



PORTADA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

TÍTULO:

**RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORAS:

Verónica Janneth Borbor Suárez

Shirley Kathiuska Pozo Catuto

TUTORA:

Lcda. Mónica Tomalá Chavarría. Mag.

LA LIBERTAD- ECUADOR, MARZO – 2023

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL**

TÍTULO:

**RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 a 5 AÑOS**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN INICIAL**

AUTORAS:

Verónica Janneth Borbor Suárez

Shirley Kathiuska Pozo Catuto

TUTORA:

Lcda. Mónica Tomalá Chavarría. Mag

LA LIBERTAD- ECUADOR, MARZO – 2023

DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA

En mi calidad de Docente Tutora del Trabajo de Integración Curricular, “**RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**”, elaborado por las Srtas. **Verónica Janneth Borbor Suárez, Shirley Kathiuska Pozo Catuto**, estudiantes de la Carrera de Educación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias Educación Inicial, me permito declarar que luego de haber dirigido su desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, apruebo en todas sus partes, encontrándose apto para la evaluación del docente especialista.

Atentamente



Lcda. Mónica Tomalá Chavarría. Mag.

DOCENTE TUTORA

C.I. 0906808340

DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular “**RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**”, elaborado por las Srtas. **Verónica Janneth Borbor Suárez, Shirley Kathiuska Pozo Catuto** estudiantes de la Carrera de Educación Inicial, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Inicial, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gregory Naranjo Vaca', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat abstract.

Gregory Naranjo Vaca, PhD.

DOCENTE ESPECIALISTA

C.I. 0702084492

TRIBUNAL DE GRADO

Ed. Párv. Ana Uribe Veintimilla, MSc.

**DIRECTORA DE CARRERA
EDUCACIÓN INICIAL**



Gregory Naranjo Vaca, PhD.

DOCENTE ESPECIALISTA



Lic. Mónica Tomalá Chavarría, Mag.

DOCENTE TUTORA



Lic. Ximena Barreto Ramírez, MSc

DOCENTE GUIA-UIC

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

El presente Trabajo de Integración Curricular, con el título “**RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**”, declaramos que la concepción, análisis y resultados son originales y aportan a la actividad educativa en el área de Ciencias de la Educación Inicial.

Atentamente

Veronica Borbor S.

Srta. Borbor Suárez Verónica Janneth

C.I: 2450013244

Shirley Pozo C

Srta. Pozo Catuto Shirley Kathiuska

C.I: 2450302738

DECLARATORÍA DE RESPONSABILIDAD

Quienes suscriben, BORBOR SUÁREZ VERÓNICA JANNETH con C.C. 2450013244 y POZO CATUTO SHIRLEY KATHIUSKA con C.C. 2450302738, estudiantes de la Carrera de Educación Inicial, declaramos que el Trabajo de Titulación presentado a la Unidad de Integración Curricular, cuyo tema es “RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO”, corresponde y es de exclusiva responsabilidad de las autoras y pertenece al patrimonio intelectual de la Universidad Estatal península de Santa Elena.

Atentamente

Veronica Borbor S.

Srta. Borbor Suárez Verónica Janneth

C.I: 2450013244

Shirley Pozo C

Srta. Pozo Catuto Shirley Kathiuska

C.I: 2450302738

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar, por prestarme vida y fuerzas para enfrentar los obstáculos que se nos presentaron durante el proceso de investigación.

A mis padres Freddy Borbor y Sonia Suárez, por ser ese pilar fundamental, que me ha brindado su apoyo incondicionalmente en los buenos y malos momentos.

A los docentes que conforman la carrera de Educación Inicial, por impartirnos siempre nuevos aprendizajes y ayudarnos a potenciar nuestros conocimientos y habilidades durante el proceso de formación.

A Nuestra Tutora Mónica Tomalá Chavarría, por su paciencia y dedicación, así mismo, por saber guiar el proceso de investigación y procurar el éxito de la misma.

Srta. Borbor Suárez Verónica Janneth

Agradezco a Dios por darme salud y fuerzas para no rendirme en el transcurso de mi formación estudiantil.

A mis padres Wilmer Pozo y Maribell Catuto, por ser los principales alentadores para seguir con mis estudios y siempre brindarme su apoyo.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por los aprendizajes adquiridos en las aulas de clases.

A mi compañera Verónica Borbor Suárez por todo el conocimiento y apoyo brindado.

A mi tutora Mónica Tomalá Chavarría, por guiarme durante la elaboración del Trabajo de Investigación.

Srta. Pozo Catuto Shirley Kathiuska

DEDICATORIA

Este logro está dedicado en primer lugar a Dios quien nos presta vida, salud y sabiduría.

De la misma manera a mis padres, quienes han sido y serán un pilar fundamental en mi vida y son quienes estarán presentes en cada uno de mis logros.

A mis hermanos que son para mí un ejemplo de constancia y superación. Finalmente dedico este logro a mi hijo por ser esa inspiración de lucha constante y mi motivo de superación.

Srta. Borbor Suárez Verónica Janneth

A Dios por darme salud y sabiduría para seguir mis estudios.

A mis padres: Wilmer Pozo y Maribell Catuto, por cada consejo, ayuda y por todo el apoyo necesario durante mi etapa estudiantil.

A mis hermanos: Ruth, Erick y Mirely por alentarme para graduarme de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial.

A mi esposo Edwin Tomalá por motivarme y apoyarme para seguir adelante.

A mis abuelos, abuelas, tíos, tías, primas, primas y familiares de mi esposo que siempre me alentaron para continuar con mis estudios.

Srta. Pozo Catuto Shirley Kathiuska

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
DECLARACIÓN DE LA DOCENTE TUTORA	III
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA	IV
TRIBUNAL DE GRADO	V
DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE	VI
DECLARATORÍA DE RESPONSABILIDAD	VII
AGRADECIMIENTO	VIII
DEDICATORIA	IX
ÍNDICE GENERAL	X
RESUMEN	XIII
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I	14
SITUACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN	14
<i>Primer momento situación problemática</i>	14
<i>Contextualización de la situación objeto de investigación</i>	16
<i>Inquietudes del investigador</i>	17
<i>Propósitos u Objetivos de la investigación</i>	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
<i>Motivaciones del origen del estudio</i>	18
<i>Alcances, Delimitación y Limitaciones</i>	19
CAPÍTULO II	20
ABORDAJE O MOMENTO TEÓRICO	20
<i>Estudios relacionados con la temática</i>	20
Estudios realizados a nivel internacional	20
Estudios realizados a nivel nacional	21
<i>Referentes teóricos</i>	23
Recursos didácticos	23
Recursos didácticos según María Montessori	24
Importancia de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza	24
Tipos de recursos didácticos	25
Funciones de los recursos didácticos	26
<i>Pensamiento</i>	27
<i>Pensamiento lógico</i>	28
<i>Matemática</i>	29

<i>Pensamiento lógico matemático</i>	29
Importancia del pensamiento lógico matemático.....	30
Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación	31
El Pensamiento Lógico Matemático en relación al Currículo de Educación Inicial	32
CAPÍTULO III	34
ABORDAJE O MOMENTO METODOLÓGICO	34
<i>Conceptualización ontológica y epistemológica del método</i>	34
<i>Población</i>	34
<i>Muestra</i>	35
<i>Naturaleza o paradigma de la investigación</i>	35
<i>Método y sus fases</i>	36
<i>Técnicas de recolección de información</i>	36
<i>Técnica de interpretación de la información</i>	38
<i>Categorización y triangulación</i>	39
CAPÍTULO IV	42
PRESENTACIÓN DE LOS HALLAZGOS	42
<i>Reflexiones críticas</i>	42
<i>Aportes del investigador (casuística)</i>	53
<i>Reflexiones Finales</i>	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS	57
ANEXO A / CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	57
ANEXO B / INSTRUMENTOS	58
ANEXO C / FICHA DE REGISTRO PARA VALIDACIÓN DE EXPERTOS	63
ANEXO D / CERTIFICADO SISTEMA DE ANTI-PLAGIO	65
ANEXO E / EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	25
Tabla 2	35
Tabla 3	40
Tabla 4	41
Tabla 6	42
Tabla 5	42
Tabla 7	42
Tabla 9	43
Tabla 8	43
Tabla 10	44
Tabla 11	45
Tabla 12	45
Tabla 14	46
Tabla 13	46
Tabla 16	47
Tabla 15	47
Tabla 17	47
Tabla 19	48
Tabla 18	48
Tabla 20	48
Tabla 22	49
Tabla 21	49
Tabla 23	49
Tabla 24	50
Tabla 25	50
Tabla 26	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Triangulación de datos	39
Ilustración 2 Observación a los niños	66
Ilustración 4 Observación a los niños	66

RESUMEN

Desarrollar el *Pensamiento Lógico Matemático*, desde la primera infancia, se ha convertido en un gran reto para los docentes, especialmente en el área de Educación Inicial, puesto que, en este proceso intervienen varios factores que pueden verse afectados, entre ellos: la capacidad de razonar, comprender relaciones y razonamientos, lo cual, permitirá al niño desarrollar habilidades como: reflexionar, asimilar e interiorizar nuevos conocimientos a partir de los recursos que utilizan los docentes durante el proceso de formación. La presente investigación tuvo como objetivo general, *valorar el uso de los recursos didácticos que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años*, en tanto que, la población de estudio estuvo conformada por los niños del subnivel 2 de la *Unidad Educativa Juan Jacobo Rousseau*. La investigación se planteó en un enfoque cualitativo de alcance descriptivo; como técnicas para la recolección de información se utilizaron: la observación y la entrevista, en la que se concluyó, que los docentes de la institución educativa aplican escasos recursos didácticos destinados a desarrollar el pensamiento lógico matemático, que permitan al niño efectuar relaciones, asimilar conceptos y desarrollar el pensamiento crítico, reflexivo, analítico y descriptivo, los cuales ayudaran en para la resolución de problemas.

Palabras clave: Desarrollo del pensamiento lógico matemático, recursos didácticos, aprendizaje significativo, infancia.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento lógico matemático cumple un papel esencial en el ámbito educativo, debido a que está vinculado a diferentes áreas del conocimiento, por lo cual, permite que el niño exprese diversos puntos de vista y a su vez, tenga la posibilidad de manifestar criterios concretos y establecer soluciones oportunas ante cualquier situación o circunstancia. Por ello, es preciso, que los docentes utilicen recursos didácticos que contribuyan y complementen al proceso de enseñanza, específicamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el subnivel II.

El Trabajo de Integración Curricular se encuentra estructurado en cuatro capítulos, los mismos que se detallan a continuación:

En el capítulo I se da a conocer el primer momento de la problemática, se abordan las motivaciones del investigador, la importancia de desarrollar el tema de investigación, además de plantearse los objetivos generales y específicos.

En el capítulo II se aborda la revisión bibliográfica, es decir, los estudios relacionados con el tema, además de los referentes teóricos como las conceptualizaciones y la importancia de las categorías de estudio.

En el capítulo III se establece el momento metodológico, es decir el tipo de investigación, los paradigmas en los cuales se fundamenta, la población de estudio y las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la obtención e interpretación de la información.

En el capítulo IV se muestran las reflexiones finales, los hallazgos de la investigación y los análisis correspondientes a la triangulación y a los instrumentos empleados.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Primer momento situación problemática

Durante los primeros años de vida, los niños logran desarrollar diferentes destrezas que han sido adquiridas gracias a la estimulación constante en las diversas áreas de aprendizaje, sin embargo, existen factores que pueden llegar a incidir en su formación y rendimiento académico, provocando en los niños dificultades que se irán presentando durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo general, el área que más se ve afectada dentro del proceso de aprendizaje es el pensamiento lógico matemático, imprescindible para desarrollar procesos, habilidades, destrezas y aptitudes, que contribuyen en la comprensión de conceptos abstractos, permitiendo a los estudiantes la capacidad de enfrentar situaciones matemáticas y la resolución de problemas.

Es así que, para abordar este tema de estudio se toman en cuenta datos expuestos por el Programa Internacional para la evaluación PISA-D (2018) realizada para justificar la realidad académica de los estudiantes con respecto a la resolución de problemas en el área de las matemáticas, en donde se demuestra que el 44,0 % de los estudiantes no logran alcanzar el nivel 2 de desempeño en esta área (Pag,40). De la misma manera, a nivel nacional, el Ministerio de Educación del Ecuador (2016) citado por Carrera (2017) menciona que “tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática debe estar enfocada en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño necesarios para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico”

Por otra parte, Sampedro et al. (2021) y Lugo et al, (2019), coinciden en que los docentes se convierten en facilitadores y guías de conocimiento, ofreciendo así oportunidades de aprendizaje para un óptimo desarrollo de capacidades, destrezas, habilidades, entre otros. De tal manera que, es conveniente que se considere a los recursos didácticos como una herramienta que logra facilitar el aprendizaje de los niños, aunque de cierto modo, el uso mal implementado de los recursos didácticos en muchos casos promueve el desinterés y rechazo de los niños, es así como Morales et al, (2018), mencionan que, existe un 48% de rechazo a las técnicas y métodos que los docentes aplican al momento de desarrollar sus clases. (pág., 3). Por tanto, se describe que el uso de recursos didácticos juega un papel esencial en la mejora del aprendizaje, puesto que, los niños construyen el conocimiento matemático a través de la coordinación y las relaciones que existen, previamente, mediante, el acercamiento directo con los objetos, además de los conocimientos previos y la orientación del adulto o docente.

Por tal motivo, es preciso indagar sobre el tema de estudio para considerar recursos didácticos que sean atractivos para los estudiantes y que, a su vez, fortalezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Subnivel Inicial 2. Para esto, resulta necesario seleccionar los recursos que sean propicios a sus necesidades y acorde a la edad de los niños, es preciso, señalar que estos recursos servirán al docente como herramientas facilitadoras de aprendizaje y elementos imprescindibles que influyan positivamente en el conocimiento de los niños lo que les permitirá lograr el desarrollo necesario para continuar su proceso estudiantil.

Contextualización de la situación objeto de investigación

A lo largo de la historia, la educación ha tenido grandes avances en cuanto a estrategias, técnicas y metodologías de educación, por lo cual, está destinada a fortalecer tanto en valores como en destrezas y habilidades que mejoren su desempeño en las diferentes áreas de aprendizajes. Sin embargo, se puede apreciar que, para obtener un alto desempeño en la enseñanza de los niños, los docentes deben ser los encargados de proporcionar entornos de aprendizajes seguros y ricos en recursos educativos, donde los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar actividades que le permitan descubrir su conocimiento y a su vez aplicarlo en su vida diaria. Villacreses et al, (2016)

Por otra parte, el Pensamiento Lógico Matemático, para Medina (2017) refiere no solamente a la realización de actividades encaminadas a desarrollar destrezas, sino más bien a desarrollar competencias que le permitan al niño resolver cualquier situación desde el punto de vista lógico. Así mismo, dentro del ámbito educativo, es preciso que las estrategias y recursos didácticos que utilice la docente se encaminen a orientar a los estudiantes desde las situaciones cotidianas que involucren desafíos matemáticos para que los niños descubran e interactúen esta área.

En la actualidad, existen varios factores que inciden en el desarrollo del pensamiento, es por ello que, el tema de estudio fue abordado, en la “Unidad Educativa Juan Jacobo Rousseau”, perteneciente a la provincia de Santa Elena, en donde se pudo observar que la docente del subnivel 2, utiliza recursos didácticos básicos como: el rompecabezas, los legos y las láminas para el desarrollo de destrezas relacionadas con al ámbito *Pensamiento Lógico Matemático*, sin embargo, los niños no logran asimilar con precisión conceptos tales como: nociones y secuencias, es por ello

que, se considera necesario ampliar el conocimiento con respecto a los recursos que pueden ser utilizados para desarrollar el Pensamiento Lógico.

Inquietudes del investigador

¿Cómo contribuir al desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el uso de recursos didácticos?

Preguntas secundarias

¿Cuáles son los referentes teóricos – metodológicos sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años?

¿Cuál es el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años?

¿Cuáles son los recursos didácticos más empleados en el área de Educación Inicial para desarrollar el pensamiento lógico matemático?

Propósitos u Objetivos de la investigación

Objetivo general

Valorar el uso de los recursos didácticos que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años

Objetivos específicos

Sistematizar los referentes teóricos metodológicos sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años

Describir el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años

Seleccionar los recursos didácticos apropiados para el desarrollo de habilidades en el área del pensamiento lógico matemático.

Motivaciones del origen del estudio

Lo que motiva a realizar el proyecto de investigación es por el problema que se detectó en el grado de Educación Inicial 2 de la “Unidad Educativa Juan Jacobo Rousseau”, es decir que, a través de las prácticas preprofesionales de las autoras se pudo observar que no es suficiente la preparación de la docente al momento de aplicar los recursos didácticos, que permitan que el estudiante desarrolle su potencial al máximo, de la misma manera, se limita la capacidad de los niños en la realización de múltiples actividades dentro y fuera del aula.

Es preciso explicar, que es de vital importancia desarrollar el pensamiento lógico matemático desde los primeros niveles de estudio, pues, a medida que el niño crece y pasa a un grado posterior, el pensamiento lógico matemático va incrementando su nivel de complejidad, por ello, es transcendental que el niño adquiera las bases necesarias para poder desenvolverse en esta área de estudio; por otra parte se debe agregar que, aunque los niños en edades comprendidas de 4 a 5 años, no practican las matemáticas como tal, pueden llegar a desarrollar habilidades que se convertirán en conocimientos esenciales, los mismos que, les servirán en la resolución de problemas.

Además, se observó que la docente a pesar de poseer los recursos necesarios para el desarrollo de habilidades correspondientes al pensamiento lógico matemático los mantiene guardados, por tanto, no los utiliza para el aprendizaje de los estudiantes lo que ocasiona el desinterés en las nociones, así mismo en la clasificación y seriación de objetos.

Resulta fundamental que los docentes que constituyen la institución educativa, estén, totalmente, capacitados e informados acerca de la importancia de desarrollar el

pensamiento lógico matemático. Es por ello que, se requiere de la implementación de recursos didácticos que fortalezcan la atención y concentración de los estudiantes y, así pues, mejorar el rendimiento académico en los niños de Educación Inicial.

Referente al objetivo de la investigación es necesario seleccionar recursos que mejoren el desarrollo del pensamiento lógico matemático, teniendo en consideración que posean grandes beneficios en los estudiantes, desarrollando su creatividad e inteligencia; los cuales serán fundamentales para el desenvolvimiento en las diferentes áreas de desarrollo.

Alcances, Delimitación y Limitaciones

Campo: Educación

Área: Educación Inicial

Aspecto: Pensamiento lógico matemático

Delimitación espacial: Unidad educativa

Delimitación temporal: 2022- 2023

Delimitación poblacional: niños de 4-5 años y docente

Premisa

Contribución de los recursos didácticos aplicados en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

CAPÍTULO II

ABORDAJE O MOMENTO TEÓRICO

Estudios relacionados con la temática

La revisión bibliográfica realizada a partir de las categorías de estudio como los recursos didácticos y el desarrollo de pensamiento lógico matemático brindan información relevante para dar soporte a la investigación, es por ello que, se consideraron tesis de postgrado y revistas científicas de diferentes bases de datos, las mismas que están centradas en el área de Educación Inicial.

Estudios realizados a nivel internacional

A *nivel internacional* el artículo científico realizado por Lugo et al, (2019), con título *Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la Educación Inicial*, los autores expresan que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental para desarrollar su capacidad de razonar y reflexionar sobre cualquier situación de interés.

Este artículo tiene como objetivo explorar la práctica docente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, está centrado en un paradigma cualitativo con diseño de estudio de caso, modalidad de campo, de tipo interpretativo apoyado en el método hermenéutico dialéctico, en el cual obtuvieron como resultado que la mayoría de los docentes de esta investigación tienen poco conocimiento sobre los procesos del pensamiento lógico matemático, además de aplicar estrategias de enseñanza monótonas y descontextualizados.

De la misma manera, el autor Medina (2017), en su trabajo de investigación *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático*” hace

referencia que es fundamental desarrollar el pensamiento lógico debido a que no solo aborda temas numéricos, si no también aporta en la capacidad de poder comprender conceptos y establecer relaciones, el objetivo principal de esta investigación es dotar al estudiante con herramientas que les permitan realizar razonamientos acerca de la verdad o falsedad en algún tema dado.

Por otra parte, se centra en estrategias metodológicas que parten del paradigma constructivista, en donde el estudiante es capaz de construir su propio conocimiento a través del juego y de esta manera obtener una experiencia significativa, los datos obtenidos en el estudio concluyeron en que los estudiantes poseen dificultades en el aprendizaje relacionados al pensamiento lógico matemático, debido al desinterés provocado por la falta de aplicación de recursos didácticos variados y poco dinámicos.

Estudios realizados a nivel nacional

En Esmeraldas se realizó un estudio con título *“Uso de Materiales Didácticos en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los Niños/as de Educación Inicial”* realizado por Carrera (2017) , la misma que menciona que es fundamental la implementación de materiales didácticos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje durante las primeras etapas, ya que este proceso facilita la aprehensión de conocimientos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático siempre y cuando se utilicen las estrategias adecuadas.

Este estudio de tesis de postgrado se realizó con el fin de explorar cuáles eran los materiales que utiliza la docente durante el proceso de enseñanza aprendizaje relacionado al pensamiento lógico matemático, además se realizó un análisis estadístico descriptivo y se aplicaron como instrumentos: la observación y la encuesta con las

cuales se obtuvo como resultado que la mayoría de los docentes implicados en este estudio utilizan materiales didácticos, pero no frecuentemente, además de que los docentes necesitan de capacitación constante y asesoría sobre la aplicación de los materiales didácticos en diferentes áreas de aprendizaje.

Por otra parte, en la Ciudad de Loja se realizó un estudio que fue publicado en una revista científica, por los autores Celi et al, (2021) que tiene como título *“Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial”* se centró en un estudio bibliográfico realizado para determinar cuáles eran esos factores socioafectivos y las estrategias que utilizaban los docentes a la hora de impartir sus clases, en esta investigación se utilizó el método descriptivo y analítico- sintético, para poder realizar un análisis exhaustivo entre sus variables o categorías.

Las conclusiones emitidas en este estudio mencionan que los docentes poseen un reto muy grande y parte del hecho de poder cambiar aquellos paradigmas y esquemas rígidos que entorpecen el aprendizaje, el objetivo principal del estudio es poder transformar los sistemas dinámicos a partir de su teoría base como lo es el constructivismo, para poder guiar la construcción del conocimiento relacionado al pensamiento lógico matemático.

Referentes teóricos

Recursos didácticos

Los recursos didácticos aparecen como un apoyo pedagógico en el ámbito educativo, son aquellos que optimizan el proceso de enseñanza aprendizaje y a su vez refuerzan la actuación docente. Por su parte, García et al, (2003) menciona que, los recursos didácticos agrupan todos los objetos, aparatos, medios de comunicación que pueden ayudar a descubrir, entender o consolidar conceptos fundamentales en las diversas fases del aprendizaje.

La presencia de los recursos didácticos dentro de las aulas de clase cumple una función importante, puesto que, permiten que el educando desarrolle y potencie sus capacidades, mediante, experiencias concretas que enriquezcan su conocimiento. De este modo, Herrero (2004) expresa que los recursos didácticos son materiales que sirven para conducir el aprendizaje, así pues, la selección de estos recursos son esenciales para captar la atención y concentración del estudiante.

Desde una perspectiva pedagógica, se puede describir que los recursos didácticos forman parte de las estrategias que utilizan los docentes dentro del proceso de enseñanza y la construcción de nuevos conocimientos, de hecho, permiten lograr el cumplimiento de los objetivos según la planificación que se obtenga. Por otra parte, Villacreses et al, (2016) expresa que, los recursos didácticos despiertan un alto grado de interés en los estudiantes, proporcionando experiencia real que se obtienen mediante materiales y medios que estimulan la actividad por parte de los alumnos, desarrollando continuidad de pensamiento y contribuyendo al aumento de los significados. (Pag.4)

Recursos didácticos según María Montessori

María Montessori citado por Esteves et al, (2018) expresan que el un recurso didáctico no es un simple pasatiempo o una simple fuente de información, es algo más, están diseñados para captar la curiosidad del niño y orientar las ganas de aprender. Para lograr este objetivo, los recursos didácticos deben agruparse según su función según las necesidades internas de cada estudiante.

Los recursos didácticos no solo están diseñados para facilitar la tarea del docente, sino más bien guían el proceso de enseñanza aprendizaje para que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo y a su vez puedan desarrollar su creatividad, además de permitir que el niño explore su entorno de manera individual e independiente. Es preciso señalar que los niños necesitan de un mediador que ayude a la integración de conocimientos, que integren estrategias de aprendizaje y que se conjugue con el juego y la didáctica, es decir, teoría y práctica.

De la misma manera, Montessori citado por Reyes et al, (2019) mencionan que los recursos didácticos son un instrumento para el aprendizaje de los estudiantes, por ello rechazaba la idea que el recurso se hiciera de plástico, éste debía ser de madera u otro tipo de material que se asemejara a los que se utilizan en la vida adulta, pero adaptados al tamaño de los alumnos para su manipulación.

Importancia de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza

Los recursos didácticos son fundamentales, debido a que no solo facilitan la práctica docente, sino también, estimulan los órganos sensoriales, puesto que, mediante, la manipulación y observación los niños logran obtener información de los diferentes materiales u objetos que se encuentren en su entorno más próximo.

La importancia del material didáctico según Carrera (2017) “radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta”.

Por otra parte, los recursos didácticos aparte de ser un medio necesario durante el proceso de enseñanza, permite que los estudiantes, observen, manipulen, experimenten su entorno, reflexionen sobre los momentos cotidianos, verbalicen y expresen criterios desde varios puntos de vista, además, ponen en práctica sus habilidades, mediante, la representación gráfica de lo que sucede a diario.

Tipos de recursos didácticos

Según Pérez (2010) expresa que existen diversos tipos de recursos didácticos, aquello que se mencionarán a continuación:

Tabla 1

Recursos didácticos según Pérez (2010)

RECURSOS DIDACTICOS	EJEMPLOS
Documentos impresos y manuscritos	Revistas, libro, mapas, periódicos, cartas, planos, libros de actas, documentos de archivo histórico, así mismos materiales impresos.
Documentos audiovisuales informáticos	CD, videos DVD, recursos electrónicos, transparencias, casetes grabados, fotografías, láminas, pinturas, disquetes.
Material manipulativo	Tableros interactivos, módulos de laboratorio, módulos didácticos, juegos, colchonetas, raquetas, pelotas, instrumentos musicales, entre otros
Equipos: Retroproyector,	Proyector multimedia, videgrabadora, televisor, DVD, pizarra eléctrica, entre otros

Nota: Tabla elaborada a partir de los datos según Pérez (2010)

Textos impresos

Están diseñados para explicar mediante textos, revistas, imágenes, entre otras, conocimientos y actividades para mejorar su rendimiento académico, por otra parte, se lo considera como un complemento que motiva a los niños a captar su atención y desarrollar habilidades.

Material audiovisual

Los materiales audiovisuales, están relacionados, directamente con las imágenes, las fotografías, los audios y videos, aquí también incluyen presentaciones con diapositivas, entre otras, estos elementos son los más utilizados en el ámbito educativo, debido a que proporciona mayor atención, motivación y estímulo.

Medios informativos

Con la introducción de las nuevas tecnologías se consolidan los principios de “aprender a aprender” en donde el estudiante se convierte en actor directo de su propia formación, la utilización de estos medios informáticos incluye el uso de programas que, aunque, muchas veces no son utilizados con un fin didáctico, convierten al ordenador en un medio eficaz que beneficia el proceso de enseñanza.

Funciones de los recursos didácticos

Según Díaz (1996) citado por Muñoz (2016) considera que los recursos materiales y didácticos deben cumplir con las funciones básicas de soporte de los contenidos curriculares que se imparten en la etapa educativa, convirtiéndose con ello, en elementos posibilitadores de las actividades de enseñanza/aprendizaje, los cuales se detallan a continuación:

Cumplir con un objetivo. es imprescindible que antes de emplear un recurso didáctico durante el proceso de enseñanza, se plantee una visión clara o un objetivo que se desee cumplir.

Proporcionar información, es preciso que durante el uso de los recursos se brinde solo información necesaria y con palabras adecuadas con el fin de que los niños logren entender lo que se quiere transmitir.

Guiar el proceso de enseñanza, para que se logre cumplir con el objetivo planteado con anterioridad

Acercar las ideas a los sentidos, el cuerpo humano, logra percibir a través de los sentidos es por ello que, mediante, los estímulos se logren vincular lo aprendido con las experiencias personales

Motivación a los estudiantes, es preciso que los recursos didácticos logren captar en interés y la curiosidad del niño, de esta manera, podrá receptar la información brindada por el docente.

Pensamiento

El pensamiento es una forma superior de la actividad psíquica del hombre, indisolublemente ligado a procesos neurofisiológicos, en donde el individuo usa representaciones, estrategias y operaciones para afrontar situaciones o eventos, así también, es el resultado de una forma específica de actividad espiritual, de ahí su naturaleza social y su cualidad de reflejo de la realidad en forma de abstracciones y de manera transformadora.

Del mismo modo, Izquierdo (2006) citado por Jara (2012) expresa que, el pensamiento es un don particular del ser humano y su origen se da por la intervención sensorial, la razón, el razonamiento, la inferencia lógica y la demostración, son aptitudes del pensamiento para reflejar de manera inmediata la realidad, los problemas y las necesidades del sujeto.

Es preciso mencionar que, el proceso de pensar no solo se relaciona con la maduración biológica, sino más bien, es un proceso que actúa bajo determinadas leyes o criterios relacionadas con el análisis, la síntesis, las generalizaciones y las sistematizaciones, por otra parte, se considera como un reflejo activo que se va desarrollando a medida que se modifica la sociedad y la naturaleza, lo que indica que el proceso de pensar está en constante renovación dependiendo de las realidades aprehendidas.

Pensamiento lógico

El pensamiento lógico, es un proceso de reflejo de la realidad por el sujeto cognoscente que se plasma con coherencia, corrección e integralidad a partir de su carácter mediato (no es necesario visualizar el objeto), sintético (permite determinar lo esencial) y abstracto (permite separar una cualidad o rasgo y profundizar en ella). Permite adquirir conocimientos estructurados y sistémicos mediante el empleo de procedimientos lógicos para transformar la realidad.

Por otra parte, Jaramillo & Puga (2016) mencionan que, este tipo de pensamiento se desprende de las distintas relaciones que surgen en el cerebro ante la necesidad de encontrar razonamientos lógicos en el accionar diario, cuyo fin es llegar a la construcción de conocimientos y reflexiones que sirvan a lo largo de la vida. (Pag.10)

Por consiguiente, Pachón et al, (2016), expresan que, el pensamiento lógico es el que le permite al hombre determinar la coherencia de algunos acontecimientos, lo cual implica descubrir los diversos factores que lo componen, conocer su estructura, la cual se debe ajustar a la realidad; este proceso le permitirá identificar las problemáticas que se presentan en su diario vivir y plantear posibles soluciones

Matemática

La matemática es una ciencia que se encarga del estudio de las magnitudes, las cantidades, el tiempo y el espacio, así pues, Castro de Bustamante (2007) menciona que la Matemática constituye una forma de aproximación a la realidad; brinda elementos de importancia para el desarrollo de la capacidad de argumentación racional, la abstracción reflexiva y el aumento de las habilidades necesarias para resolver problemas no sólo del ámbito escolar, sino de amplia aplicación y transferencia a otros campos del saber.

Las matemáticas pueden definirse como una herramienta que ayuda al ser humano a desarrollar el pensamiento lógico, mediante la abstracción y conceptualización a través del razonamiento constructivo. Es importante la adquisición de conocimientos matemáticos, debido a que va paralela al desarrollo del pensamiento lógico, pues, ambas se centran en el desarrollo y la resolución de problemas.

Pensamiento lógico matemático

Según Rodríguez (2003) citado por Vargas (2021) considera al pensamiento lógico matemático como “una capacidad que permite interpretar información en la vida diaria, tomar decisiones en función de esa interpretación, usar herramientas matemáticas incluyendo la modelación, el pensamiento analítico, crítico y flexible”. Así mismo, Reyes (2017) menciona que, el pensamiento lógico matemático es aquel que se desarrolla a través de las experiencias e incluso a través de la interacción que pueden

tener los niños con su entorno, permitiendo establecer las relaciones entre acciones, cambios u objetos.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático, no solo abarca el trabajo sistemático de habilidades, si no también, involucra habilidades y capacidades como el lenguaje, los valores tanto humanos como espirituales. Concretamente, esta inteligencia (del pensamiento lógico matemático) se asocia al manejo de cifras, la resolución de problemas, la detección de patrones en series o grupos, la comprensión de causa-efecto que subyace tras un hecho o un proceso y la capacidad de abstracción o el pensamiento crítico.

Importancia del pensamiento lógico matemático

El pensamiento lógico matemático es esencial para comprender conceptos abstractos, comprensión de relaciones y razonamientos. Todo aquello tendrá múltiples beneficios que podrán contribuir para un desarrollo sano en el pensamiento de los estudiantes, además de obtener logros personales que ayudarán a: fomentar la capacidad de razonar, establecer relaciones entre conceptos y obtener una comprensión profunda del tema.

Cardoso & Cerecedo (2008) mencionan la importancia que un niño pueda aprender a realizar adecuadamente tareas matemáticas, permitiendo desarrollar su sistema cognitivo, además de conocer sobre principios lógicos. También es necesario conocer que existen operaciones lógicas que todo alumno debe conocer como son: la seriación, la clasificación y la correspondencia. Evidentemente es de gran relevancia que desde la infancia desarrollen el pensamiento lógico matemático pudiendo ser utilizada en cualquier situación estudiantil.

Según Medina (2017), expresa que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es muy fundamental para llegar a comprender el razonamiento, comprensión de relaciones e incluso conceptos abstractos, teniendo en consideración que en un futuro se pueda dar soluciones a problemas. Por lo tanto, es necesario conocer que se pueden brindar muchos beneficios a través de esto.

El pensamiento lógico matemático es esencial para comprender conceptos abstractos, comprensión de relaciones y razonamientos. Todo aquello tendrá múltiples beneficios que podrán contribuir para un desarrollo sano en el pensamiento de los estudiantes, además de obtener logros personales a través de esto. A su vez le ayudará a fomentar la capacidad de razonar, también permitir establecer relaciones entre conceptos y obtener una comprensión profunda del tema.

De esta manera se reconoce la importancia de desarrollar el pensamiento lógico matemático desde los primeros niveles de estudio, pues a medida que el niño crece y pasa a un grado posterior, el pensamiento lógico matemático va incrementando su nivel de complejidad, por consiguiente, es necesario que el niño adquiera las bases necesarias para poder desenvolverse en esta área de estudio.

Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación

Según Vélez (2017) expresa que, el pensamiento lógico matemático se desarrolla gracias a las experiencias y a la interacción que realiza el niño y la niña con su entorno, lo que le permite caracterizar y establecer relaciones entre los objetos, realizar acciones, reconocer cambios, en situaciones sencillas y cotidianas desde el yo corporal, en que se conjugan los aprendizajes matemáticos.

Es importante reconocer que el pensamiento lógico matemático, supone ser un elemento sustancial que debe ser desarrollado desde la primera infancia, pues, permite establecer las bases del razonamiento, así como, también la construcción de aprendizajes relacionados a la matemática, sin embargo, para que el niño pueda asimilar los principios lógicos necesita pasar por tres fases. La primera es que comprenda la naturaleza del orden en cuestión de identificación de números, la segunda, que pueda comprender el proceso del conteo (contar sin importar el orden de los objetos), la tercera es comprender la totalidad de los elementos dentro de un conjunto.

Por otra parte, es necesario reconocer las tres operaciones lógicas que contribuyen al niño en su desarrollo las cuales son:

Clasificación. - esta se define por juntar o separar objetos, de esta manera, permite al niño analizar las propiedades que tienen las cosas y por ende establecer una relación con los demás objetos teniendo en cuenta semejanzas, diferencias colores, formas, tamaños entre otros.

Seriación. - esta operación se centra en la lógica, esta permite que el niño relacione los elementos que son diferentes y a su vez poder ordenarlos de acuerdo a la posición de los elementos.

Correspondencia. - en esta operación el niño logra establecer una relación entre dos o más elementos e incluso conjuntos con la finalidad de comparar en cuestión de cantidad.

El Pensamiento Lógico Matemático en relación al Currículo de Educación Inicial
Desde la perspectiva del diseño curricular, se destaca el aporte de los ambientes de aprendizajes estimulantes y positivos durante los primeros años de vida, en la cual, los

niños tienen la posibilidad de aprender mediante la mediación, es decir, mediante las experiencias que tienen a partir del entorno que los rodea, lo que permitirá al niño potenciar todos los ámbitos del desarrollo y a su vez incidir de manera positiva a lo largo de su vida, de tal manera, que tengan un aprendizaje significativo.

Es por ello, que, dentro del currículo de Educación Inicial, se encuentra el ámbito relaciones lógico matemático, la misma que comprende el desarrollo de procesos cognitivos con los que el niño explora, comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento Currículo Educación Inicial (2014). Es importante recalcar que, estimular esta área, mediante recursos didácticos permitirán al niño adquirir nociones básicas del pensamiento, mediante la interacción con elementos de su entorno y la adquisición de nociones y relaciones de elementos que pueden ser utilizadas para la resolución de problemas y la apropiación de nuevos conocimientos.

CAPÍTULO III

ABORDAJE O MOMENTO METODOLÓGICO

Conceptualización ontológica y epistemológica del método

Para determinar la dimensión ontológica y epistemológica de la investigación se consideró el abordaje metodológico. Desde la dimensión ontológica, el proyecto de investigación se centró en estudiar el fenómeno desde su naturaleza para poder comprender la realidad y establecer una relación entre las categorías de estudio.

Por otra parte, la dimensión epistemológica, crea una la relación entre los individuos que conforman la investigación y el objeto de estudio, para de esta manera poder abordar la realidad y conocer la problemática. Por su parte, para la realización de las definiciones, análisis y descripción de las categorías de estudio, tales como: recursos didácticos y desarrollo del pensamiento lógico matemático, se eligió el enfoque cualitativo, el mismo que permite abordar el problema en su entorno natural para, posteriormente, detallar la información obtenida de la investigación en curso.

La investigación cualitativa, según Bernal Torres (2016), busca comprender la naturaleza de las diferentes realidades sociales y su estructura dinámica como fundamento de su comportamiento. En este sentido, la investigación cualitativa más que oponerse a la cuantitativa la complementa y la integra cuando ello es necesario. (p.73)

Población

La población estuvo constituida por una (1) docente y 16 niños pertenecientes al área de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”. De acuerdo a Ardila et al. (2004), "El universo o población puede estar constituido por personas, animales, registros médicos, los nacimientos, las muestras de laboratorio, los accidentes viales entre otros" (p.2).

Tabla 2*Población de estudio*

Sujetos	Nivel	Población
Estudiantes	Inicial 2	16
Docentes	Inicial 2	1

Nota: *Tabla de población***Muestra**

Para obtener la muestra de la población de estudio, se aplicó una muestra **intencional o de conveniencia** que facilitó trabajar con la totalidad de la población, debido a que no se superaba la cantidad de cien niños, de esta manera, se obtuvo un análisis más profundo y factible. De la misma manera, Ardila et al, (2004), mencionan que, la muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación.

Naturaleza o paradigma de la investigación

El presente trabajo de investigación, se sustenta a partir del *paradigma constructivista*, puesto que, se pretende conocer y comprender la relación existente, entre, el intercambio dialéctico, los conocimientos de los docentes y los estudiantes, además de las concepciones de la enseñanza aprendizaje, aborda la epistemología constructivista como base para implementar la metodología, entendiendo que el ser humano es el constructor de su propia realidad en conjunto con la interacción existente con el medio.

El paradigma constructivista según, César Coll (1993) citado por Tigse (2019) es un conjunto que consta de principios a partir de la identificación de problemas y sus posibles soluciones. Es así que los docentes deben considerar el proceso de construcción

de conocimientos y utilizar estrategias que brinden aprendizajes significativos en los estudiantes, llegando a despertar la curiosidad por aprender.

Método y sus fases

El método que sigue el presente estudio es inductivo, puesto que, consiste en crear definiciones a partir de alguna experiencia obtenida, empezando con la observación y posterior a ello revisar frecuentemente aquellos que se comparen para mostrar una inferencia general. La Fuente & Marin (2008)

Este método permite observar la naturaleza, reunir datos y hacer generalizaciones a partir de lo antes mencionado. Es así que se podrán contrastar información relevante, analizando todo lo obtenido, para luego, clasificar datos recogidos con anterioridad, para finalmente llegar a conclusiones generales, según la indagación realizada.

Técnicas de recolección de información

Las técnicas que se utilizaron para la obtención de información fueron: la observación, la entrevista, lo que permitió, determinar el nivel de desempeño de los estudiantes y las dificultades que presentan con respecto al área del pensamiento lógico matemático, además de evidenciar el uso de estrategias metodológicas y la aplicación de recursos didácticos utilizados por los docentes y que a su vez, aporten en el desarrollo de habilidades y destrezas que corresponden a la edad de los niños del área de Educación Inicial.

De la misma manera, los instrumentos que se usaron de acuerdo a las técnicas escogidas fueron: la guía de observación y entrevista semiestructurada, además la lista

de cotejo, los mismos que nos permitieron contrastar datos, para poder entender y analizar las categorías de estudio.

Observación

Se empleó la observación no participante como técnica que nos permite estudiar el fenómeno en su contexto natural, es así, que Piza et al, (2019) esclarece que los métodos de observación permiten obtener un registro del comportamiento en el momento en que sucede, por lo que no se incurre en errores y hay mayor exactitud para registrar la información.

Entrevista

La técnica empleada a la docente de Educación Inicial corresponde a la *entrevista semiestructurada*, se la aplicó con el fin de obtener información a profundidad y poder ampliar los conocimientos adquiridos, mediante, una conversación estructurada con preguntas abiertas. La entrevista semiestructurada se basa de una conversación amistosa, en donde el entrevistador se convierte en el receptor, es decir, la persona que escucha con atención, no puede imponer ni realizar interpretaciones y menos respuestas, sino más bien, guía la entrevista en dirección a los temas que más le interesan.

Instrumentos

Se aplicaron instrumentos, tanto a la docente como a los niños del área de Educación Inicial 2, dichos documentos fueron aprobados por la docente tutora y el experto en el tema antes de ser aplicados.

Ficha de observación:

Para el registro de información obtenida a partir de la observación, se aplicó el instrumento de la misma, en el que constan varios criterios a evaluar, respecto a las categorías de estudio, así mismo, se escribieron los momentos que se iban suscitando durante la clase para, posteriormente, analizar las respuestas obtenidas.

Lista de cotejo:

La lista de cotejo se aplicó para obtener información relevante acorde al estado actual de los estudiantes, por lo cual, se escogieron varias destrezas descritas en el Currículo de Educación Inicial, acorde a la edad de los niños que pertenecen al subnivel Inicial 2 para, posteriormente, analizar los datos que se obtuvieron.

Guía de entrevista

Se aplicó una entrevista semiestructurada, diseñada con varias preguntas abiertas para la docente del subnivel 2 de la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”. Esta entrevista fue realizada, de manera presencial y tuvo una duración de 20 minutos.

Técnica de interpretación de la información

Para poder interpretar la información, se utilizó el software de análisis de datos cualitativos ATLAS. ti, el mismo que manipula, procesa e interpreta información, mediante, códigos y redes semánticas, esta aplicación permitió realizar un estudio, de manera significativa, en la que, se codificaron y se agruparon los datos, de acuerdo a las categorías principales para su respectivo análisis e interpretación.

Mediante, la utilización del software se logró obtener una nube de palabras y un cuadro de correlación que involucra a las categorías de estudio, este cuadro se obtuvo, mediante, la codificación de textos y la relación de las redes semánticas que se

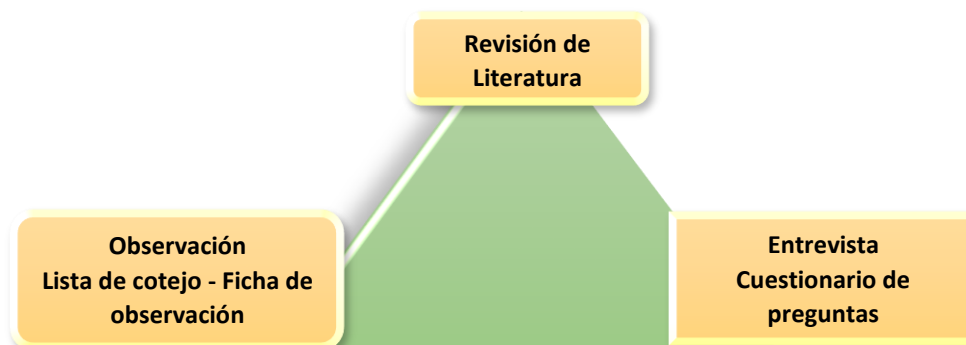
obtuvieron de los textos analizados, los mismos que ayudaron en la redacción de los resultados finales.

Categorización y triangulación

El proceso de categorización empleado, se realizó mediante, procedimientos para poder determinar las categorías de la investigación y posteriormente, contrastar la información obtenida del marco teórico con la experiencia obtenida a través de la práctica.

Por otra parte, mediante la triangulación se realizaron cruces dialécticos entre los datos recogidos de ambas categorías, a partir de la revisión bibliográfica y la aplicación de instrumentos, los mismos, que son provenientes de diversas fuentes de información. La triangulación de datos permitió evitar el exceso de información y priorizar las categorías apriorísticas, lo que consintió en hacer una reducción de información sin perder datos relevantes, los mismos que permitieron dar respuestas a los objetivos, este proceso complementó la teoría mediante, los diversos procedimientos metodológicos, para de esta manera, fortalecer la investigación.

Ilustración 1 Triangulación de datos



Nota: Tabla de triangulación de datos elaborada por las categorías de estudio

Tabla 3

Construcción de categorías y subcategorías Apriorísticas

Ámbito temático	Problema de investigación	Pregunta General de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías
Recursos Didácticos	Los recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento o lógico matemático	¿Cómo contribuir al desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el uso de recursos didácticos? ¿Cuáles son los referentes teóricos – metodológico sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años? ¿Cuál es el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años? ¿Cuáles son los recursos didácticos más empleados en el área de Educación Inicial para desarrollar el pensamiento lógico matemático?	Valorar el uso de los recursos didácticos que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años	Sistematizar los referentes teóricos metodológicos sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años Describir el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años Seleccionar los recursos didácticos apropiados para el desarrollo de habilidades en el área del pensamiento lógico matemático.	Los recursos didácticos	Importancia a tipos de recursos didácticos
Pensamiento lógico matemático					El pensamiento o lógico matemático	Importancia a Pensamiento o Matemática

Nota: Elaborado por Borbor Verónica y Pozo Shirley

Tabla 4*Subcategorías de las variables con preguntas*

Subcategorías	Preguntas a docentes	Observación a niños
Recursos didácticos	¿Cuáles son los recursos didácticos que utiliza usted para desarrollar del pensamiento lógico matemático en sus estudiantes?	Los diferentes recursos didácticos utilizados por la docente hacen que los niños tengan un nuevo aprendizaje
Importancia de los recursos didácticos	¿Cómo beneficia la aplicación de los recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?	Los niños captan atención mientras la docente utiliza recursos didácticos innovadores que contribuyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático
Tipos de recursos didácticos	¿Qué tipos de recursos didácticos usted conoce para desarrollar el pensamiento lógico matemático?	Durante la implementación de diversos recursos didácticos en cada tema de estudio el niño muestra interés para su aprendizaje
Pensamiento lógico matemático	¿Qué conocimientos tiene acerca del desarrollo del pensamiento lógico matemático?	
Importancia del desarrollo del pensamiento lógico matemático	¿Por qué, cree usted que es importante desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?	Los niños aprenden a través de los recursos didácticos utilizados en clases relacionadas al pensamiento lógico matemático
Matemática	Durante la planificación de la clase relacionada con el ámbito de desarrollo del pensamiento lógico matemático ¿ha considerado necesario crear recursos didácticos para cada tema que se va a tratar?	La diversidad de recursos didácticos en ocasiones esto hace que el estudiante se confunda con la clase anterior

Nota: Tabla de subcategorías para la elaboración de preguntas

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS HALLAZGOS

Reflexiones críticas

En este apartado se presentan los hallazgos del trabajo de investigación obtenidos, mediante, la aplicación de los instrumentos, tales como: la entrevista y la ficha de observación realizada a la docente, la lista de cotejo empleada a los estudiantes para conocer el estado actual de los niños referente a los recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”.

Análisis de cada instrumento

<p>Tabla 6</p> <p><i>Docente: ¿Frecuentemente en sus clases relacionadas al desarrollo del pensamiento lógico matemático usted utiliza recursos didácticos?</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Docente</th> <th style="width: 70%;">Respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>En ocasiones sí, para captar atención en los niños se utiliza los recursos que están en el aula.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Entrevista dirigida a la docente</p>	Docente	Respuesta	1	En ocasiones sí, para captar atención en los niños se utiliza los recursos que están en el aula.	<p>Tabla 5</p> <p><i>Niños: Los niños aprenden a través de los recursos didácticos utilizados en clases relacionadas al pensamiento lógico matemático</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">VALORACIÓN</th> <th style="width: 20%;">FI</th> <th style="width: 40%;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Siempre</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">69%</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">31%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Lista de cotejo aplicada a los niños</p>	VALORACIÓN	FI	%	Siempre	11	69%	A veces			Nunca	5	31%	Total	16	100%
Docente	Respuesta																			
1	En ocasiones sí, para captar atención en los niños se utiliza los recursos que están en el aula.																			
VALORACIÓN	FI	%																		
Siempre	11	69%																		
A veces																				
Nunca	5	31%																		
Total	16	100%																		
<p>Tabla 7</p> <p><i>Docente: La docente utiliza recursos didácticos apropiados durante su clase para fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños.</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Registro de cumplimiento</th> <th style="width: 50%;">Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">No</td> <td>La docente no utiliza recursos apropiados acorde al tema, permitiendo el fortalecimiento en el pensamiento lógico matemático de los niños</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente</p>		Registro de cumplimiento	Observación	No	La docente no utiliza recursos apropiados acorde al tema, permitiendo el fortalecimiento en el pensamiento lógico matemático de los niños															
Registro de cumplimiento	Observación																			
No	La docente no utiliza recursos apropiados acorde al tema, permitiendo el fortalecimiento en el pensamiento lógico matemático de los niños																			

Interpretación y análisis.

De acuerdo a la información obtenida a través de la entrevista dirigida a la docente de Educación Inicial del Subnivel 2, ella indica que utiliza recursos didácticos, de manera frecuente, para captar la atención en sus estudiantes, así mismo, se observó que los recursos que se usan durante las clases del *desarrollo del pensamiento lógico matemático*, no van acorde a cada tema propuesto por la docente, puesto que son recursos básicos ya antes utilizado en otras áreas; por consiguiente, se pudo contrastar dicha información con la lista de cotejo en la que se evidenció que algunos niños no aprenden mediante el uso de los recursos que usa la maestra, por tanto, suelen estar distraídos y no prestar atención a la clase.

Cabe destacar que, durante los primeros años es preciso llamar la atención de los estudiantes, mediante, recursos didácticos que sean atractivos a la vista de los niños, pues, la manipulación de objetos permite al niño fortalecer sus conocimientos, además, relacionarlos con las experiencias previas, lo que conlleva a tener un mejor aprendizaje y que el niño pueda adquirir conocimientos que le servirán para toda la vida.

Tabla 8		Tabla 9		
<i>Docente: ¿Considera usted que la implementación de recursos didácticos contribuye en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños?</i>		<i>Niños: Los niños captan atención mientras la docente utiliza recursos didácticos que contribuyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático</i>		
Docente	Respuesta	VALORACIÓN	FI	%
1	Sí, porque al utilizar algún recurso en el área matemática, los estudiantes se motivarán y mostrarán más interés por aprender	Siempre	13	81%
		A veces		
		Nunca	3	19%
		Total	16	100%
<i>Nota: Entrevista dirigida a la docente</i>		<i>Nota: Lista de cotejo aplicada a los niños</i>		

Tabla 10

Docente: La docente aplica *recursos didácticos* que permita al niño ordenar objetos por colores y tamaños.

Registro de cumplimiento	Observación
No	La docente no utiliza recursos didácticos que permitan ordenar objetos por colores y tamaños
<i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente	

Interpretación y análisis.

La implementación de recursos didácticos, es necesario porque así los estudiantes se motivan por aprender, manifestó la docente durante la aplicación de la entrevista; de la misma manera, se observó que no se utilizan recursos que permitan al estudiante ordenar objetos por colores y tamaños, debido a que los niños deben hacerlo directamente en la hoja de trabajo. Dicha información pudo ser evidenciado en la lista de cotejo, en la cual se observó que la mitad de los estudiantes no logran mantener la atención y se distraen fácilmente al realizar clasificación de objetos u otros temas, debido a que, los recursos didácticos no están adaptados, ni a la edad del niño y mucho menos son acordes a los temas propuestos por la docente

Es preciso mencionar que, los recursos didácticos juegan un papel esencial durante el proceso de enseñanza aprendizaje, además, de ser un factor clave para captar la atención de los niños se puede llegar a fortalecer conocimientos que estén relacionados con el ámbito del pensamiento lógico matemático, pues, le permite al niño realizar comparaciones, relaciones y clasificaciones, tanto de objetos como de colores, figuras y formas.

Tabla 11
Docente: ¿Qué tipos de recursos didácticos usted conoce para desarrollar el pensamiento lógico matemático?

Docente	Respuesta
1	Los que conozco son: bloques, rompecabezas, juegos de patrones, etc.

Nota: Entrevista dirigida a la docente

Tabla 12
Niños: Los niños pueden sumar a través de los diferentes recursos didácticos utilizados por la docente

VALORACIÓN	FI	%
Siempre	10	63%
A veces		
Nunca	6	37%
Total	16	100%

Nota: Lista de cotejo aplicada a los niños

Tabla 12
Docente: La docente aplica diferentes recursos didácticos que permitan al niño captar nuevos conocimientos de forma clara

Registro de cumplimiento	Observación
Si	Mientras la docente utiliza nuevos recursos, los niños están atentos al tema.

Nota: Ficha de observación aplicada a la docente

Interpretación y análisis

En la entrevista dirigida a la docente se obtuvo información en los que se mencionan que los tipos de recursos que conoce la maestra son; bloques de construcción, rompecabezas, juegos de patrones, etc. Así también, menciona que son importantes para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes, además, se pudo observar que los estudiantes no logran interiorizar en su totalidad conceptos tales como nociones, seriación y clasificación. Por otra parte, se constató dicha información en la que se muestra que, algunos estudiantes no establecen una relación de conteo entre 2 o más elementos a través de los recursos que se utilizan en clases.

En este sentido, se denota que la diversidad de recursos didácticos aplicados a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños, deben ser recursos motivadores, en los cuales, no solo logren llamar la atención y el entretenimiento del

niño, si no también, podrán desarrollar capacidades para la interiorización de conceptos y adaptación de dichos conocimientos en diferentes áreas del aprendizaje.

<p>Tabla 13 <i>Docente: ¿Conoce usted cuáles son los beneficios de los recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</i></p>		<p>Tabla 14 <i>Niños: Los niños exploran mientras la docente aplica recursos didácticos</i></p>		
Docente	Respuesta	VALORACIÓN	FI	%
1	Los beneficios serían explorar con sus propios sentidos, conocer de manera diferente un nuevo tema, fortalecer la memoria y concentración	Siempre	8	50%
		A veces	8	50%
		Nunca		
		Total	16	100%
<p><i>Nota: Entrevista dirigida a la docente.</i></p>		<p><i>Nota: Lista de cotejo aplicada a los niños.</i></p>		

<p>Tabla 16 <i>Docente: La docente aplica recursos didácticos como el tangram para aprender temas acerca del Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.</i></p>	
Registro de cumplimiento	Observación
No	La docente utiliza recursos, pero no considera el cuento para el aprendizaje de los niños
<p><i>Nota: Ficha de observación aplicada a la docente</i></p>	

Interpretación y análisis

En la entrevista, la docente menciona que la utilización de recursos didácticos empleados para desarrollar el pensamiento lógico matemático trae muchos beneficios, pues, los niños exploran haciendo uso de sus propios sentidos, además de poder conocer nuevos temas se puede llegar a fortalecer la memoria y la concentración. Sin embargo, se pudo observar que la docente no aplica el tangram como recurso didáctico, que pueda fortalecer el razonamiento y la lógica, por otra parte, se pudo contrastar la información en donde se obtuvo como resultado, que ciertos estudiantes no logran explorar con los

recursos que implementa la docente puesto que son muy repetitivos y no logran tener un aprendizaje significativo

De esta manera, se evidencia que los recursos que se utilizan para desarrollar el pensamiento lógico matemático son importantes para el aprendizaje de los niños, además, cabe destacar que la manera en cómo la docente utiliza diversidad de recursos no siempre será factible, puesto que, pueden llegar a distraer con facilidad a los niños y disminuir su rendimiento académico.

<p>Tabla 16 <i>Docente: ¿Considera usted necesario que los recursos didácticos empleados para desarrollar el pensamiento lógico matemático deben ser atractivos e innovadores?</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Docente</th> <th>Respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si, es necesario, porque así ellos pueden atender a la clase y se lograría un aprendizaje adecuado en ellos.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Entrevista dirigida a la docente</p>	Docente	Respuesta	1	Si, es necesario, porque así ellos pueden atender a la clase y se lograría un aprendizaje adecuado en ellos.	<p>Tabla 15 <i>Niños: Los rompecabezas aportan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VALORACIÓN</th> <th>FI</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Siempre</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>8</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>8</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>16</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Lista de cotejo aplicada a los niños</p>	VALORACIÓN	FI	%	Siempre			A veces	8	50%	Nunca	8	50%	Total	16	100%
Docente	Respuesta																			
1	Si, es necesario, porque así ellos pueden atender a la clase y se lograría un aprendizaje adecuado en ellos.																			
VALORACIÓN	FI	%																		
Siempre																				
A veces	8	50%																		
Nunca	8	50%																		
Total	16	100%																		
<p>Tabla 17 <i>Docente: La docente aplica diferentes recursos didácticos innovadores que permiten al niño captar nuevos conocimientos</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Registro de cumplimiento</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>La docente utiliza recursos innovadores que permitan captar nuevos conocimientos a los estudiantes</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente</p>		Registro de cumplimiento	Observación	No	La docente utiliza recursos innovadores que permitan captar nuevos conocimientos a los estudiantes															
Registro de cumplimiento	Observación																			
No	La docente utiliza recursos innovadores que permitan captar nuevos conocimientos a los estudiantes																			

Interpretación y análisis

La docente considera necesario que los recursos didácticos con relación al desarrollo del pensamiento lógico matemático deben ser atractivos e innovadores para que los niños atiendan a las clases, no obstante, durante la practica la maestra no utiliza recursos innovadores que permitan captar nuevos conocimientos relacionados al ámbito

de desarrollo del pensamiento lógico matemático, puesto que, como se mencionó anteriormente los recursos didácticos que se utilizan son recursos básicos, por lo que, se puede confirmar en la aplicación de la lista de cotejo, en donde se evidencia que, el uso del rompecabezas, para algunos estudiantes no aportan en el ámbito matemático.

<p>Tabla 18 <i>Docente: ¿Cuáles son los recursos didácticos que utiliza usted para desarrollar el pensamiento lógico matemático en sus estudiantes?</i></p>		<p>Tabla 19 <i>Niños: El niño aprende los colores mientras utiliza tabla de seriación en la clase</i></p>		
		VALORACIÓN	FI	%
Docente	Respuesta	Siempre	8	50%
1	Pictogramas, bloques y cualquier otro material manipulativo en relación al tema	A veces		
		Nunca	8	50%
		Total	16	100%
<i>Nota: Entrevista dirigida a la docente</i>		<i>Nota: Lista de cotejo aplicada a los niños</i>		

<p>Tabla 20 <i>Docente: La docente aplica recursos didácticos con el objetivo de contribuir en el aprendizaje de los estudiantes</i></p>	
Registro de cumplimiento	Observación
No	Durante las clases la docente en algunas ocasiones no utiliza recursos que contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico matemático
<i>Nota: Ficha de observación aplicada a la docente</i>	

Interpretación y análisis

La docente durante la entrevista, mencionó que los recursos didácticos que utiliza son: los pictogramas, bloques y cualquier otro material con relación al tema, considerando necesario para el aprendizaje de los estudiantes, por el contrario, durante sus clases, se pudo observar que la maestra no utiliza recursos que contribuyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Por otra parte, en la lista de cotejo se evidenció que los niños en su totalidad no aprenden a realizar seriaciones de colores u objetos, lo que impide que logren un buen desempeño durante la clase.

<p>Tabla 22 <i>Docente: ¿Qué recursos didácticos usted utiliza con mayor frecuencia para desarrollar del pensamiento lógico matemático?</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Docente</th> <th>Respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Los pictogramas</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: Entrevista dirigida a la docente</i></p>	Docente	Respuesta	1	Los pictogramas	<p>Tabla 21 <i>Niños: La metodología que usa la docente promueve el rol activo y participativo en los estudiantes a través del recurso didáctico</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VALORACIÓN</th> <th>FI</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Siempre</td> <td>4</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>12</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>16</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: Lista de cotejo aplicada a los niños</i></p>	VALORACIÓN	FI	%	Siempre	4	25%	A veces			Nunca	12	75%	Total	16	100%
Docente	Respuesta																			
1	Los pictogramas																			
VALORACIÓN	FI	%																		
Siempre	4	25%																		
A veces																				
Nunca	12	75%																		
Total	16	100%																		

<p>Tabla 23 <i>Docente: Los recursos didácticos relacionados al desarrollo del pensamiento lógico matemático están adaptados acorde a la edad cronológica de los niños</i></p>	
Registro de cumplimiento	Observación
No	Los recursos que utiliza la docente se adaptan a la edad de los niños, pero no en su totalidad, permitiendo que algunos puedan distraerse con facilidad
<i>Nota: Ficha de observación aplicada a la docente</i>	

Interpretación y análisis

En la entrevista dirigida a la docente manifestó que, el recurso didáctico que ella utiliza con mayor frecuencia para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños son los pictogramas, aquello que le permite a ella que los niños tengan mayor facilidad por aprender, aunque, según la ficha de observación se puede mencionar que, el recurso que implementa la docente, no logra ser adaptado en su totalidad para ser aplicado en el ámbito del desarrollo del pensamiento de los estudiantes.

Por consiguiente, en la lista de cotejo aplicada a los niños se evidencia que la metodología que usa la maestra no promueve el rol activo y participativo, debido a que no cuenta con diversidad de recursos que puedan ser aplicados durante su clase y que cubran las necesidades de los niños.

<p>Tabla 25 <i>Docente: Durante la planificación de la clase relacionada con el ámbito desarrollo del pensamiento lógico matemático ¿ha considerado necesario crear recursos didácticos para cada tema que se va a tratar?</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Docente</th> <th>Respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sí, pero no en todas las clases muchas veces se da a continuación a lo que se ha visto anteriormente y se le brinda hojas de trabajo a los niños</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Entrevista dirigida a la docente</p>	Docente	Respuesta	1	Sí, pero no en todas las clases muchas veces se da a continuación a lo que se ha visto anteriormente y se le brinda hojas de trabajo a los niños	<p>Tabla 24 <i>Niños: Los recursos que usan los niños ayudan en la resolución de problemas en algún tema</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VALORACIÓN</th> <th>FI</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Siempre</td> <td>12</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td>4</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>16</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Lista de cotejo aplicada a los niños</p>	VALORACIÓN	FI	%	Siempre	12	75%	A veces	4	25%	Nunca			Total	16	100%
Docente	Respuesta																			
1	Sí, pero no en todas las clases muchas veces se da a continuación a lo que se ha visto anteriormente y se le brinda hojas de trabajo a los niños																			
VALORACIÓN	FI	%																		
Siempre	12	75%																		
A veces	4	25%																		
Nunca																				
Total	16	100%																		

<p>Tabla 26 <i>Docente: Con la variación de recursos didácticos el niño se interesa en los temas que prepara la docente con relación al pensamiento lógico matemático</i></p>	
Registro de cumplimiento	Observación
No	En ocasiones esto hace que el estudiante se confunda con la clase anterior
<p><i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente</p>	

Interpretación y análisis

La docente expresó que durante su planificación considera necesario crear nuevos recursos, pero no en todas sus clases, debido a que, muchas veces se da continuación a la clase anterior porque luego de haber trabajado con recursos brinda las hojas de trabajo a los estudiantes, de la misma manera se observó que en ocasiones cuando utiliza una variación de recursos el estudiante se confunde con el nuevo tema. Posteriormente, en la lista de cotejo se evidenció que no todos los recursos didácticos que utiliza la docente permiten desarrollar habilidades relacionadas a la resolución de problemas para algunos niños.

<p>Tabla 29 <i>Docente: ¿Qué estrategias considera que podrían usarse para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?</i></p>		<p>Tabla 30 <i>Niños: Los niños se integran en actividades que tenga relación con recursos didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático</i></p>		
Docente	Respuesta	VALORACIÓN	FI	%
1	Porque a través de esto los niños pueden comparar, clasificar, razonar y asimilar con la implementación de recursos didácticos	Siempre	9	56%
		A veces		
		Nunca	7	44%
		Total	16	100%
<p><i>Nota:</i> Entrevista dirigida a la docente</p>		<p><i>Nota:</i> Lista de cotejo aplicada a los niños</p>		

<p>Tabla 31 <i>Docente: Los recursos didácticos implementados por la docente permiten desarrollar (razonar, clasificar, entre otros) el pensamiento lógico matemático de los niños</i></p>	
Registro de cumplimiento	Observación
No	La mayoría de los estudiantes si desarrollan el pensamiento lógico matemático a través de los recursos implementados
<p><i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente</p>	

Interpretación y análisis

De acuerdo a la información obtenida a través de la entrevista dirigida a la docente, ella indica que considera necesario desarrollar el pensamiento lógico en los niños, porque, a través de esto pueden: comparar, clasificar, razonar y asimilar conceptos, además, menciona que, si los niños logran dominar temas con relación al desarrollo del pensamiento, pueden aplicar dichos conocimientos en las diferentes áreas de aprendizaje. Sin embargo, con la implementación de la lista de cotejo se puede inferir que debido a la deficiente variedad de recursos motivadores no todos los estudiantes quieren integrarse en actividades que tengan relación al ámbito.

<p>Tabla 32 <i>Docente: ¿Qué estrategias considera que podrían usarse para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Docente</th> <th>Respuesta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Se deben implementar juegos que contribuyan al desarrollo y aporten significativamente en la enseñanza de los estudiantes</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Entrevista dirigida a la docente</p>	Docente	Respuesta	1	Se deben implementar juegos que contribuyan al desarrollo y aporten significativamente en la enseñanza de los estudiantes	<p>Tabla 33 <i>Niños: El niño experimenta con los recursos didácticos que facilita la docente</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VALORACIÓN</th> <th>FI</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Siempre</td> <td>8</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>A veces</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nunca</td> <td>8</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>16</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Lista de cotejo aplicada a los niños</p>	VALORACIÓN	FI	%	Siempre	8	50%	A veces			Nunca	8	50%	Total	16	100%
Docente	Respuesta																			
1	Se deben implementar juegos que contribuyan al desarrollo y aporten significativamente en la enseñanza de los estudiantes																			
VALORACIÓN	FI	%																		
Siempre	8	50%																		
A veces																				
Nunca	8	50%																		
Total	16	100%																		
<p>Tabla 34 <i>Docente: Las estrategias utilizadas por la docente son adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Registro de cumplimiento</th> <th>Observación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No</td> <td>La docente no utiliza estrategias adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota:</i> Ficha de observación aplicada a la docente</p>		Registro de cumplimiento	Observación	No	La docente no utiliza estrategias adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático															
Registro de cumplimiento	Observación																			
No	La docente no utiliza estrategias adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático																			

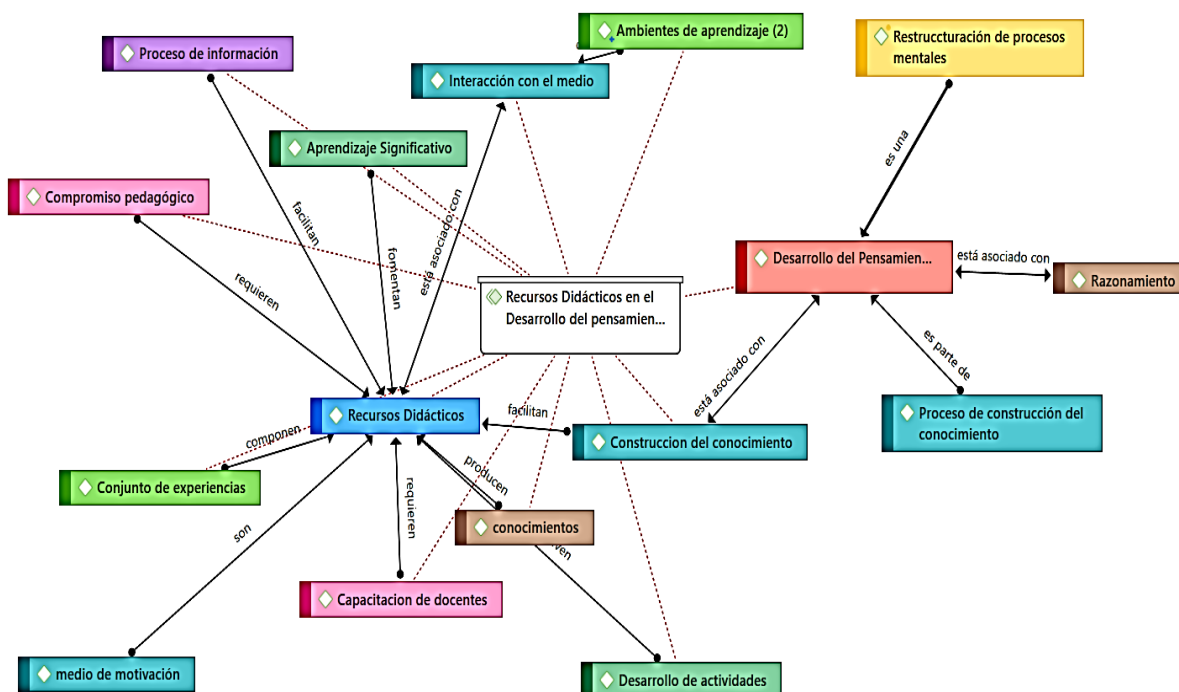
Interpretación y análisis

En la entrevista aplicada a la docente, ella mencionó que, el juego es una de las estrategias que se utiliza para desarrollar el pensamiento lógico matemático, ya que, aporta significativamente en el aprendizaje y enseñanza de los estudiantes. Por el contrario, mediante la ficha de observación, se mostró que la docente aplica el juego como estrategia para desarrollar sus clases, pero pocas veces para desarrollar el pensamiento lógico matemático. De la misma manera, durante la implementación de la lista de cotejo dirigida a los niños se constató que algunos de ellos no experimentan con el recurso que facilita la docente.

Aportes del investigador (casuística)

Ilustración 2

Red de categorías



Nota: La ilustración representa una red de ideas elaborada a partir del análisis de documentos, obtenida en ATLAS.ti 22

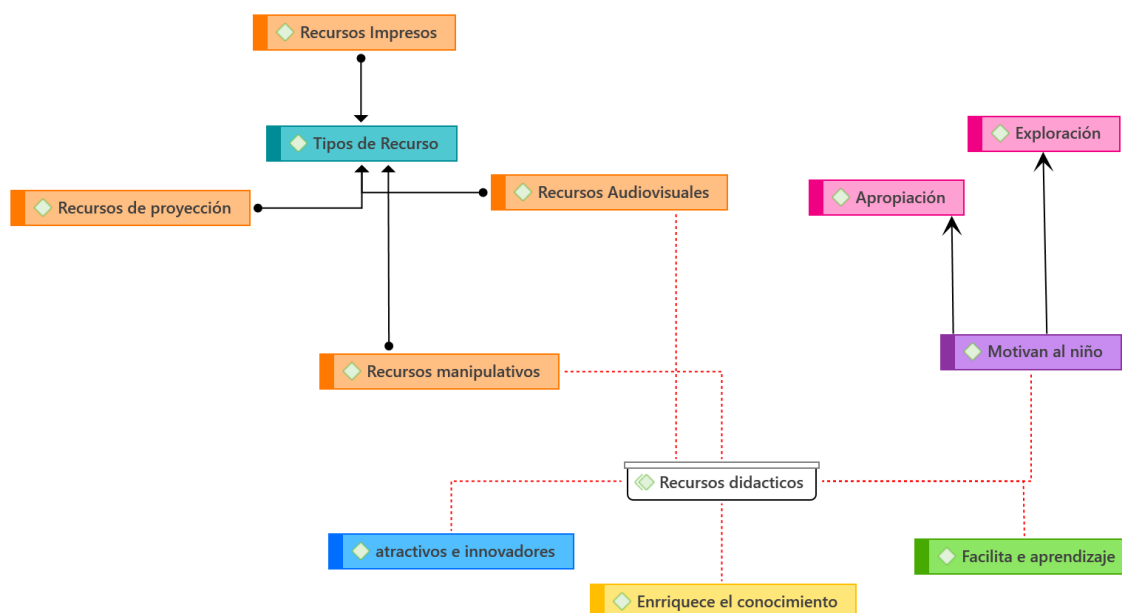
En la red de palabras mostradas en la ilustración 1, presenta información relevante acerca de las categorías de estudio, esta información fue obtenida a partir de la revisión bibliográfica, en el que se describe la importancia de desarrollar el pensamiento lógico y la utilización de recursos didácticos. Es preciso mencionar el compromiso pedagógico, pues depende de ello el desenvolvimiento de la docente durante la práctica educativa, además se debe incluir que los recursos didácticos estén elaborados con propósito motivador, estimulantes y atractivos; propiciando un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Por otra parte, es preciso crear ambientes de aprendizajes propicios, para desarrollar los procesos de construcción del conocimiento, relacionados al desarrollo del pensamiento lógico matemático, los mismos que pueden ser establecidos a partir de la interacción con el medio y el conjunto de experiencias previas, es por ello que, los niños pueden desarrollar y potenciar capacidades tales como; el razonamiento y la asimilación de conceptos básicos que les permitirán desenvolverse de manera oportuna en diferentes ámbitos de aprendizajes.

Así mismo, es necesario que los docentes reciban capacitación constante que permitan valorar la importancia que tiene el estimular el área del pensamiento lógico y los recursos que pueden ser utilizados para potenciar habilidades y destrezas que permitan el desarrollo holístico del niño.

Ilustración 3

Categoría recursos didácticos en relación al marco teórico



NOTA: Datos obtenidos del marco teórico, imagen extraída de ATLAS.it.

La siguiente red de palabras presenta información correspondiente a la categoría *recursos didácticos*, esta red fue elaborada a partir de los datos obtenidos mediante el marco teórico, de esta manera, se establece que existen tipos de recursos didácticos que pueden utilizarse al impartir una clase.

Por otra parte, es importante mencionar que, la diversidad de recursos didácticos aplicados al área del pensamiento lógico matemático, además de propiciar el aprendizaje de los niños, es capaz de motivarlos para la adquisición de nuevos conocimientos, es decir, mientras los niños aprenden están desarrollando habilidades y destrezas que son adquiridas de manera lúdica y entretenida mediante recursos didácticos que sean atractivos e innovadores a la vista de los niños.

Por ende, es necesario que los docentes estén en formación constante, con respecto a los tipos de recursos que pueden utilizarse en el proceso de enseñanza, debido a que, las experiencias de aprendizajes están vinculados con la exploración y apropiación no solo de recursos didácticos concretos, sino más bien, de la manera en como se desarrollan las clases y de qué manera se reciben los conocimientos.

Por lo cual, cabe rescatar que los recursos didácticos implementados en el aula de clases, deben ser elaborados con propósito atractivo e innovador para captar atención en los estudiantes, con ello se puede enriquecer el conocimiento. Por consiguiente, es preciso mencionar que los tipos de recursos pueden variar durante las clases en correspondencia al pensamiento lógico matemático, los cuáles son: recursos impresos, recursos de proyección, recursos audiovisuales y manipulativos.

realidad, constituye un elemento clave para poder establecer relaciones entre conceptos abstractos, acciones, cambios u objetos.

Reflexiones Finales

Durante el proceso de investigación, se logró determinar la valoración de los recursos didácticos, permitiendo entender a los estudiantes a través del buen uso que se obtenga mediante la manipulación de estos recursos, siendo algo esencial para contribuir en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Además, aportará significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje, con la selección de actividades en relación a un tema específico en el área matemática.

Es importante desarrollar el pensamiento lógico desde las primeras etapas del desarrollo, puesto que los ayuda a organizar sus ideas y razonamientos, además, de que permite que se expresen de manera correcta, relacionando nuevos temas con los conocimientos adquiridos previamente.

En el contexto educativo actual, es indispensable que los docentes apliquen diversidad de recursos didácticos que promuevan el aprendizaje, la participación y motivación en los estudiantes, integrándolos a realizar varias actividades en diferentes áreas, especialmente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Así mismo, es necesario que la docente implemente recursos acorde a la edad de los niños, además debe ser innovador y creativo para captar la atención de ellos. Aquello que ayudará en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y fortalecerá el aprendizaje el ámbito educativo, siendo algo esencial para otras áreas de desarrollo no sólo matemáticas.

REFERENCIAS

- (PISA-D), P. I. para la E. I. de los E. para el D. (2018). Resultados de PISA para el Desarrollo. En *Ineval*. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Ardila, J., Rodríguez, N., & Gil, F. (2004). Población y muestreo. *Epidemiología clínica: investigación clínica*, 129-139.
<http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3848/Epidemiologia-Clinica.html>
- Bernal Torres, C. A. (2016). *Metodología de la Investigación* (Cuarta edi).
- Cardoso, E. O. E., & Cerecedo, M. M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 1-11.
- Carrera, A. (2017). *Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito lógico matemático de los niños/as de Educación Inicial*.
- Castro de Bustamante, J. (2007). La investigación educativa matemática: Una hipótesis de trabajo. *Educere*, 11(38), 519-532.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300019
- Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842.
<https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V5I19.240>
- Currículo Educación Inicial*. (2014). www.educacion.gob.ec
- Esteves, F. I. Z., Garcés, G. N., Toala, S. N. V., & Poveda, G. E. E. (2018). La importancia

del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial The importance of the use of didactic material for the construction of significant learning in Initial Education. *INNOVA Research Journal*, 3(6), 171.

García, B., Granier, M., Moreno, G., Ochoa, I. de, Ramírez, N., Sequera, N., & Zuvia, M. (2003). Formación De Docentes En El Uso De Recursos Didácticos Para Construir Conceptos Iniciar Con Pequeñas Metas. *La Revista Venezolana de Educación*, 6(21), 100-106.

https://www.redalyc.org/pdf/356/35662114.pdf?fbclid=IwAR0EDe4Z84ynvvvxCaBmlBVE3GSnkfGfppDPo_56RVvMavNaCqxPN4DqEWE

Herrero, I. M. (2004). *La utilización de los medios y recursos didácticos en el aula*. 3.

Jara V. (2012). Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas para enseñar a pensar y producir conocimientos. *Colección de Filosofía de la Educación*, 12(12), 53-66.

Jaramillo Naranjo, L. M., & Puga Peña, L. A. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophía*, 2(21), 31. <https://doi.org/10.17163/soph.n21.2016.01>

La Fuente, C., & Marin, E. A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 5-18.

Lugo, B. J. K., Vilchez, H. O., & Romero, Á. L. J. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 11(3), 1-12. <https://doi.org/10.22335/rict.v11i3.991>

- Medina, H. M. I. (2017). Estrategias Metodológicas Para El Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*. ISSN 2602-8166, 1(3), 131. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v1.n3.2017.28>
- Morales, G. P., Gavilanes, D. A., & Jurado, D. B. (2018). Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de juegos populares y tradicionales en niños de educación inicial. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 19(Vol. 18 Núm. 19 (2018)), 133-141. <https://doi.org/10.47189/rcct.v18i19.190>
- Muñoz Morales, M. M. (2016). *Los recursos didácticos y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de educación general básica de la Unidad Educativa particular Eloy Alfaro*. 0706524386, 10216.
- Pachón Alonso, L. A., Parada Sánchez, R. A., & Chaparro Cardozo, A. Z. (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico. *Praxis & Saber*, 7(14), 219. <https://doi.org/10.19053/22160159.5224>
- Pérez, A. S. (2010). Los Recursos Didácticos. *Temas para la Educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1.
- Piza, D., Amaiquema, A., & Beltrán, E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455-459. http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado%0Ahttp://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455
- Reyes, E. M., Carrillo, G. C., & López, F. J. (2019). Materiales Montessori para la enseñanza de las matemáticas. ¿cómo implementarlos? *Revista de Experiencias Didácticas e Investigación en Educación Matemática*, 1(1), 120.

- Reyes, V. P. (2017). El desarrollo de habilidades lógico matemáticas en la educación. *Polo del Conocimiento*, 2(4), 198. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i4.259>
- Sampedro, G. M. E., Pabón, P. D. M., Analuisa, Maiguashca, J. C., & Guerrón, V. E. R. (2021). *Children's programming and development of the field of logical mathematical relationships in Primary Education Children: Teaching with Bit by Bit*. VII, 43.
- Tigse, P. C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Vargas Rojas, W. (2021). La resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 230-251. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.169>
- Villacreses Veliz, G. E., Lucio Pillasagua, A. del J., & Romero Yela, C. H. (2016). Recursos didácticos y el aprendizaje significativo Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato Recursos didácticos y el aprendizaje significativo. *Edición N°*, 9(1). www.itsup.edu.ec/myjournal

ANEXO B / INSTRUMENTOS



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMA

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

LISTA DE COTEJO

ÁMBITO RELACIONES LÓGICO MATEMÁTICO

Autoras: Borbor Suárez Verónica – Pozo Catuto Shirley

Profesión: Estudiantes de la Carrera de Educación Inicial

OBJETIVO: Conocer el estado actual con relación a las destrezas obtenidas en el ámbito de relaciones lógico matemático

DESTREZAS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
Los niños aprenden a través de los <i>recursos didácticos</i> utilizados en clases relacionadas al <i>Pensamiento Lógico Matemático</i>			
Los niños captan atención mientras la docente utiliza <i>recursos didácticos</i> innovadores que contribuyan en el <i>Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático</i>			
Los niños pueden sumar a través de los diferentes recursos didácticos utilizados por la docente			
Los niños exploran mientras la docente aplica recursos didácticos			
Los rompecabezas aportan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños			
El niño aprende los colores mientras utilizar tabla de seriación en la clase			
La metodología que usa la docente promueve el rol activo y participativo en los estudiantes a través del recurso didáctico			
Los recursos que usan los niños ayudan en la resolución de problemas en algún tema			
Los niños se integran en actividades que tenga relación con recursos didáctico y desarrollo del pensamiento lógico matemático			
El niño experimenta con los recursos didácticos que facilita la docente			



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMA
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

FICHA DE OBSERVACIÓN

TEMA DE OBSERVACIÓN: Recursos Didácticos en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

OBJETIVO: Obtener información mediante la ficha de observación acerca de la práctica docente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y los recursos que utiliza dentro del aula.

INTRUCCIONES:

LUGAR: Unidad Educativa Juan Jacobo Rousseau – Santa Elena

OBSERVADORAS: Borbor Suárez Verónica – Pozo Catuto Shirley

ASPECTOS A OBSERVAR: Recursos Didácticos - Pensamiento Lógico Matemático

ASPECTOS A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
La docente utiliza <i>recursos didácticos</i> apropiados durante su clase para fortalecer el <i>Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático</i> en los niños.			
Los <i>recursos didácticos</i> implementados por la docente ayudan en el <i>Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático</i> de los niños			
La docente aplica diferentes <i>recursos didácticos</i> que permitan al niño captar nuevos conocimientos de forma clara			
La docente aplica <i>recursos didácticos</i> como el cuento para aprender temas acerca del <i>Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático</i> .			

La docente aplica diferentes <i>recursos didácticos</i> innovadores que permiten al niño captar nuevos conocimientos			
La docente aplica <i>recursos didácticos</i> adecuados mientras brinda conocimientos relacionados al <i>Desarrollo del pensamiento Lógico Matemático</i> .			
Los <i>recursos didácticos</i> relacionados al <i>Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático</i> están adaptados acorde a la edad cronológica de los niños			
Con la variación de <i>recursos didácticos</i> el niño se interesa en los temas que prepara la docente con relación al <i>Pensamiento Lógico Matemático</i>			
Los <i>recursos didácticos</i> implementados por la docente permiten desarrollar (razonar, clasificar, entre otros) el <i>pensamiento lógico matemático</i> de los niños			
Las estrategias utilizadas por la docente son adecuadas para desarrollar el <i>pensamiento lógico matemático</i>			



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

FICHA DE ENTREVISTA

TEMA DE ENTREVISTA: Recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático

OBJETIVO: Obtener información acerca del conocimiento que posee la docente con respecto al desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático y la aplicación de Recursos Didácticos

Datos informativos:

1. **Lugar:** Unidad Educativa “Juan Jacobo Rousseau”.
2. **Nombres de las entrevistadoras:** Verónica Borbor Suárez y Shirley Pozo Catuto
3. **Nombre de la entrevistada:**
4. **Cargo o función que desempeña:**
5. **Fecha:** 12/ 01/2022

CONTENIDO

Responda a las siguientes preguntas según su criterio.

1. ¿Frecuentemente en sus clases relacionadas al desarrollo del pensamiento Lógico Matemático usted utiliza recursos didácticos?
2. ¿Considera usted que la implementación de recursos didácticos contribuye en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático de los niños?

3. ¿Qué tipos de recursos didácticos usted conoce para desarrollar el pensamiento lógico matemático?
4. ¿Conoce usted cuáles son los beneficios de los recursos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?
5. ¿Considera usted necesario que los recursos didácticos empleados para desarrollar el pensamiento lógico matemático deben ser atractivos e innovadores?
6. ¿Cuáles son los recursos didácticos que utiliza usted para Desarrollar el Pensamiento Lógico Matemático en sus estudiantes?
7. ¿Qué Recursos Didácticos usted utiliza con mayor frecuencia para Desarrollar del Pensamiento Lógico Matemático?
8. Durante la planificación de la clase relacionada con el ámbito Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático ¿ha considerado necesario crear recursos didácticos para cada tema que se va a tratar?
9. ¿Por qué usted considera que se debe desarrollar adecuadamente el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de recursos didácticos?
10. ¿Qué estrategias considera que podrían usarse para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?

Nota: Se le agradece mucho por su colaboración e información brindada.

ANEXO C / FICHA DE REGISTRO PARA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Datos del experto

Nombres y Apellidos	Msc. Pedro Marcano Molano
Profesión	Docente
Cargo	Docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena
Teléfono	09924504660
Dirección de correo electrónico	p.marcano@upse.edu.ec

Datos de las Estudiantes

Nombres y Apellidos	Borbor Suárez Verónica – Pozo Catuto Shirley
Formación en curso	Tercer Nivel

Datos de la investigación

Título de la investigación: Recursos Didácticos en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en niños de 4 a 5 años

Objetivos

Objetivo General:

Valorar el uso de los recursos didácticos que fortalezcan el pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años

Objetivos específicos

Sistematizar los referentes teóricos metodológicos sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años

Diagnosticar el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años

Seleccionar los recursos didácticos apropiados para el desarrollo de habilidades en el área del pensamiento lógico matemático.

Ficha de validación de instrumentos.

GUÍA PARA EVALUAR LOS INSTRUMENTOS						
Criterios de evaluación	ENTREVISTA		FICHA DE OBSERVACIÓN		LISTA DE COTEJO	
	Si	No	Si	No	Si	No
Pertinencia	✓		✓		✓	
Claridad	✓		✓		✓	
Adecuación	✓		✓		✓	
Aplicabilidad	✓		✓		✓	
Recomendaciones y Observaciones						
De manera general los instrumentos están bien elaborados, son claros, pertinentes y coherentes con el objeto de estudio, sin embargo; será necesario que revise sus fundamentos teóricos e incluya algunos ítems que aborden el diagnóstico del estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 4 a 5 años. En el caso de la entrevista, cuenta únicamente con 8 ítems, puede incluir dos adicionales que aborden el desarrollo del pensamiento.						
Revise sus objetivos, probablemente sea más conveniente “describir” el estado actual del desarrollo del pensamiento lógico matemático en lugar de “diagnosticar”.						
Incluya los ítems recomendados y podrá aplicar los instrumentos.						
Consideraciones Finales de los Instrumentos					SI	NO
Las instrucciones son claras					✓	
La cantidad de ítems son adecuados					✓	
El lenguaje de los instrumentos es entendible					✓	
Validado por						
Apellidos	Nombres	Cédula de Identidad	Fecha	Campo		
Marcano Molano	Pedro Gabriel	0928439595	20/01/2023	Psicología		
Título		Cargo	Teléfono	Lugar de trabajo		
Psicólogo / MSc. en Educación		Docente	0992450460	UPSE		

Firma del experto


Msc. Pedro Marcano Molano

ANEXO D / CERTIFICADO SISTEMA DE ANTI-PLAGIO

En calidad de Docente tutora del Trabajo de Integración Curricular denominado “RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS” elaborado por las Estudiantes: VERÓNICA JANNETH BORBOR SUÁREZ y SHIRLEY KATHIUSKA POZO CATUTO, de la Carrera de Educación Inicial, de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema anti plagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente trabajo de investigación, se encuentra con un 7% de valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el informe.

Atentamente



Licenciada. Mónica Dolores Tomalá Chavarría, Mag.

DOCENTE TUTORA

C.I. 0906808340

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Recursos Didácticos en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

7% Similitudes
2% Texto entre comillas
2% similitudes entre comillas
0% Idioma no reconocido

Nombre del documento: RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO. POZO. BORBOR.docx
ID del documento: 77ac639920401c46c0fd313947e3c3308048f4
Tamaño del documento original: 57.68 ko
Autor: Verónica Borbor Suárez

Depositante: Verónica Borbor Suárez
Fecha de depósito: 13/2/2023
Tipo de carga: url_submision
fecha de fin de análisis: 13/2/2023

Número de palabras: 7107
Número de caracteres: 46.638

Ubicación de las similitudes en el documento:

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.redalyc.org Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un ab... https://www.redalyc.org/journal/5177/517762280003/ 6 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas : = 1% (50 palabras)
2	ve.scielo.org La investigación en educación matemática: una hipótesis de trabajo http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51316491020070003000198--textLa Matemática...	< 1%		Palabras idénticas : = 1% (52 palabras)
3	library.co Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial https://11.library.co/document/zw35k6ly-desarrollo-pensamiento-logico-matematico-nivel-inicial.html 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas : = 1% (54 palabras)

ANEXO E / EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Ilustración 5

Aplicación de entrevista a la docente



Ilustración 6

Entrevista a la docente



Ilustración 7

Aplicación de la ficha de observación



