

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

**CARRERA:
EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TEMA:
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL ÁMBITO DE
LAS RELACIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN PRIMER GRADO DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL CENTRO EDUCATIVO
RUSCONI CARMELINA DEL CANTÓN CAYAMBE**

**AUTORA:
MIRIAM PATRICIA MONTEROS CATUCUAMBA**

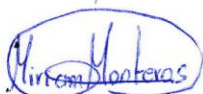
**TUTORA:
LUZ MARINA VIERA MORENO**

Quito, julio del 2018

Cesión de derechos de autora

Yo MIRIAM PATRICIA MONTEROS CATUCUAMBA con documento de identificación N° 172443762-7 manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de titulación intitulado: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL ÁMBITO DE LAS RELACIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL CENTRO EDUCATIVO RUSCONI CARMELINA DEL CANTÓN CAYAMBE, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Educación Intercultural Bilingüe, Mención Docencia de Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Miriam Patricia Monteros Catucuamba

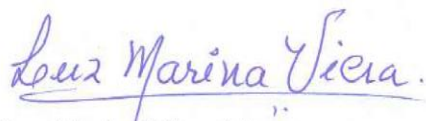
C.I. 172443762-7

Quito, junio del 2018

Declaratoria de coautoría de la docente tutora

Yo LUZ MARINA VIERA MORENO declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de titulación ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DEL ÁMBITO DE LAS RELACIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN EL CENTRO EDUCATIVO RUSCONI CARMELINA DEL CANTÓN CAYAMBE realizado por, Miriam Patricia Monteros Catucumbamba obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, junio del 2018



Luz Marina Viera Moreno

C.I: 1706528609



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"RUSCONI CARMELINA"
CAYAMBE-ECUADOR

CERTIFICACIÓN

A petición verbal del interesado, la suscrita directora, de la Escuela de Educación Básica "Rusconi Carmelina"

CERTIFICA

Que: la señorita MONTEROS CATUCUAMBA MIRIAM PATRICIA, con cédula de ciudadanía No. 1724437627, estudiante del Octavo Semestre de la Carrera de Educación Intercultural Bilingüe de la Universidad Politécnica Salesiana, realizó el trabajo de investigación que consistía en el levantamiento de información, entrevistas, encuestas y fichas de observación en el primer año de educación básica, previo la obtención del título de licenciatura.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente certificado como a bien tuviere.

Cayambe, 23 de febrero del 2018.


Lic. Sandra Justicia.
C.I. 1710139815
DIRECTORA



Barrio: San Ruperto calle Pucará 51295 y Marchena.
Tel: 2163687/0484103927

Dedicatoria

Con mucho amor, entrega y perseverancia quiero dedicar el presente trabajo a Dios por ser mi fortaleza. A mis padres, Margarita y Jorge, que con amor y respeto, me han enseñado a luchar en el día a día, a mis hermanos por el apoyo incondicional a lo largo de mi proceso académico.

Agradecimiento

A la Universidad Politécnica Salesiana por haberme dado la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos, a cada uno de los docentes quienes con esmero y dedicación orientaron nuestros aprendizajes.

A mi tutora Luz Marina Viera quien con sus conocimientos y apoyo incondicional me guio para el desarrollo de este trabajo.

Índice general

Introducción	1
1. Problema	3
1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Delimitación	5
1.3. Objetivos	6
2. Marco teórico.....	7
2.1. Currículo.....	7
2.2. Currículo educación general básica preparatoria	8
2.3. Relaciones lógico matemáticas	9
2.4. Estrategias metodológicas	11
2.5. Estrategia didáctica.....	11
2.6. Concepciones del aprendizaje	12
2.7. Concepción de la enseñanza.....	14
2.8. Características de los niños y niñas de 5 a 6 años	15
3. Metodología.....	16
4. Análisis de resultados	17
5. Guía de estrategias didácticas	18
Conclusiones	39
Recomendaciones.....	40
Referencias.....	41
Anexos	44

Índice de tablas

Tabla 1. Las cajas de las nociones	19
Tabla 2. La caja mágica de las características físicas	21
Tabla 3. A formarnos todos.....	23
Tabla 4. ¡Soy más que o soy menos que dímelo tú!.....	25
Tabla 5. El baúl del misterio	27
Tabla 6. Las figuras juguetonas ¡Identifícame si puedes!.....	29
Tabla 7. ¡Observa, mírame y mídeme ¡.....	31
Tabla 8. El tablero mágico	33
Tabla 9. Bingo del tiempo.....	35
Tabla 10. Frío, frío, Caliente, caliente	37

Índice de anexos

Anexo 1. Ficha de observación	44
Anexo 2. Entrevista docente	45
Anexo 3. Entrevista directora.....	46
Anexo 4. Encuesta padre de familia.....	47
Anexo 5. Evaluación actividad 1	49
Anexo 6. Evaluación actividad 4	49
Anexo 7. Evaluación actividad 3	50
Anexo 8. Evaluación actividad 8	50
Anexo 9. Evaluación actividad 6	50

Resumen

Las relaciones lógico matemáticas en el primer año de educación básica están constituidas de nociones que son esenciales para la construcción de las estructuras del conocimiento, es así que en este subnivel se desarrollan destrezas que le servirán al docente en sus procesos académicos.

En el presente trabajo de titulación se diseña la construcción de estrategias didácticas innovadoras para el ámbito de las matemáticas, las mismas que han sido elaboradas para desarrollar destrezas y habilidades en los educandos de la escuela “Rusconi Carmelina”, debido a que se han evidenciado algunas situaciones como la falta de materiales didácticos, y el poco interés por parte de los niños en el momento de participar en las diferentes actividades.

Las observaciones realizadas a las actividades de la maestra, el desenvolvimiento de los niños/as en clases y las encuestas a los padres de familia demostraron la problemática antes descrita, como el aprendizaje lento; el trabajo monótono de la maestra y la investigación bibliográfica dieron la pauta para la creación de estrategias que ayuden al desarrollo de destrezas en los estudiantes, dirigidas al área de matemáticas, con el propósito de optimizar los aprendizajes, a través de los conocimientos previos del niño, materiales y contenidos que mantengan su atención.

La metodología utilizada en el diseño de las estrategias es constructivista, es decir, los niños relacionarán sus conocimientos previos con los contenidos que van adquiriendo en los procesos académicos que darán paso a la creación de nuevos conocimientos.

Abstract

The mathematical logical relationship in the first year of basic education are made up of notions that are essential for the construction of the structures of knowledge, so in this sublevel are developed skills that will serve the studi in their processes academic.

In the present work of qualification is designed the construction of innovative didactic strategies for the field of mathematics, the same that have been elaborated to develop skills and skills in the learners of the school "Rusconi Carmelita", Due to the fact that some situations have been shown, such as the lack of didactic materials, the little interest on the part of the children when participating in the different activities.

The observations made to the activities of the teacher, the development of the children in class and the surveys carried out on the parents demonstrated the problems described above, such as slow learning, the monotonous work of the teacher and the bibliographical research gave the guidelines for the creation of strategies that help the development of skills to the students, directed to the area of mathematics with the purpose of optimizing the learnings, of the previous knowledge of the child, materials and contents that maintain their attention.

The methodology used in the design of the strategies is constructive, that is to say, the children will relate their previous knowledge with the contents that they acquire in the academic processes that will give way to the creation of new knowledge.

Introducción

Esta propuesta metodológica nos muestra los procesos realizados para identificar la problemática en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas en niños de primer grado de la escuela de EGB " Rusconi Carmelina" del cantón Cayambe, barrio San Ruperto, en la que se ha identificado, a través de fichas de observación y encuestas a los padres de familia, un grado de dificultad en los aprendizajes debido a la falta de material didáctico, al planteamiento de actividades monótonas o poco creativas.

El trabajo ha sido diseñado con el fin de apoyar al docente en el desarrollo del ámbito de las relaciones lógico matemáticas, a través de actividades educativas y agradables con las que se pretende mantener activa la atención de los niños, considerando oportuno integrar los conocimientos previos y la contextualización de contenidos en base al medio en el que se desenvuelven, y motivar así el incremento de habilidades y destrezas.

La teoría constructivista ha servido como modelo para el planteamiento de las estrategias ya que los dicentes aprenden a través de experiencias propias y a su vez estas son relacionadas con los conocimientos previos, dando paso a la construcción de nuevos conocimientos.

En el primer apartado se hace referencia a la descripción del problema de investigación; se pueden evidenciar conceptos bibliográficos en el segundo apartado, en el tercer apartado se detalla la metodología del trabajo, en el cuarto apartado se plasma el análisis de resultados de la investigación de campo y por último en el quinto apartado, se plantea una propuesta de las actividades didácticas y lúdicas con

materiales del contexto, para potenciar destrezas y habilidades en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas.

Luego de finalizar el trabajo hemos llegado a la conclusión de que este va a incrementar el ritmo de trabajo de los niños/as con el planteamiento de las estrategias y el proceso que se llevó a cabo para la recolección de información, así como recomendaciones acordes a cada una de ellas.

1. Problema

1.1. Descripción del problema

El presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de analizar aportes bibliográficos, a través de los que se podrá tomar en cuenta el desarrollo del ámbito de las relaciones lógico matemáticas, que son importantes en estudiantes de 5 años que se encuentran cursando el primer grado, de hecho el currículo educativo está compuesto de destrezas y habilidades que en este nivel de preparatoria deben ser desarrolladas.

Cabe destacar que, según trabajos de análisis de caso realizados por los estudiantes de las carreras de Educación Intercultural Bilingüe y Pedagogía de la Universidad Salesiana, en el año 2015, se evidencia la falta de estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de relaciones lógico matemáticas. El propósito principal de este estudio es facilitar al maestro de aula actividades diarias con el fin de que no se guíen solo en los textos dados por el Ministerio de Educación, sino también relacionarlo con el medio, de tal manera que el aprendizaje de estos sea más significativo.

La orientación de este aspecto pedagógico actual es “problemático”, en el sentido de que no se toma el saber pedagógico, como un conjunto de contenidos que guíen la formación y el aprendizaje experimental de los niños y las niñas, sino más bien, se lo determina como una respuesta inmediata que debe dar al docente, sin permitir al educando que solucione los problemas que suceden dentro del aula o en lo referente a la metodología que el docente utiliza para sus clases, lo cual evita una

interactividad en el procesos de enseñanza aprendizaje. (Naranjo, 2004, págs. 17-18).

Las relaciones lógico matemáticas conllevan un proceso de enseñanza aprendizaje dinámico para que los estudiantes desarrollen sus habilidades y destrezas.

La percepción, concepción y aplicación que cada sujeto tiene de las nociones matemáticas, dependen del tipo de aprendizaje que haya recibido, bien sea un aprendizaje de tipo memorístico, algorítmico, en el que el alumno aprende únicamente lo que se le explica en el aula, o por el contrario, un aprendizaje que requiera del pensamiento creativo, la investigación, el descubrimiento y, en general, la construcción del conocimiento de manera más autónoma. (Arteaga Martínez & Macías Sánchez , 2016, pág. 24).

Como vemos en el texto anterior el desarrollo de las nociones básicas (arriba, abajo, adelante, atrás) en los infantes es muy importante, además deben considerarse esenciales a los objetos o elementos del medio para el desenvolvimiento en el proceso académico. Los docentes deben planificar actividades conforme a los objetivos generales del ámbito establecidos en el currículo, con las cuales se pretende que los niños y niñas incrementen nociones básicas por medio de procesos didácticos, evitando confusiones en los estudiantes en relación a sus conocimientos previos (en las que un signo + para ellos podría ser visto como una cruz o un signo menos - como una línea o un guión) durante su niñez.

En este sentido cabría preguntar:

- ¿Qué tipo de estrategias didácticas beneficiarían al pensamiento lógico matemático en primer grado de EGB preparatoria?

- ¿Qué importancia tiene la investigación de conceptos bibliográficos de las relaciones lógico matemáticas?
- ¿Qué interés hay en partir de realidades cotidianas para mejorar el aprendizaje?
- ¿Qué habilidades y destrezas son necesarias desarrollar en primer grado de EGB preparatoria? (Narváez Sunta, 2017).

De esta forma el docente analizará e indagará actividades o estrategias acorde a las preguntas antes mencionadas, así como también las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, para generar experiencias novedosas y fomentar nuevos conocimientos en los dicentes, que permitirán relacionar los materiales que se encuentren en el medio con los contenidos de los textos, en otras palabras, respaldará el desarrollo de las habilidades y destrezas de acuerdo a las penurias que se muestra en los espacios de formación académica.

Las estrategias que se diseñarán en el presente trabajo pretenden apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, estas se centran en el cumplimiento de los temas, objetivos y destrezas establecidas en los diseños curriculares de los textos escolares y del Ministerio de Educación, los cuales son explicados de forma monótona provocando desinterés en los educandos.

1.2. Delimitación

La propuesta está diseñada para niños y niñas de 5 años de edad que se encuentran cursando el primer grado de preparatoria de la Escuela de Educación General Básica Particular “Rusconi Carmelina”, donde se han observado procesos de enseñanza-aprendizaje monótonos, los mismos que serán desarrollados con estrategias innovadoras, dando cumplimiento a los objetivos expuestos en el currículo.

Los principales beneficiarios de las estrategias serán los docentes y los futuros docentes que trabajarán con los niños de esta edad, para fortalecer sus habilidades y destrezas, de forma creativa y relacionándola con el entorno en el que se desenvuelven, y así lograr construir conocimientos significativos a través de juegos, observaciones y de la manipulación de los objetos.

1.3. Objetivos

General

- Diseñar estrategias didácticas para desarrollar el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, a través de actividades lúdicas y de exploración en niños de Preparatoria.

Específicos

- Observar cómo se trabajan las actividades en el área de matemáticas de la Escuela Rusconi Carmelina en el nivel de preparatoria.
- Aplicar técnicas de investigación básicas para llegar al problema del aprendizaje en las relaciones lógico matemáticas.
- Explicar el sentido de las matemáticas a través de actividades de integración para la construcción del pensamiento matemático.

2. Marco teórico

2.1. Currículo

El Ministerio de Educación del Ecuador en septiembre del 2016, implementa el nuevo currículo integrador de EGB, el cual pretende que el niño/niña obtenga un perfil de salida al culminar sus estudios, a través de contenidos que desarrollarán los objetivos que le permitirán incrementar las destrezas y habilidades en cuanto al pensamiento lógico en el que se atribuye las nociones básicas (arriba-abajo, adelante-atrás, mucho-poco, etc), todo ello dependerá de la observación y manipulación, que aporta la técnica de la exploración. (Ministerio de Educación, 2016, págs. 294-298).

El currículo es el documento que el Ministerio de Educación ha promovido para el desenvolvimiento de los procesos académicos y apoyo a los docentes, en el que se plasman competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos e indicadores de logros, que los estudiantes deberán adquirir y desarrollar, a través de actividades que incrementen las destrezas y habilidades que se quiere en el estudiante al momento de culminar sus estudios.

Un currículo sólido, bien fundamentado, técnico, coherente y ajustado a las necesidades de aprendizaje de la sociedad de referencia, junto con recursos que aseguren las condiciones mínimas necesarias para el mantenimiento de la continuidad y la coherencia en la concreción de las intenciones educativas garantizan procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad. (Ministerio de Educación de Ecuador, 2014, pág. 6).

La función que cumple el currículo es formar parte de los procesos de planificación de los docentes, los mismos que deberán ser tomados en cuenta para desarrollar las actividades en las horas clase, en donde se desplegarán las habilidades y destrezas, pero esto no quiere decir que no sea flexible, sino que son pautas que permitirán generar aprendizajes en base a los objetos y el entorno que los rodea, que apoyará al desarrollo de los estudiantes, a través de estrategias que influirán en la construcción de conocimientos.

La Constitución de la República, artículo 26, hace referencia a “la educación como un derecho de todos los ciudadanos desde su concepción” (Asamblea Constituyente, 2008), es así que los padres y sus hijos deberán cumplir con las obligaciones y procesos establecidos en la LOEI y su reglamento.

2.2. Currículo educación general básica preparatoria

El subnivel de preparatoria está compuesto del primer año de educación básica necesario en la que se incorporan niños y niñas de 5 a 6 años de edad, siendo el único que está constituido de un solo grado, en donde los maestros deben prestar atención y valorar los contenidos y el desarrollo integral del estudiante, a través de estrategias que permitan evidenciar las destrezas y habilidades con las que el docente ingresa a su proceso escolar para luego asegurar el logro de su aprendizaje.

Relaciones lógico-matemáticas. En este subnivel, los estudiantes adquieren herramientas básicas de la matemática, dentro de su entorno; así, realizan descripciones con respecto al tamaño, la cantidad, la posición y el color de los objetos. Describen sus características, los agrupan de acuerdo a ellas y los representan en diagramas; de igual manera, empiezan a realizar estimaciones y mediciones con unidades

no convencionales. Cuentan elementos en el círculo del 0 al 20 e inician con los ordinales. Pueden también describir figuras geométricas y cuerpos por sus características. Todas estas destrezas se desarrollan mediante trabajo concreto, dada la etapa evolutiva en la que se encuentran. (Ministerio de Educación, 2016, pág. 298).

En este pequeño fragmento del currículo de preparatoria se evidencia la importancia del desarrollo de las nociones en el ámbito de la relación lógico matemáticas en las que el niño moldeará sus habilidades y destrezas a través de la interacción con su entorno, realizará la identificación de objetos, procesos y actividades en las que especificará sus características, formas, diferencias, semejanzas, etc., a través de actividades didácticas y lúdicas que apoyará el aprendizaje.

Por lo descrito anteriormente, el currículo integrador ofrece un proceso de enseñanza aprendizaje en la que el docente desarrolla actividades acordes a la edad del dicente que le permitirá interactuar de manera dinámica, que favorecerá a la construcción de sus conocimientos de forma significativa, a través de metodologías y estrategias, por consiguiente, se tomará en cuenta el perfil de salida con el cual el estudiante deberá culminar.

2.3. Relaciones lógico matemáticas

Importancia de los conocimientos previos:

En el proceso de aprendizaje los niños se convierten en investigadores de su entorno, esto les permite explorar situaciones, que a su vez pueden ser observadas o manipuladas, es así que se incentivará a la participación activa del estudiante y que permitirá la integración de los objetos a las actividades planificadas, al mismo tiempo, se apoyará a resolver los diversos problemas que se presentan como: al momento de

comprar, viajar o al sostener un objeto, los mismos que favorecerán en el desarrollo de las nociones básicas de cantidad, número, tiempo y peso.

La matemática permite al hombre resolver situaciones de variada índole como son: el cálculo de dinero necesario para realizar una compra, egresos existentes al adquirir un producto, estimación de tiempo al recorrer cierta distancia, el espacio requerido al llenar un recipiente, etc. Este constante empleo, que se efectúa de la matemática en todos los ámbitos, origina el interés por conocer el nivel de aprendizaje que alcanzan los educandos en el primer grado de educación primaria. (Martínez, 2000, pág. 6).

Así mismo, se enfatizará en el desarrollo de actividades educativas y divertidas que mantengan la atención del niño en el aprendizaje del ámbito de las relaciones lógico matemáticas, con relación a situaciones de la vida, que permitirá que el estudiante incremente su pensamiento lógico y genere la apropiación de conceptos matemáticos, así como de habilidades y destrezas, dando paso a la construcción de los nuevos conocimientos.

El pensamiento lógico matemático se da por la interacción que tiene el docente con su entorno, permitiéndole relacionar situaciones de su vida cotidiana a las actividades planificadas por el docente, que fortalecerá la construcción de sus esquemas de conocimientos, así como de procedimientos, al momento del contacto y visualización. Es decir, permitirá al niño clasificar y reconocer objetos ya utilizados. (Ministerio de Educación, 2016, pág. 13).

El desarrollo cognitivo permitirá a los niños observar, explorar, manipular objetos de acuerdo a su descripción (grande, pequeño, suave, duro, etc.) o a la función que realiza en su entorno a través de los juegos, así como también desarrollará habilidades y destrezas. En este proceso el docente es un guía primordial, debido a que es la persona que direcciona las actividades planificadas para que el estudiante logre ampliar sus nociones matemáticas con estrategias interesantes, llamativas, al igual que el uso de recursos, materiales y técnicas variadas.

2.4. Estrategias metodológicas

Es una herramienta de diagnóstico, que nos ayuda a analizar, reflexionar y tomar decisiones colectivas, no solo para responder a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr así el máximo de eficiencia y calidad de sus intervenciones; sino también, para proponer y concretar las transformaciones que requiere su entorno. (Acero, 2014, pág. 164).

Es un instrumento que permitirá valorar, reflexionar y ayudar a analizar las causas y efectos que se suscitan en el entorno, que interpretará los cambios frecuentes, es así que se adquirirán habilidades y destrezas que apoyarán el aprendizaje.

2.5. Estrategia didáctica

“Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida” (Echeverri, 2013, pág. 1), en la que el docente desarrollará actividades a través de las cuales el alumno construirá los aprendizajes en las prácticas diarias, es así que se forjará un proceso detallado en base a técnicas y diseños que alcanzarán los propósitos

educativos. Una estrategia válida es el trabajo colaborativo que será utilizado en las actividades de la estrategia 4.

Tipos de estrategia

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, desde su Vicerrectoría Académica señala como estrategias didácticas para la enseñanza: exposición, método de proyectos, método de casos, método de preguntas, simulación y juego, aprendizaje basado en problemas, juego de roles, panel de discusión, lluvia de ideas. (Vásquez , 2010, pág. 28).

Desde el punto de vista del autor, las estrategias didácticas son conjuntos de actividades variadas que utiliza el docente de acuerdo al tipo de aprendizaje de sus estudiantes.

2.6. Concepciones del aprendizaje

Algunos autores que se presentarán a continuación hacen referencia a las concepciones del aprendizaje, de hecho, es el proceso en el que se recrean los conocimientos previos y se los relacionará con la información que se adquiere en el nuevo nivel educativo, es decir:

El constructivismo es en la actualidad, sin lugar a dudas, la orientación dominante en Psicología de la Educación/Instrucción. En los siguientes apartados trataremos tres de los principales referentes teóricos de los que se nutre la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje escolar:

- a) Teoría epistemológica de **Piaget** con sus dos aportaciones fundamentales: el conocimiento como construcción, proceso de equilibración y construcción de esquemas y los niveles de desarrollo cognitivo
- b) Teoría del aprendizaje verbal significativo de **Ausubel** y sus aportaciones sobre: aprendizaje significativo y conocimientos previos
- c) Teoría del origen sociocultural de los procesos psicológicos superiores de **Vygotsky**, con sus aportaciones fundamentales sobre: la educación escolar como contexto de desarrollo, la zona de desarrollo próximo y el profesor como mediador. (Domenech, 1999, pág. 4).

En el presente trabajo de investigación nos centraremos en la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel, haciendo referencia específicamente a los conocimientos previos, que adquiere el niño en la etapa sensorio-motora y parte de la pre-operacional de su infancia, que generará una relación con los conocimientos adquiridos en el nivel de preparatoria, dando paso a la creación o formación de nuevos conocimientos que se producirán de una manera significativa.

El objetivo del autor es dar a conocer cómo es el proceso de aprendizaje de acuerdo a sus aportaciones e investigaciones, en los conceptos y formas de interactuar del niño con su entorno, basados en distintos procesos, los mismos que consideran que los conocimientos deben ser adquiridos de forma dinámica y no monótona, dando paso a la creación de nuevos criterios, así como la interacción docente-alumno y de compañeros a compañeros.

Es importante desarrollar el aprendizaje en los estudiantes de forma activa a través de las experiencias concretas, como es el juego, el uso de material, que dará el paso a la

construcción de conocimientos nuevos, que serán relacionados con las clases impartidas.

El **aprendizaje** es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. (Palacios, 2012, pág. 1).

Como se evidencia anteriormente, los conocimientos previos influyen en el pensamiento del estudiante al momento de atender a clases ya que relaciona situaciones cotidianas con los aprendizajes de forma que correlacionen contenidos, que generará aprendizajes significativos, gracias a la participación directa (manipulación, observación y reconocimiento de las características o aspectos del objeto).

2.7. Concepción de la enseñanza

En el proceso de enseñanza de las matemáticas lo que se pretende es que el niño desarrolle el pensamiento lógico en situaciones académicas, para lo que utilizaremos contenidos que van de lo más simple a lo más complejo de su realidad, para facilitar la resolución de problemas de su entorno, es decir, forjará situaciones reales sin ningún tipo de arreglo y de acuerdo a sus necesidades. Así se motivará a la participación en las actividades, el docente se encargará de anticipar las acciones o situaciones a realizarse en las clases de acuerdo a la planificación para fortalecer la zona de desarrollo próximo.

El docente se convierte en guía dinámico para apoyar el desarrollo, a través de la creación de estrategias eficientes para mantener activa la atención, y conseguir incentivar a la participación y colaboración, y alcanzar los logros de cada niño, es decir, dará seguridad al momento de interactuar con los objetos de su contexto.

Enseñar es presentar y hacer adquirir a los alumnos conocimientos que ellos no poseen. Esos conocimientos no se confunden con cualquier tipo de informaciones, que serían igualmente nuevas para los alumnos. Se distinguen de estas porque tienen un valor *utilitario* (útiles para la adquisición de otros conocimientos) y *cultural* (útiles para la formación del espíritu de quienes los adquieren). (Cousinet, 2015, pág. 2).

2.8. Características de los niños y niñas de 5 a 6 años

Los niños y niñas de 5 a 6 años asimilan la información de su entorno a través del contacto directo con objetos que pueden ser observados, explorados y manipulados para experimentar formas de construcción, estas características apoyarán el desarrollo del pensamiento:

Progresivamente el niño de cinco a seis años va abandonando el tipo de pensamiento que utilizaba antes y descubriendo las causas de lo que sucede a su alrededor. A esto le ayuda el hecho de estar en contacto con niños de su edad y con los adultos. Se apoya mucho en el lenguaje y gracias a él busca explicaciones a las cosas. No obstante, le cuesta comprender las cosas que pasan y cómo se suceden en el tiempo. (Gobierno de Navarra, 2011, pág. 8).

3. Metodología

La metodología para el presente trabajo es la investigación en la que se utilizó técnicas tales como: observación (anexo 1), entrevista (anexos 2, 3), y encuestas (anexo 4) a través de las cuales obtuvimos información acerca del desenvolvimiento y creatividad de los docentes al desarrollar sus clases en el área de matemáticas en el 1er año de EGB.

Además, la metodología va encaminada a la teoría constructivista ya que el aprendizaje es la construcción propia del ser humano según Ausubel, teniendo en cuenta sus condicionamientos culturales, sociales y económicos, es así que la propuesta apoyará al docente a desarrollar sus actividades a través de estrategias dirigidas a los procesos académicos.

El proceso de investigación da paso al diseño de estrategias didácticas para el ámbito de las relaciones lógicas-matemáticas en EGB preparatoria, que serán utilizadas por los docentes, por lo tanto, son los principales destinatarios de esta propuesta para apoyar el aprendizaje eficaz en los niños y niñas de 5 años en el área matemáticas.

4. Análisis de resultados

Después del análisis de los diferentes instrumentos de investigación, se evidenciaron diversas situaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas en los docentes del primer año de Educación General Básica.

Con los resultados obtenidos en la observación a las clases impartidas por la docente en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas, hemos encontrado que el manejo del horario escolar no está afín con lo planificado, no obstante, provocará un desarrollo paulatino en las actividades realizadas únicamente en el aula, por otra parte, las instrucciones que imparte la maestra no son adecuadas para el nivel de preparatoria, además, la metodología utilizada no está acorde con el proceso de enseñanza, convirtiéndose en un trabajo de memoria a corto plazo.

Los niños y niñas han demostrado diferentes conductas durante el proceso de formación escolar como la falta de puntualidad a las horas clase, que se ha convertido en uno de los factores para que los estudiantes no presten atención durante el desarrollo de las actividades realizadas en forma grupal e individual; además, se manifiesta el egocentrismo en algunos de los niños/as que quieren el material solo para ellos.

Las encuestas dirigidas a los padres de familia proyectaron información que la describiremos tomando en cuenta aquella que influye de manera directa en el diseño de nuevas estrategias. El 78% de los padres de familia afirma que sus hijos sí adquieren las nociones básicas en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas; el 67 % considera importante la relación de los conceptos con el contexto en el que se desarrollan. Poco es el tiempo que comparten con sus hijos sobre las clases, asegura un 45% de los padres de familia, un 45 % expone que nunca realiza actividades en la

casa para reforzar los conocimientos. El 56 % expresa que sus hijos responden poco a las estimaciones de cantidad, tiempo y medidas, un 56 % de los padres manifiesta que su hijo reconoce y describe poco los cuerpos geométricos, el 56 % menciona que es poca la recolección de información y la representa en pictogramas, un 67 % afirma que el desarrollado de las destrezas en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas es poco.

5. Guía de estrategias didácticas

Objetivo general

Desarrollar en los niños y niñas, destrezas y habilidades en el ámbito de las relaciones lógico matemáticas para incrementar el pensamiento matemático a través de estrategias dinámicas, didácticas y lúdicas.

Introducción

Las estrategias presentadas a continuación apoyarán al progreso del aprendizaje a través de materiales del medio que serán observados y explorados, es así que los estudiantes se convierten en actores principales al momento de ejecutar las actividades, que comprenden de acciones y pasos, que tienen un inicio y final, así como también del dominio de los contenidos y el desarrollo de habilidades y destrezas.

Tabla 1. Las cajas de las nociones

Actividad N° 1

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.4 Distinguir la ubicación de objetos del entorno según las nociones arriba/abajo, adelante/atrás y encima/debajo” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 315).	Objetivo: “OG.M.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental o escrito, exacto o estimado, y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: cajas, globos inflados con helio, diferentes objetos, aula, patio	
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora para desarrollar las actividades. <i>Arriba, arriba, abajo, abajo las manos arriba las manos abajo</i> <i>Encima, encima, debajo, debajo las manos encima las manos debajo</i> <i>Adelante, adelante, atrás, atrás movemos las manos de adelante hacia atrás.</i> • Entregar las cajas de las nociones. • Conformar grupos, máximo de 5 niños, para trabajar. • Pedir a los niños que abran la primera caja y que observen lo que va a suceder, el mismo procedimiento se realizará con las dos cajas sobrantes. • Observar y manipular los objetos encontrados adentro. 	

- Pedir al niño que coloque los objetos abajo, atrás y debajo de su pupitre.
- Regresar los objetos a las cajas.
- Pintar las nociones de su entorno en las imágenes

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica los objetos			
Reconoce la ubicación de objetos			
Coloca los objetos según las instrucciones: arriba, abajo, encima, adelante, atrás...			

Recomendaciones:

Se recomienda que todos los estudiantes participen, para que manipulen y observen el material.

Tabla 2. La caja mágica de las características físicas

Actividad N° 2

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
<p>Destreza:</p> <p>“M.1.4.6 Agrupar colecciones de objetos del entorno según sus características físicas: color, tamaño (grande/pequeño), longitud (alto/bajo y largo/corto)”</p> <p>(Ministerio de Educación, 2016, pág. 315).</p>	<p>Objetivo:</p> <p>“OG.M.6 Desarrollar la curiosidad y la creatividad en el uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).</p>
Materiales: caja mágica, objetos sorpresa, aula	
<p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una adivinanza para el desarrollo de la actividad. Soy largo, largo tengo un sombrero que parece queso, soy un carboncito muy, pero muy negro. (lápiz) • Presentar la caja mágica de las características físicas. • Explicar las reglas. • Realizar un círculo con todos los niños. • Pedir la participación de un niño. • Solicitar al niño introducir la mano en la caja. 	

- Preguntar:
 - ¿Qué se siente?
 - ¿Cómo lo siente?
 - ¿Cuál es su tamaño?
 - ¿Qué color es?
- Presentar el objeto.
- Concluir con la elección de un objeto dentro del aula y describir sus características.
- Dibujar los objetos observados y manipulados

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica agrupaciones			
Reconoce la colección de objetos			
El niño identifica las características de las agrupaciones			
Realiza agrupaciones con objetos del aula			

Recomendaciones:

Que los niños manipulen, observen los materiales.

Tabla 3. A formarnos todos

Actividad N° 3

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza:	Objetivo:
<p>“M.1.4.8 Describir y reproducir patrones con objetos del entorno por color, forma, tamaño, longitud o con siluetas de figuras geométricas, sonidos y movimientos” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 315).</p>	<p>OG.M.2 Producir, comunicar y generalizar información de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país y tomar decisiones con responsabilidad social (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).</p>
Materiales: sellos, temperas, papelotes, aula, láminas	
Procedimiento:	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora para desarrollar la actividad. <p style="text-align: center;"><i>Esta es la clase del movimiento, esta es la clase del movimiento a mover los pies sin parar un momento, los pies, los pies</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Esta es la clase del movimiento, esta es la clase del movimiento a mover las piernas sin parar un momento, los pies y ahora las piernas</i></p>	

Esta es la clase del movimiento, esta es la clase del movimiento a mover la cola sin parar un momento, los pies, las piernas y ahora los brazos.

- Entregar los sellos.
- Observar los patrones dados en la lámina.
- Conformar grupos de 3 niños.
- Pedir a los niños que copien el patrón en el papelote entregado.
- Identificar los patrones de acuerdo a su forma o color.
- Pintar los patrones según corresponda.

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica los patrones			
Reconoce las secuencias de los objetos			
El niño identifica las características físicas de los patrones			
Realiza una secuencia en la lámina de acuerdo a su forma			

Recomendaciones:

Se recomienda que los niños observen todo el material antes de ser utilizado para un mejor desenvolvimiento.

Tabla 4. ¡Soy más que o soy menos que dímelo tú!

Actividad N° 4

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.11. Establecer relaciones de orden: ‘más que’ y ‘menos que’, entre objetos del entorno” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 315).	Objetivo: “OG.M.3. Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental o escrito, exacto o estimado, y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: tapas de diversos tamaños y colores, piedras, objetos del entorno, aula	
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con un juego para desarrollar la actividad. <i>Tambo, tambo, tambo, vamos a jugar a los conjuntos, vamos a jugar.</i> <i>Nos agruparemos niños y niñas vamos a ver ¿cuál es el más qué? y ¿Cuál es el menos qué?</i> • Presentar conjuntos de más que y menos que con animales y objetos del entorno. • Observar las relaciones de orden. • Pedir a los niños que formen dos círculos. • Formar conjuntos de relación con los objetos que se entregarán. 	

- Pintar los conjuntos que tengan más que de rojo y menos que de azul

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro

Siempre

A veces

Nunca

El niño sigue las órdenes para realizar las actividades

Participa en las actividades

Identifica la relación de orden

Reconoce las relaciones de orden

El niño identifica las relaciones de orden

Ejecuta colecciones de más que y menos que

Recomendaciones:

Para esta actividad se recomienda que todos los niños participen sin ninguna excepción

Tabla 5. El baúl del misterio

Actividad N° 5	
Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.12. Utilizar la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como: muchos, pocos, uno, ninguno, todos” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 316).	Objetivo: OG.M.2. Producir, comunicar y generalizar información de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país y tomar decisiones con responsabilidad social (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: baúl, bolsitas, objetos (bolas, colores, hojas, plumas, etc.), aula	
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora para desarrollar la actividad. <i>Saco una bolsita y vamos a estimar cuantas monedas vamos a usar</i> <i>Saco otra bolsita y vamos a estimar poco o mucho vamos a comparar</i> <i>Saco dos bolsitas las voy a comparar uno o ninguno vamos comparar.</i> • Presentar el baúl del misterio. 	

- Socializar las reglas del juego.

Todos los niños/as deben permanecer sentados y escuchar a las instrucciones

- Solicitar que cada niño se acerque ordenadamente al baúl.
- Pedir que abra el baúl.
- Sacar una bolsita.
- Pedir que conteste.

¿Cuántos objetos crees que hay dentro de la funda?

¿Cree que son poco o muchos?

¿Cree que hay un solo objeto?

- Dibujar objetos con las nociones de cantidad mucho, poco, uno, ninguno

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro

Siempre

A veces

Nunca

El niño sigue las órdenes para realizar las actividades

Participa en las actividades

Identifica nociones de cantidad

Reconoce las uno o ninguno

El niño identifica las nociones cantidad

Ejecuta una actividad de nociones de cantidad

Recomendaciones:

Para esta actividad se deberá pedir la participación y orden al momento de acercarse a sacar una bolsita.

Tabla 6. Las figuras juguetonas ¡Identifícame si

puedes!

Actividad N° 6

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.19. Reconocer cuerpos geométricos en objetos del entorno” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 316).	Objetivo: OG.M.5. Valorar sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: caja mágica, objetos sorpresas, aula, venda	
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none">• Iniciar con una canción motivadora para desarrollar la actividad. <p>Señor Círculo Señor Círculo Qué redondo que usted es Rueda y rueda por el suelo Rueda y rueda otra vez</p> <p>¡Señor Cuadrado Señor Cuadrado! ¿Cómo está? Muy buenos días Cuide bien sus cuatro lados Y también sus cuatro esquinas. (Kids Tv Español, 2014).</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentar el tablero de las figuras juguetonas.• Observar el sombreado de las figuras.• Pedir dos participantes.	

- Escoger una figura geométrica.
- Vendar los ojos a los niños.
- Cada niño debe colocar la figura en el tablero de acuerdo a su forma.
- Pintar los cuerpos geométricos

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica las formas			
Reconoce las figuras geométricas			
El niño identifica las características físicas de las figuras			
Señalar objetos que tengan figuras geométricas			

Recomendaciones:

Se recomienda que al frente de los niños que van a participar no se encuentre ningún obstáculo con el que se puedan lastimar, pedir a los demás niños que no se levanten de sus asientos para evitar caídas.

Tabla 7. ¡Observa, mírame y mídeme !

Actividad N° 7

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.23 Medir, estimar y comparar objetos del entorno utilizando unidades no convencionales de longitud (palmos, cuartas, cintas, lápices, pies, entre otras)” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 316).	Objetivo: OG.M.5. Valorar sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: trozos de tela, objetos del entorno, cuerpo, aula	
Procedimiento:	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una adivinanza para desarrollar la actividad. El carpintero mide, mide, con el dedo, dedo, dedo el carpintero mide. El carpintero mide, mide, mide con la mano, mano, mano, con el dedo, dedo, dedo el carpintero mide. El carpintero mide, mide, mide con el pie, pie, pie con la mano, mano, mano, con el dedo, dedo, dedo el carpintero mide. El carpintero mide, mide, mide con el metro, metro, metro con el pie, pie, pie con la mano, mano, mano, con el dedo, dedo, dedo el carpintero mide. • Presentar láminas con objetos que se puede medir. • Observar las láminas. • Pedir a los niños que: Midan la mesa con el lápiz Midan el cuaderno con el borrador 	

- Salir al patio a medir el patio con los pies: pasos largos, pasos cortos.

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica los objetos de medida			
Reconoce medidas			
El niño identifica las características de medir, estimar y comparar			
Medir el patio con los pies			

Recomendaciones:

Los niños deberán realizar las actividades dentro y fuera del aula para poder medir, estimar y comparar los objetos o cosas.

Tabla 8. El tablero mágico

Actividad N° 8

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.25. Comparar objetos según la noción de capacidad (lleno/vacío) M.1.4.26. Comparar objetos según la noción de peso (pesado/ liviano)” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 316).	Objetivo: “OG.M.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad en el uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: tablero mágico, frascos de plástico, objetos del entorno, mesa, aula	
Procedimiento:	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora, para desarrollar la actividad. <p style="text-align: center;">Esta es la canción de la capacidad vamos a cantar y a bailar lleno, lleno, vacío, vacío así me siento yo. Esta es la canción del peso vamos a cantar y a bailar liviano, liviano, pesado, pesado así me siento yo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el tablero mágico. • Pedir un voluntario. • Escoger un orificio. • Introducir las manos. • Sacar el objeto. • Observar si sale lleno o vacío, pesado o liviano. 	

- Pintar los recipientes que estén vacíos

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica nociones de capacidad			
Reconoce nociones de peso			
El niño identifica las características de vacío/ lleno			
Ejecuta el levantamiento de objetos liviano y pesados			

Recomendaciones:

El maestro debe estar atento a los procesos que el niño va a realizar para obtener los resultados de las nociones de capacidad y peso.

Tabla 9. Bingo del tiempo

Actividad N° 9

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza:	Objetivo:
“M.1.4.29 Comparar y relacionar actividades con las nociones de tiempo: ayer, hoy, mañana, tarde, noche, antes, ahora, después y días de la semana, en situaciones cotidianas” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 316).	“OG.M.4. Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentado la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: funditas con tarjetas, lámina, cartillas, tablero, aula	
Procedimiento:	
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora, para desarrollar la actividad. <p style="margin-left: 40px;">Buenos días mi maestra buenos días hoy quiero hoy con alegría desearles buenos días. Buenos días mis amigos buenos días hoy quiero hoy con alegría desearles buenos días. Buenas noches mi familia buenos noches hoy quiero hoy con alegría despedirme buenos noches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar el bingo del tiempo • Observar las tarjetas con las actividades diarias que realizamos. • Pedir a los niños que escojan las tarjetas que tengan y completen el bingo. • Colocar en la cartilla la tarjeta que tiene la actividad que se realiza de acuerdo a la noción de tiempo. • Decir bingo en caso de completar la cartilla. • Levantarse y gritar bingo doble para terminar el juego. 	

- Verificar que todas las imágenes estén correctamente colocadas en el tablero.

Evaluación:

LISTA DE COTEJO

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro	Siempre	A veces	Nunca
El niño sigue las órdenes para realizar las actividades			
Participa en las actividades			
Identifica las nociones de tiempo			
Reconoce situaciones cotidianas			
El niño identifica las características de las situaciones cotidianas			
Ejecuta la noción del tiempo hoy/mañana			

Recomendaciones:

Los niños deberán permanecer sentados y esperar a que el docente entregue los materiales a ser utilizados.

Tabla 10. Frío, frío, Caliente, caliente

Actividad N° 10

Eje de desarrollo y aprendizaje	Descubrimiento del medio natural y cultural
Ámbito de desarrollo y aprendizaje:	Relaciones lógico matemáticas
Destreza: “M.1.4.32. Discriminar temperaturas entre objetos del entorno (frío/caliente)” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 317).	Objetivo: “OG.M.6. Desarrollar la curiosidad y la creatividad en el uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación” (Ministerio de Educación, 2016, pág. 230).
Materiales: foco, extensión, frascos de plástico, hielo seco	
Procedimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar con una canción motivadora para desarrollar la actividad. <p style="margin-left: 40px;">Ir a la playa es lo mejor bañarme en la piscina que diversión eso es lo que hago cuando hace calor, qué calor, ¡ay qué calor! jugar todo el día en la playa y el sol, qué calor, ¡ay qué calor! Pero no siempre hace calor, salir a jugar con muchos abrigos eso es lo que hago cuando hace frío, mirar la lluvia con mis amigos eso es lo que hago y me gusta el frío. (Punkrobot Studio, 2010).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar los materiales. • Observar cada uno de los objetos. • Pedir a los niños formarse en fila para pasar en orden. • Topar el frasco con hielo seco y después el foco prendido. • Preguntar: <ul style="list-style-type: none"> ¿Que sintieron al topar el primer objeto? ¿Que sintieron al topar el segundo objeto? 	

Evaluación:**LISTA DE COTEJO**

Nombre del niño:

Tema:

Fecha:

Indicadores de logro

Siempre

A veces

Nunca

El niño sigue las órdenes para realizar las actividades

Participa en las actividades

Identifica los discrimina temperaturas

Reconoce frio/caliente

El niño diferencia frio y caliente en situaciones del entorno en el que se desarrolla

Recomendaciones:

Verificar que los niños manipulen los objetos de forma correcta y que la extensión eléctrica utilizada se encuentre fuera del alcance de los niños

Conclusiones

- La problemática encontrada en la institución se debe a la falta de material didáctico, a la aplicación de actividades lúdicas y a la metodología utilizada por la docente que genera poco interés en los estudiantes.
- Los conceptos o definiciones utilizados en el marco teórico son una pauta que ayudará al docente a identificar las características y procesos que se deben tomar en cuenta al momento de desarrollar las actividades en las planificaciones.
- La metodología utilizada por los docentes, en muchos de los casos, no actúa de forma positiva en la enseñanza, ya que al momento de impartir sus clases se vuelve un proceso monótono debido a las pocas actividades que se podrían realizar.

Recomendaciones

- Es recomendable la utilización de material didáctico para optimizar el aprendizaje de los niños/as y a la vez mantendrá su atención activa y apoyará a la docente en el desarrollo de las actividades.
- Los docentes deben investigar nuevos procesos, teorías y actividades que apoyen la enseñanza aprendizaje en los niños/as, debido a que el mundo y la sociedad se encuentran en constante cambio e innovación, pero siempre recordando los conocimientos previos de los estudiantes.
- Se recomienda que el docente apoye sus actividades en la teoría constructivista para que desarrolle habilidades y destrezas en los niños/as a través de actividades o situaciones que para el estudiante sean similares, que darán paso a la construcción de nuevos conocimientos.

Referencias

- Acero, R. R. (2014). Organización colectiva con la comunidad para la incrementación integral de octavo año de educación básica en el CECIB Manuel Aguilar de la comunidad Santa Rosa de Paccha, parroquia de Cangahua, cantón Cayambe. En *Experiencias y propuestas de educación intercultural bilingüe en los cantones Cayambe y Pedro Moncayo-Ecuador* (págs. 147-170). Quito, Pichincha, Ecuador: Abya Yala.
- Arteaga Martínez , B., & Macías Sánchez , J. (2016). *Didácticas de las matemáticas en educación infantil*. España: Unir editorial. Obtenido de https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf
- Asamblea Constituyente. (20 de octubre de 2008). *Constitución de la República*. Quito, Pichincha , Ecuador : Asamblea Nacional.
- Cousinet, R. (22 de Mayo de 2015). *¿Qué es enseñar?* Recuperado el 26 de Noviembre de 2017, de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6598/pr.6598.pdf
- Domenech, F. (29 de septiembre de 1999). Tema 2: el proceso de enseñanza/aprendizaje en la situación educativa. En F. Domenech, *El proceso de enseñanza/aprendizaje universitario* (pág. 213). España: Universitat Jaume I. Recuperado el 26 de Noviembre de 2017, de Tema 5: la enseñanza y el aprendizaje en la situación educativa: <http://www3.uji.es/~betoret/Instruccion/Aprendizaje%20y%20Personalidad/Curso%2012-13/Apuntes%20Tema%205%20La%20ensenanza%20y%20el%20aprendizaje%20en%20la%20SE.pdf>
- Echeverri, A. C. (11 de noviembre de 2013). *¿Qué son las estrategias didácticas?* Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia. Recuperado el 25 de Diciembre

de 2017, de Centro de capacitación en educación a distancia:

https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf

Gobierno de Navarra. (2011). *El desarrollo psicológico del niño de 3 a 5 años*.

Recuperado el 1 de Febrero de 2018, de Gobierno de Navarra:

<https://www.educacion.navarra.es/documents/713364/714655/desarrollo.pdf/298a5bed-2c05-4bcb-b887-7df5221d6a1e>

Kids Tv Español. (10 de Diciembre de 2014). *BOB EL TREN – AVENTURA CON*

FORMAS. Obtenido de Youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=5iwK5_KLfvq

Martínez, C. (10 de Noviembre de 2000). *El procedimiento de enseñanza de la*

matemática en el primer grado de educación primaria y el aprendizaje del

alumno (tesis de maestría). Colima, Jalisco, México: Universidad de Colima.

Recuperado el 20 de Diciembre de 2017, de

http://digeset.uco.mx/tesis_posgrado/Pdf/Carlos%20Martinez%20Lugo.pdf

Ministerio de Educación. (20 de Marzo de 2016). *Currículo de educación general*

básica. Recuperado el 28 de Diciembre de 2017, de Núcleo del aprendizaje:

relaciones lógico-matemáticas y cuantificación:

[http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/File/2011/logico_matematicas2\(1\).pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/File/2011/logico_matematicas2(1).pdf)

Ministerio de Educación de Ecuador. (2014). *Currículo de los niveles de educación*

obligatorios. Quito, Santiago, Chile: Ministerio de Educación República de

Ecuador. Recuperado el 10 de Noviembre de 2017, de

[http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/File/2011/logico_matematicas2\(1\).pdf](http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/File/2011/logico_matematicas2(1).pdf)

Naranjo, M. (11 de noviembre de 2004). *Guía destinada a docentes para la*

elaboración de material didáctico con productos reciclables y alternativos

que desarrollen destrezas lógico - matemáticas en niños/as de 4 a 5 años.

Obtenido de Repositorio Digital UPS:

<http://www.dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/3202>

Narváez Sunta, J. (Mayo de 2017). Estrategias didacticas para la comprensión oral y escrita en educación básica preparatoria. *Tesis de pregrado*. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado el 10 de Diciembre de 2017, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14242/1/UPS-QT11689.pdf>

Palacios, R. (3 de Marzo de 2012). *Aprendizaje*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2017, de

<https://psicologiageneralcbn.wikispaces.com/file/view/Aprendizaje.pdf>

Punkrobot Studio. (29 de Diciembre de 2010). *¡Qué Frío ¡Qué calor! - Video Musical de Los Flipos. Canción infantil animada*. Obtenido de Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=yF81fOmnTSA>

Vásquez , F. (7 de febrero de 2010). *Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones*. Bogotá, Bogotá, Colombia: Kimpres.

Recuperado el 30 de Marzo de 2018, de

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>

Anexos

Anexo 1. Ficha de observación



Observación al primer año de educación general básica

Maestra: _____

Escuela: _____

Fecha: _____ Hora: _____

Aspecto maestra	Aspecto estudiantes	Planificación	Aula o patio donde se realizan las actividades

Anexo 2. Entrevista docente



La presente entrevista tiene como finalidad recopilar información para desarrollar el trabajo de titulación de la estudiante para lo cual se le pide contestar con la mayor seriedad, la misma que será anónima.

¿Cuántos años trabaja en la docencia con niños de preparatoria?

¿Con cuántos niños y niñas trabaja en el grupo?

¿Qué conoce por relaciones lógico-matemáticas?

¿Planifica usted las actividades de clase antes de aplicarlas?

¿Para diseñar el plan de clase en que documentos se basa o guía?

¿Qué actividad realiza para evidenciar el estado de ánimo de sus estudiantes?

¿En qué circunstancias o cómo practica las actividades en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas?

¿Qué estrategias usa para desarrollar en las niñas y niños el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas?

Anexo 3. Entrevista directora



La presente entrevista tiene como finalidad recopilar información para desarrollar el trabajo de titulación de la estudiante para lo cual se le pide contestar con la mayor seriedad, la misma que será anónima.

¿Qué tiempo labora como director o directora en el establecimiento educativo?

¿Qué funciones desarrolla como directora?

¿Realice un breve relato de la creación del establecimiento?

¿Ubicación en la que está situado el establecimiento?

¿Cómo son los vínculos sociales que mantienen la directora, maestros y estudiantes?

¿Cuáles son los principales desafíos que se presentan durante el proceso escolar?

¿En la institución existen materiales para el desarrollo del ámbito de las relaciones lógico-matemáticas?

¿Está de acuerdo con la utilización del currículo al momento de planificar?

¿Cree usted que los docentes cumplen con las actividades planificadas?

¿Cree que el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas se encuentra bien estructurada para la edad de los estudiantes de preparatoria de acuerdo al currículo?

Anexo 4. Encuesta padre de familia



La presente encuesta tiene como finalidad recopilar información para desarrollar el trabajo de titulación de la estudiante para lo cual se le pide contestar con la mayor seriedad, la misma que será anónima.

Marque con una X el casillero que piense correcto

¿Cómo padre de familia considera que su hijo/hija adquiere nociones básicas en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas?

Siempre Poco Nunca

¿Considera importante relacionar los conceptos con el contexto en el que se desarrolla el niño?

Siempre Poco Nunca

¿Qué tiempo comparte con su hijo/hija sobre las clases?

Siempre Poco Nunca

¿Usted como padre de familiar realiza actividades en la casa para reforzar los conocimientos?

Siempre Poco Nunca

¿Su hijo responde a las estimaciones de cantidad, de tiempo y medidas?

Siempre Poco Nunca

¿Su hijo /hija reconoce y describe cuerpos geométricos?

Siempre Poco Nunca

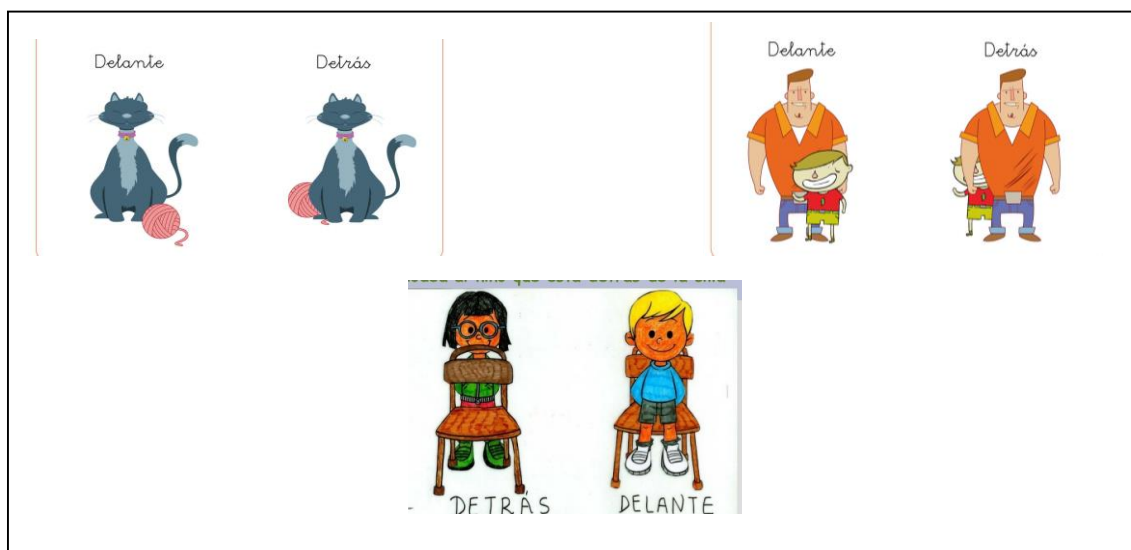
¿Su hijo/hija recolecta información y la representa en pictogramas?

Siempre Poco Nunca

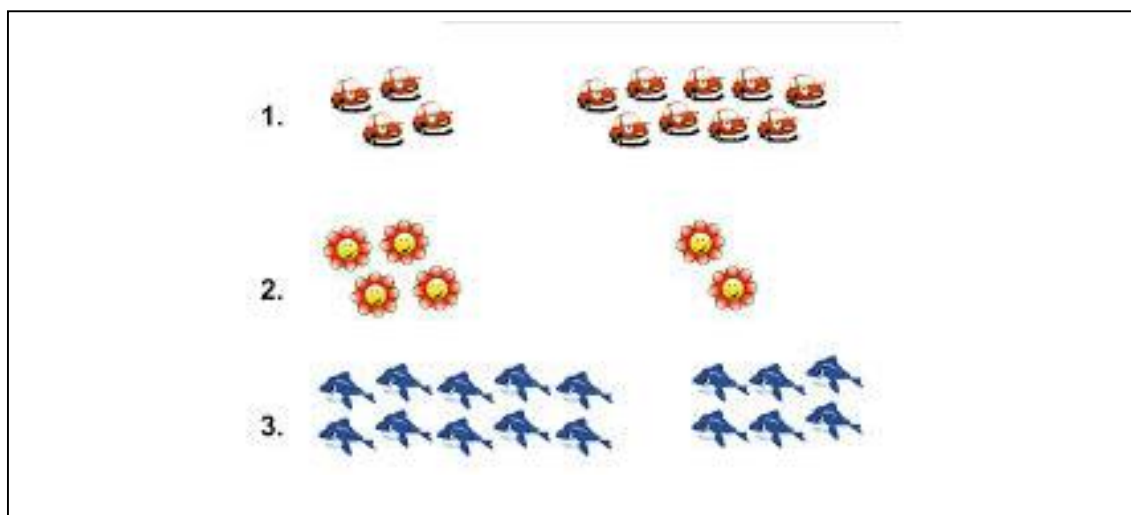
¿Cree usted que su hijo/hija ha desarrollado todas las destrezas en el ámbito de las relaciones lógico-matemáticas?

Siempre Poco Nunca

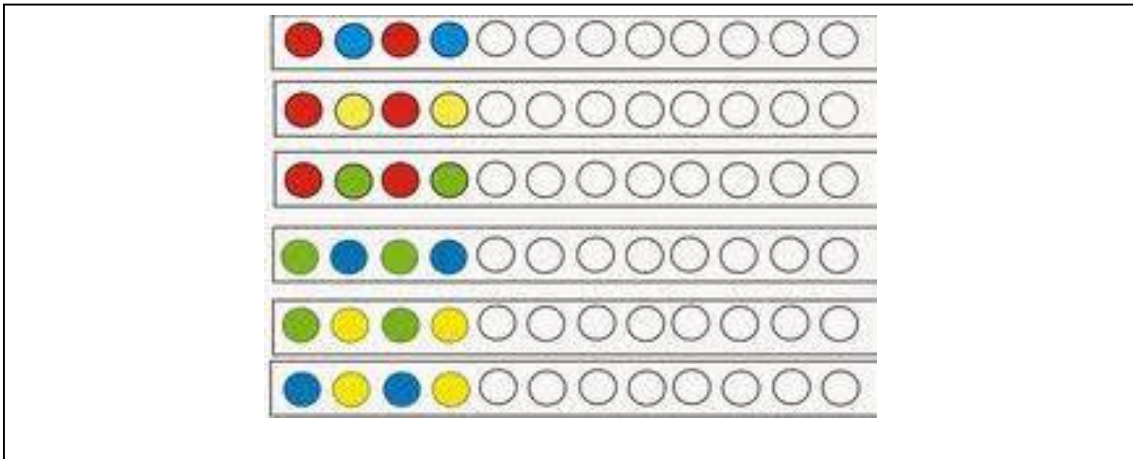
Anexo 5. Evaluación actividad 1



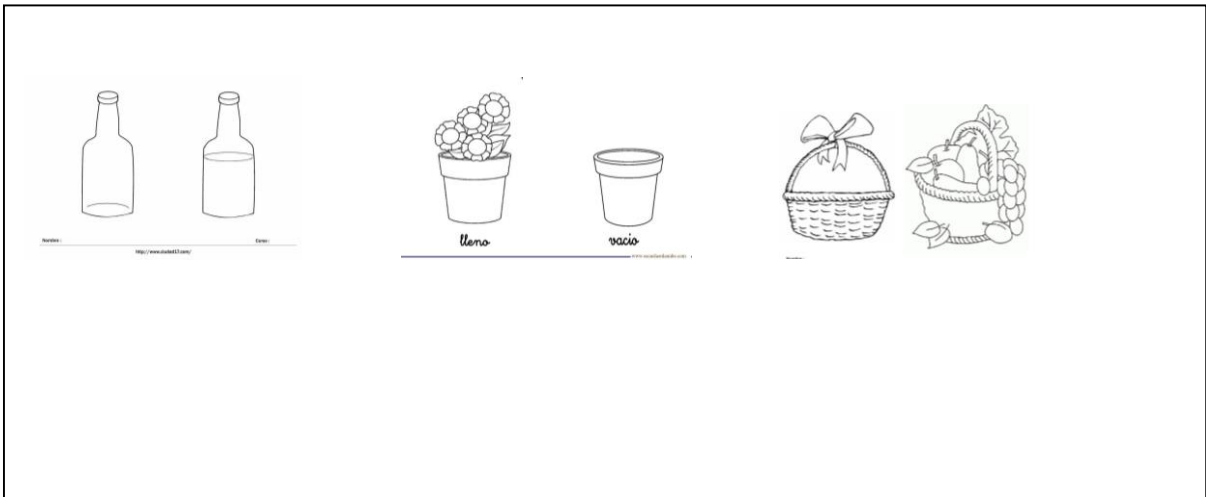
Anexo 6. Evaluación actividad 4



Anexo 7. Evaluación actividad 3



Anexo 8. Evaluación actividad 8



Anexo 9. Evaluación actividad 6

