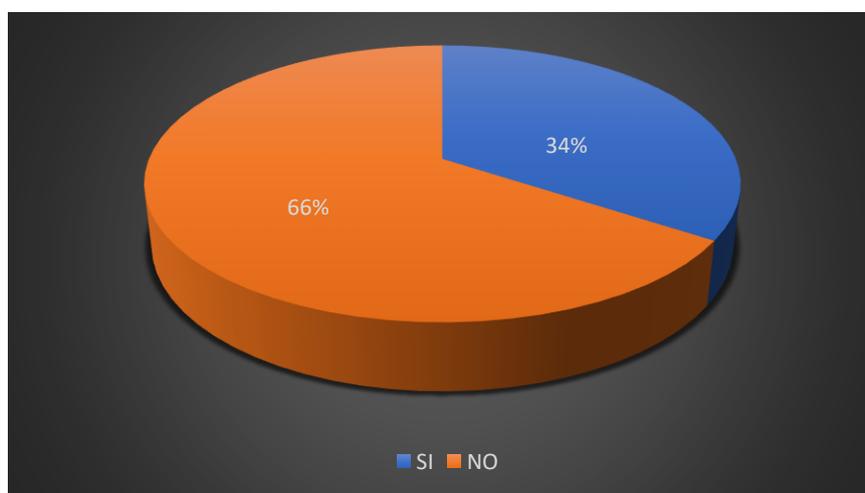


Ilustración 5 Ha desarrollado el pensamiento lógico matemático

Análisis: De los 100 estudiantes observados, el 34% ha desarrollado el pensamiento lógico matemático, mientras que el 64% no.

1.3.2 Encuesta aplicada a docentes de la Escuela "José Durán Maristany"

Pregunta 1. ¿Usted implementa herramientas metodológicas que desarrollen el pensamiento lógico de los estudiantes?

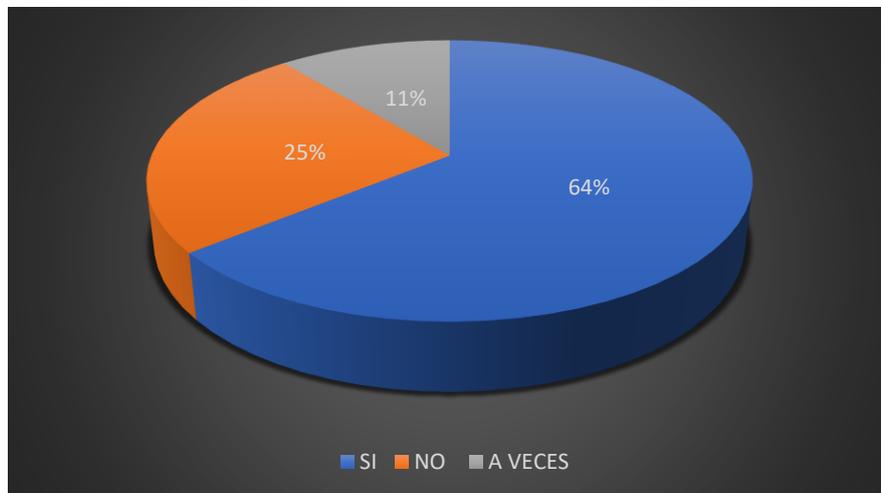


Ilustración 6 ¿Usted implementa herramientas metodológicas que desarrollen el pensamiento lógico de los estudiantes?

Análisis: De los docentes encuestados el 64% implementan metodologías que desarrollen el pensamiento lógico de los estudiantes; el 25% no implementan metodologías que desarrollen el pensamiento lógico, mientras que el 11% lo aplica a veces.

Pregunta 2. ¿Los contenidos académicos orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas?

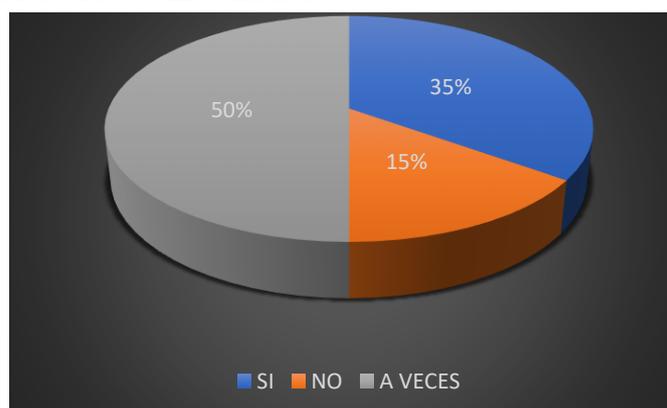


Ilustración 7 ¿Los contenidos académicos orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas?

Análisis: De los docentes encuestados el 50% de los contenidos académicos si orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas; el 15% los contenidos académicos no orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas, mientras que el 50% dice que solo es a veces.

Pregunta 3. ¿Considera que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental en el proceso de enseñanza de los estudiantes?

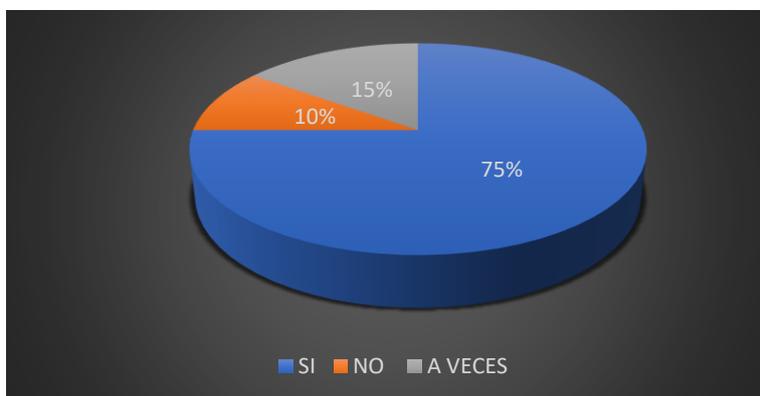


Ilustración 8 ¿Considera que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental en el proceso de enseñanza de los estudiantes?

Análisis: De los docentes encuestados el 75% considera el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental en el proceso de enseñanza; el 10% no lo considera fundamental, mientras que el 15% dice que solo a veces.

Pregunta 4. ¿En el salón de clases usted implementa actividades que conlleven la aplicación del pensamiento lógico?

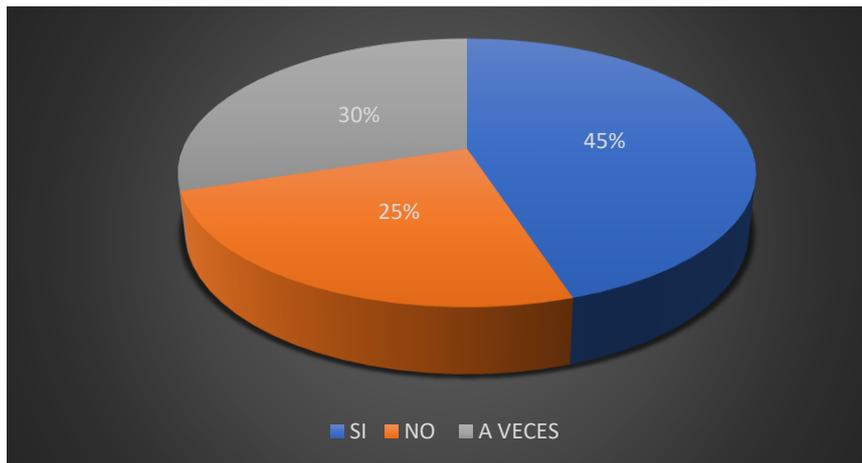


Ilustración 9 ¿En el salón de clases usted implementa actividades que conlleven la aplicación del pensamiento lógico?

Análisis: De los docentes encuestados el 45% si implementa actividades que conllevan la aplicación del pensamiento lógico; el 25% no implementa actividades que conllevan la aplicación del pensamiento lógico, mientras que el 30 % dice que solo a veces implementa actividades que conllevan la aplicación del pensamiento lógico.

Pregunta 5. ¿Usted se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

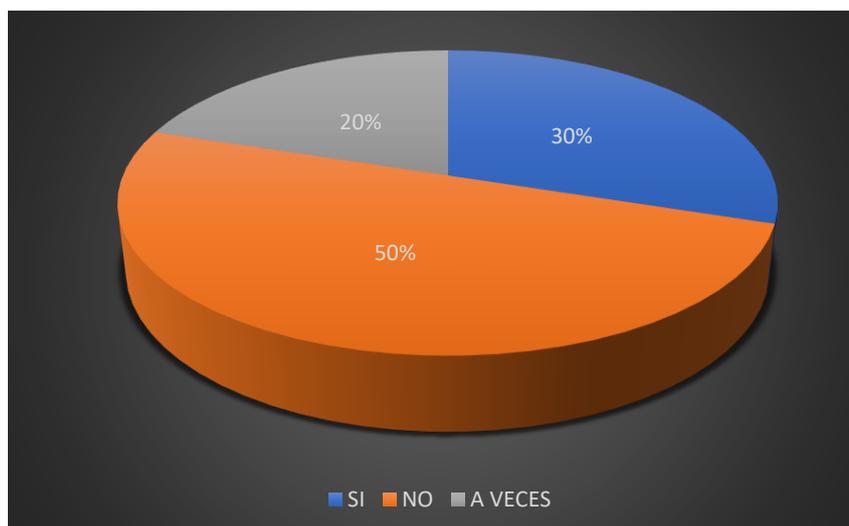


Ilustración 10 ¿Usted se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Análisis: De los docentes encuestados el 30% si se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático; el 50 % no se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático, mientras que el 20 % dice que solo a veces.

1.3.3 Entrevista dirigida a el director de la Escuela de Educación Básica, José Durán Maristany

Pregunta 1: ¿Considera usted que es importante que los docentes desarrollen el pensamiento lógico matemático?

Considero que es de gran importancia que los docentes en el ejercicio de su profesión desarrollen las habilidades de los estudiantes en su proceso formativo, pero considero sumamente relevante que los docente desarrollen el pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

Pregunta 2: ¿En la Escuela de Educación Básica José Durán Maristany se capacitan a los docentes en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico?

Los docentes de la Escuela de Educación Básica José Durán Maristany, cada periodo escolar reciben capacitaciones en el área de matemáticas, las cuales se encuentran direccionadas al desarrollo del pensamiento lógico.

Pregunta 3: Evalué el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Educación Básica de la Escuela José Durán Maristany, en una escala del 1 al 3, siendo 1 bueno, 2 regular y 3 excelente.

Respecto al desarrollo del pensamiento lógico matemático desarrollado por los estudiantes de Educación Básica, lo considero al indicador 2, ya que los estudiantes han tenido un desarrollo regular en el pensamiento lógico matemático.

Pregunta 4: ¿Usted ha observado que los docentes implementan ejercicios actividades que conlleven el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Si, he observado que los docentes de Educación Básica implementan actividades y ejercicios que conllevan el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo cual considero importante, ya que los estudiantes tienen que desarrollar el pensamiento lógico por medio de ejercicios aplicados en el aula de clases.

Pregunta 5: ¿Qué perspectiva tiene usted acerca de la propuesta realizada a la Escuela José Durán Maristany?

Considero que la propuesta realizada a la Escuela José Durán Maristany es muy novedosa e importante, ya que se aplicaran estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Educación Básica, lo cual considero relevante, ya que los estudiantes en su proceso formativo tienen que desarrollar el pensamiento lógico matemático, lo cual asegurara el desarrollo pleno del estudiante en la sociedad.

Interpretación de datos

Luego de la realización de un análisis e interpretación de los datos obtenidos por medio de la realización de la lista de cotejo, se pudo establecer que los estudiantes de Educación Básica de la Escuela "José Durán Maristany", presentan en su mayoría un porcentaje mínimo del desarrollo del pensamiento lógico y problemas para llevar a cabo la resolución de ejercicios que conlleven la aplicación del pensamiento lógico matemático, lo cual impide a los estudiantes tengan un desarrollo pleno en el ejercicio de su proceso de aprendizaje.

Desde otro punto, la encuesta realizada a los docentes de Educación Básica de la Escuela "José Durán Maristany", arrojan como resultado que la mayoría de los docentes no han tenido capacitación acerca de técnicas que permitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático, así como también, estos consideran de gran importancia que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático por medio de actividades. Además, se pudo identificar por medio del análisis de los resultados que los contenidos académicos del área de matemáticas no se encuentran orientados en su mayoría al desarrollo pleno del pensamiento lógico matemático.

Finalmente, en la entrevista realizada al director de la Escuela "José Durán Maristany", se pudo analizar las respuesta de la entrevista, estableciendo que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es un tema prioritario en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, así como también que los docentes tienen capacitaciones para fomentar el desarrollo del mismo, asegurando que los estudiantes tengan un proceso de enseñanza que responda a sus necesidades educativas.

CAPITULO II: PROPUESTA

1.1 Fundamentos teóricos aplicados

En la presente investigación se desarrollará los tres componentes del Marco Metodológico, los cuales son:

Componente Teórico: es aquel que posibilita comprender, entender y precisar lo que se está observando. Estos componentes se encuentran intrínsecamente relacionados a la producción de conocimientos.

La teoría del socio constructivismo en el ámbito educativo plantea diversas innovaciones para el aprendizaje y la formación que se tiene en el aula. Esta teoría sostiene que el conocimiento se lo adquiere por medio de la interacción social y la experiencia. Tomando en cuenta la Teoría del Desarrollo Próximo propuesta por Vygotsky, la cual apoya al constructivismo, ya que le proporciona al docente un papel fundamental para la construcción del conocimiento; pues el constructivismo considera que el papel o rol que desempeña el docente permite desarrollar las estructuras mentales en los estudiantes.

Componente Metodológico: Tiene que ver con la intervención didáctica que tiene el docente, que le permite visualizar de manera clara de qué manera se desea transformar los ambientes de aprendizaje que son tradicionales con la utilización de estrategias didácticas.

Componente Práctico: Permite implementar estrategias didácticas que son interactivas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. La incorporación de estos componentes, generan la unión de ideas, fundamentos, pensamientos y conceptualizaciones válidas para poder construir conocimientos solidos

por medio de estrategias didácticas que generen en los estudiantes un pensamiento lógico matemático.

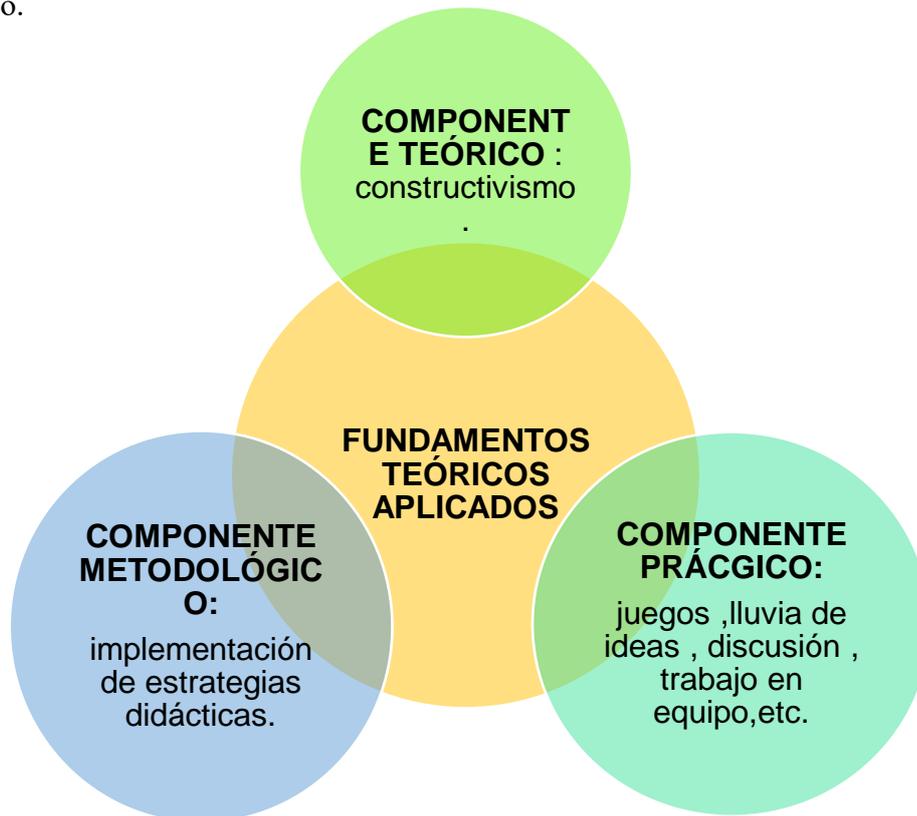


Ilustración 11 Fuente: Bosquez, (2022).

2.2 Descripción de la propuesta

2.2.1 Nombre de la Estrategia Didáctica

Jugando con los números en la ruleta

2.2.2 Sustentación Teórica

El aprendizaje basado en problemas es una técnica de carácter didáctico, la cual se encuentra caracterizada porque permite promover el pensamiento crítico y el aprendizaje autodirigido, los cuales se encuentran dirigidos a la resolución de problemas. (TEC, 2016, pág. 2)

Esta estrategia didáctica permite a los estudiantes ser elementos activos en los procesos de aprendizaje. Las actividades que se realizan en PBL (Project-based-learning) se direccionan por medio de escenarios que son establecidos por los docentes, en el cual

trabajar en grupo, permite a los estudiantes identificar lo que saben de una determinada área de estudio y discuten acerca de la información que pueda llevar a la resolución de los problemas planteados por el docente. El rol del docente en este proceso de aprendizaje es de facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, convirtiéndose de esta manera en tutor; realizando interrogantes, diseñando evaluaciones, proveyendo recursos, dirigiendo discusiones, etc.

2.2.3 Objetivo didáctico

Identificar los números por medio de la implementación del pensamiento lógico matemático.

2.2.4 Ejes y ámbitos del desarrollo

Eje de desarrollo y aprendizaje: razonamiento y análisis.

Ámbito: Fortalecer el razonamiento lógico, expresado, argumentado y comunicado para dar respuesta a diversos problemas en los diferentes contextos de la vida cotidiana.

2.2.5 Etapa de diagnóstico

La investigación se llevó a cabo en la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany, ubicada en la Parroquia Eloy Alfaro en Duran, la cual tiene un largo recorrido histórico de 27 años, que se ha encontrado al servicio de la comunidad impartiendo conocimiento a los niños del sector. El objetivo que tiene esta institución educativa es brindar a la comunidad estudiantil un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad. El modelo educativo que se ejercita en la institución es el constructivista, en el cual los docentes son los que orientan el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, por medio de actividades dinámicas que les permitan construir su propio conocimiento para después ponerlo en práctica.

En la institución educativa laboran docentes de larga trayectoria en el ámbito educativo, así como docentes que recientemente ingresan a este campo laboral, por lo cual las metodologías aplicadas al proceso de enseñanza son diversas, entre las cuales destaca metodologías tradicionalistas y metodologías basadas en aprendizaje cooperativo. Debido a estas metodologías aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, los estudiantes en su gran mayoría no han podido desarrollar de manera óptima el pensamiento lógico matemático, ya que no se aplica herramientas metodológicas que contribuyan a la solución de esta problemática.

Planificación didáctica sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático

Nombre del Docente: Diana Bósquez

Experiencia de Aprendizaje: Jugando con los números en la ruleta

Edad: 4 a 5 años

Nivel: Inicial

Descripción: En la realización de esta actividad el estudiante observara los números que se encuentran en una ruleta e identificaran cual es el patrón, con la finalidad de rellenar aquellos espacios vacíos con el numero correspondiente, según lo indique el patrón identificado.

Duración: 2 semanas

Fecha de inicio: 10 de septiembre

Fecha final: 21 de septiembre

Ámbito de experiencia de aprendizaje	¿Qué destreza desarrollara con esta experiencia?	¿Qué actividades voy a desarrollar?	¿Qué materiales necesito?	¿Indicadores de Evaluación?
<p>Relación Lógico matemático</p>	<p>Comprender la relación de números – cantidad hasta el 10.</p>	<p>Descubriendo los números del 1 al 10</p> <p>Mostrar a los niños los números que se encuentran en la Ruleta</p> <p>Preguntar a los niños si conocen los números</p>	<p>Ruleta</p> <p>Cartulinas</p> <p>Lápices de colores</p> <p>Marcadores</p>	<p>Reconoce y asocia los números del 1 al 10</p> <p>Forma conjuntos con material de objeto concreto asociando cantidad</p>

		<p>Dar palmadas según el número que indica la Ruleta</p> <p>Forma conjunta según el número seleccionado en la Ruleta</p>		
Observaciones:	<p>Reconocer los números a través de juegos dinámicos, materiales didácticos para reforzar el aprendizaje significativo. Ejemplo cantando la siguiente canción “veo veo que número es”</p>			

Conclusiones de la Estrategia Didáctica

La estrategia realizada favorece al desarrollo de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica, José Durán Maristany, ya que:

- Se puede implementar en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes estrategias didácticas que contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes.
- Los docentes son una pieza fundamental para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, ya que ellos guían el aprendizaje de los estudiantes.
- Los docentes deben capacitarse periódicamente en técnicas que estimulen el desarrollo del pensamiento lógico, con la finalidad que los estudiantes se formen de manera óptima.
- La implementación de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes es de gran importancia, ya que permite a los estudiantes desarrollar habilidades lógicas, las cuales son de gran importancia para resolver problemas cotidianos.

CONCLUSIONES

- Por medio de la realización de este trabajo académico, se pudo diseñar una estrategia didáctica que permita el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de educación inicial de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany.
- Se pudo contextualizar aquellos fundamentos teóricos sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Se obtuvo como diagnóstico el bajo nivel de comprensión lectora de los estudiantes, debido a que no se implementan en el aula de clases metodologías que conlleven a los estudiantes al ejercicio de la lectura, así como también la falta de acompañamiento pedagógico por parte de los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Se propuso actividades que tienen como objetivo promover el pensamiento lógico matemático.

RECOMENDACIONES

- Los docentes se deben capacitar en técnicas que les permitan a los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico matemático.
- Las metodologías aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de educación Inicial se deben apegar a las necesidades de estos con la finalidad de solventar aquellas problemáticas existentes.
- El currículo priorizado vigente, establece la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento lógico, por lo cual se recomienda a los docentes brindarle la importancia necesaria a este tema de estudio, implementando en el salón de clases actividades que permitan el desarrollo del pensamiento lógico.
- Los docentes deben realizar actividades didácticas que le permitan a los estudiantes tener interés y curiosidad por realizar actividades didácticas, las cuales les permitan a los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico matemático.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, F. y Canales S. (2021) Tesis en “Las Tics en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas. Diseño de una página Web Interactiva” Guayaquil Ecuador: Universidad de Guayaquil.

Andino, A. D. (2020) Tesis en “*Herramientas de la web 2.0 para el aprendizaje de las relaciones lógico-matemáticas*” Quito- Ecuador: Universidad Israel.

Chambers, F. J. (2021) Tesis en “*El pensamiento Lógico matemático en niños de Educación Inicial: Revisión Sistemática*” Piura- Perú: Universidad César Vallejo

Cruz, H. E. (2021) Tesis en “*Propuesta Lúdica para el desarrollo de Relaciones Lógico Matemáticas en niños de 4 años, del centro de Educación Inicial*” Santo Domingo de Guzmán” Ambato- Ecuador: Universidad tecnológica Indoamericana.

Loachamin, E. F. (2021) Tesis en “*Aula Virtual en Moodle 3.0 que contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico*” Quito. Ecuador: Universidad Israel.

Pérez, I. A. (2021) Tesis en “*Uso de herramientas Tecnológicas Didácticas para desarrollo de las nociones Lógico Matemáticas en niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa José Ignacio Ordoñez*” Ambato. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Pesantez, A, L (2019) tesis en “*Herramientas tecnológicas y aprendizaje significativo para potenciar el pensamiento lógico en niños de cuatros años*” Quito – Ecuador: Universidad Israel.

Silva, A. (2021) Tesis en “*Estrategias didácticas y el desarrollo de las nociones matemáticas en el nivel Inicial Online*” Ambato Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Tamayo M. (1997), Tesis en Investigación de Población y muestra <https://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>

- Aguilar Enríquez, F. E. (2019). Guía metodológica para desarrollar el pensamiento lógico matemático mediante lenguajes de programación Code.org en séptimo de básica. *TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL*, Quito, Pichincha, Ecuador.
- Andino Altamirano, D. A. (2020). Herramientas de la web 2.0 para el aprendizaje de las relaciones lógico matemáticas con niños de inicial 2. *MAESTRÍA EN EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL*, Quito, Pichincha , Ecuador .
- Celi Rojas , S. Z., Quilca Terán , M., Sánchez , V. C., & Paladines Benítez, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. 17. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n19/2616-7964-hrce-5-19-826.pdf>
- Escobar Moreno, K. (2020). Actividades Lúdicas en Symbaloo Para Desarrollar El Pensamiento Lógico Matemático En Niños De Preparatoria. *MAESTRÍA: EN EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL*, Quito, Pichincha , Ecuador .

ANEXOS

Anexo N° 1

Universidad Tecnológica Israel			
Escuela de posgrados "ESPOG"			
Maestría en Educación Inicial			
Ficha de Observación			
Datos Informativos:	Fecha:		
Nombres y Apellidos:			
Edad:			
Nivel:			
Indicadores	Siempre	A veces	Nunca
Identifica los números por medio del razonamiento lógico.			
Muestra interés por la realización de actividades que conlleven la realización de identificar los números.			
Comprenden situaciones en las cuales se implemente el pensamiento lógico.			
Resuelve problemáticas por medio del razonamiento lógico.			
Ha desarrollado el pensamiento lógico matemático.			

Anexo N° 2

ENCUESTA A DOCENTES

La encuesta tuvo como objeto conocer la importancia que los docentes le dan al desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany, en base a esto se procedió a realizar las siguientes preguntas:

1. ¿Usted implementa herramientas metodológicas que desarrollen el pensamiento lógico de los estudiantes?
2. ¿Los contenidos académicos orientan el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas?
3. ¿Considera que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental en el proceso de enseñanza de los estudiantes?
4. ¿En el salón de clases usted implementa actividades que conlleven la aplicación del pensamiento lógico?
5. ¿Usted se ha capacitado en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

ENTREVISTA REALIZADA A DIRECTOR

Anexo N° 3

La presente entrevista realizada al director de la Escuela Educación Básica, José Durán Maristany, tenía por objetivo primordial conocer, si el considera importante que los docentes se capaciten constantemente en técnicas que desarrollen el pensamiento lógico matemático.

1. ¿Considera usted que es importante que los docentes desarrollen el pensamiento lógico matemático?
2. ¿En la Escuela de Educación Básica José Durán Maristany se capacitan a los docentes en técnicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico?
3. Evalué el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Educación Básica de la Escuela José Durán Maristany, en una escala del 1 al 3, siendo 1 bueno, 2 regular y 3 excelente.
4. ¿Usted ha observado que los docentes implementan ejercicios actividades que conlleven el desarrollo del pensamiento lógico matemático?
5. ¿Qué perspectiva tiene usted acerca de la propuesta realizada a la Escuela José Durán Maristany?

Validación de Expertos

Para la validación de la estrategia didáctica, se trabajó con 3 especialistas en Educación Inicial, los mismos que debían cumplir los siguientes parámetros: título de cuarto nivel en Educación Inicial y 4 años de experiencia con niños y niñas de hasta 5 años. A quienes se les facilitó una guía de validación con los siguientes criterios:

- ¿Estrategias Didácticas?
- ¿Planificación bien estructurada?
- ¿Descripción de la propuesta?
- ¿Pertinencia?
- ¿Fundamentación Metodológica?
- ¿Fundamentación Práctica?

Se evaluó mediante una escala de valoración cualitativa que corresponde a: Excelente - Muy Bueno - Bueno - Regular - Deficiente.

Por su parte, los especialistas al revisar y evaluar la propuesta han coincidido que presenta una excelente estructura, es pertinente, accesible e innovadora para trabajar el desarrollo del pensamiento lógico Matemático con niños de 4 a 5 años y manifiestan que estas actividades se deben incluir de manera periódica en las experiencias de aprendizaje.

Dentro de las observaciones realizadas extienden felicitaciones por esta iniciativa y solicitan que se dé a conocer a todo el personal docente para su aplicación.

Validación 1

Datos Informativos

Apellidos y Nombres: Bosquez León Sandra Elizabeth
Formación Académica: Magister en Tecnología Innovación Educativa
Lugar de Trabajo: Escuela de Educación Básica "Simón Bolívar"
Cargo: Docente
Años de Experiencia: 8 Años
E-mail sandrabosle252525@hotmail.com

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL.

CRITERIOS	EXLENTE	MUYBUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Estrategia Didáctica	x				
Planificación	x				
Descripción de la Propuesta	x				
Pertinencia	x				
Fundamentación Metodológica	x				
Fundamentación Practica	x				

E

Observaciones: Ninguna, Excelente propuesta

Recomendaciones:

Firma

0924765639

CI. 0924136237

Validación 2

Datos Informativos

Apellidos y Nombres: Roxana Karina Sosa Zerna
Formación Académica: MSc. PSICOLOGIA EDUCATIVA
Lugar de Trabajo: Unidad Educativa Santa María Mazzarello
Cargo: Docente
Años de Experiencia: 8 AÑOS
E-mail karina1311sosa@gmail.com

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL.

CRITERIOS	EXELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Estrategia Didáctica	X				
Planificación	X				
Descripción de la Propuesta	X				
Pertinencia	X				
Fundamentación Metodológica		X			
Fundamentación Práctica	X				

Observaciones:

Se observa que está bien estructurado los temas pertinentes, en donde se proyecta la creatividad, investigación y solución a la problemática.

Recomendaciones:

A través de esta investigación se deben emplear mejor las metodologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de educación básica, para erradicar esas necesidades y llevar al que docente solvente aquellas problemáticas existentes.



Msc. Roxana Sosa Zerna

Validación 3

Datos Informativos

Apellidos y Nombres: Domenech|Tigreros Geomayra Alejandra
Formación Académica: Master en Administración Educativa
Lugar de Trabajo: Unidad Educativa Simón Bolívar
Cargo: Docente
Años de Experiencia: 10 años
E-mail: geomayradomenech@gmail.com

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN LOS INFANTES DE EDUCACIÓN INICIAL.

CRITERIOS	EXELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Estrategia Didáctica	X				
Planificación					
Descripción de la Propuesta		X			
Pertinencia	X				
Fundamentación					
Metodológica	X				
Fundamentación Práctica			X		

Observaciones:

Recomendaciones:

CI. 0924136237