



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

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA:

SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA

AUTOR:

LINO SUÁREZ NANCY ISABEL

TUTOR:

PSICOP. GINA PARRALES LOOR MSC.

LA LIBERTAD – ECUADOR

Año – 2018

UNIVERSIDAD ESTATAL

PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA:

SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA

AUTOR:

LINO SUÁREZ NANCY ISABEL

TUTOR:

PSICOP. GINA PARRALES LOOR MSC.

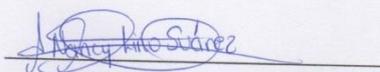
LA LIBERTAD – ECUADOR

Año – 2018

AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Nancy Isabel Lino Suárez, con cédula de ciudadanía N° 0928869114, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del título de Licenciada en Educación Básica, en mi calidad de Autora del Trabajo de Investigación "Secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de décimo año de educación básica superior, de la escuela de educación básica "Franz Warzawa, de la comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 - 2019", me permito certificar que lo escrito en este trabajo de investigación es de mi autoría y soy responsable de las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la misma, a excepción de las citas utilizadas para el presente trabajo.

Atentamente,



Nancy Isabel Lino Suárez

C.I. 0928869114

APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

En calidad de tutor del trabajo de investigación "Secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de décimo año de educación básica superior, de la escuela de educación básica "Franz Warzawa", comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 - 2019", realizado por la señorita Nancy Isabel Lino Suárez, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del título de Licenciada en Educación Básica, me permito declarar que ha sido orientado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Universidad Estatal Península de Santa Elena; por lo que lo apruebo en todas sus partes, debido a que reúne los requisitos y méritos indispensables para ser sometido a la evaluación del Tribunal de grado.

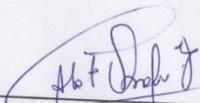
ATENTAMENTE



Psicop. Gina Parrales Loor, MSc.

TUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO



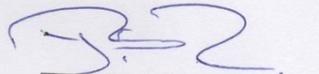
Psc. Carlota Ordóñez Villao, Mgt.
DECANA DE LA FACULTAD
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
E IDIOMAS



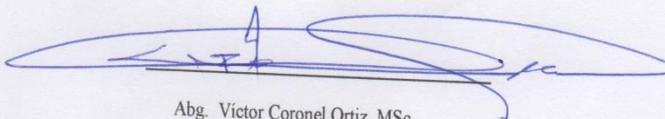
Lic. Laura Villao Laytel, PhD
DIRECTORA DE LA CARRERA
DE EDUCACIÓN BÁSICA



Psicop. Gina Parrales Loor, MSc.
TUTOR



Lic. Yuri Ruíz Rabasco, MSc.
PROFESOR DE ÁREA



Abg. Victor Coronel Ortiz, MSc.
SECRETARIO GENERAL

DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado en primer lugar a Dios, por la bendiciones que me ha brindado en este arduo camino de aprendizaje y por poder cumplir uno de los objetivos de mi vida, el de ser una profesional.

A mis padres Aney Suárez Suárez y Fausto Lino Eugenio, por su lucha día a día, por su apoyo incondicional, por el no desmayar y estar junto a mí, sobre todo en los momentos más difíciles y ser siempre mi motivación a seguir siempre adelante.

A mi esposo, Manuel Bacilio De Los Santos, quien me brindo su mano, su hombro, siempre junto a mí, dándome consejos de lucha, de no decaer sino siempre de no darme por vencida y llegar a cumplir cada uno de mis anhelos.

A mis hijos quienes han sido en todo momento la mayor motivación para lograr mis sueños, quienes con su amor, me hacen sentir vivir día a día, los dueños de mi corazón y todo mi ser.

Nancy

AGRADECIMIENTO

A Dios, al creador del cielo y la tierra, quien conoce todo el sacrificio y esfuerzo que he realizado para lograr este gran objetivo, que es el de alcanzar mi título universitario.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, promotor de la educación de calidad, a los catedráticos de la Carrera de Educación Básica, por brindar todos sus conocimientos en la preparación de estudiantes listos para asumir todo tipo de responsabilidad laboral.

A todos quienes forman parte de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” quienes me facilitaron todo el apoyo para la ejecución de este proyecto de titulación.

A mi tutora Psicop. Gina PARRALES LOOR, MSc; por su total colaboración en compartir sus conocimientos conmigo, para la realización de este trabajo de titulación, dándome las pautas y lineamientos que debe tener un trabajo investigativo que cuente con las características necesarias para su aprobación.

Nancy

DECLARATORIA

El contenido del presente trabajo de Graduación es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



Nancy Isabel Lino Suárez

C.I. 0928869114

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | |
|--|--------------------------------------|
| AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN..... | iii |
| APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO | iv |
| DEDICATORIA | vi |
| AGRADECIMIENTO..... | vii |
| DECLARATORIA..... | viii |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS..... | ix |
| ÍNDICE DE CUADROS..... | xiii |
| ÍNDICE DE ILUSTRACIONES..... | xiv |
| RESUMEN..... | xv |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 3 |
| EL PROBLEMA | 3 |
| 1. Planteamiento del Problema..... | 3 |
| 1.1. Contextualización..... | 4 |
| 1.2. Problema Científico..... | 4 |
| 1.3. Campo de Acción..... | 5 |
| 1.4. Justificación | 6 |
| 1.5. Objetivo General | 7 |
| 1.5.1. Objetivos específicos..... | 7 |
| 1.6. Idea a Defender | 8 |
| 1.7. Tareas Científicas..... | 8 |
| CAPÍTULO II | 9 |
| FUNDAMENTOS TEÓRICOS | 9 |
| 2. Investigaciones Previas | 9 |
| 2.1. Fundamentaciones..... | 10 |
| 2.1.1. Fundamentación Filosófica..... | 10 |
| 2.1.2. Fundamentación Pedagógica | 12 |

| | | |
|--------------------------|--|----|
| 2.1.3. | Fundamentación psicológica | 12 |
| 2.2.1. | Pensamiento | 13 |
| 2.2.2. | Lógica | 14 |
| 2.2.3. | Matemáticas, como ciencia de la educación | 14 |
| 2.2.4. | Matemáticas, en la malla curricular | 15 |
| 2.2.5. | Pensamiento lógico..... | 15 |
| 2.2.6. | Desarrollo del pensamiento lógico matemático | 16 |
| 2.2.7. | Importancia del desarrollo lógico matemático | 16 |
| 2.2.8. | Funciones del cerebro y su desarrollo lógico | 17 |
| 2.2.9. | Secuencia | 17 |
| 2.2.10. | Las secuencias y su aporte al desarrollo de la lógica matemática | 17 |
| 2.2.11. | Tipos de secuencia..... | 18 |
| 2.2.11.1. | Secuencia lógica | 18 |
| 2.2.11.2. | Secuencia temporal..... | 18 |
| 2.2.11.3. | Secuencias matemáticas | 18 |
| 2.2.11.3.1. | Secuencias gráficas..... | 19 |
| MARCO METODOLÓGICO | | 20 |
| 3. | Diseño de la Investigación | 20 |
| 3.1. | Enfoque de la investigación..... | 20 |
| 3.1.1. | Modalidad de la Investigación..... | 20 |
| 3.1.2. | Nivel o tipo de investigación | 21 |
| 3.1.2.1. | Descriptiva | 21 |
| 3.1.2.2. | Exploratoria..... | 21 |
| 3.2. | Población y muestra | 21 |
| 3.3. | Métodos, Técnicas e Instrumentos de la Investigación..... | 22 |
| 3.3.1. | Métodos de investigación | 22 |
| 3.3.2. | Método inductivo | 22 |
| 3.3.3. | Método deductivo..... | 22 |
| 3.3.4. | Técnicas de Investigación..... | 22 |
| 3.3.4.1. | Instrumento | 22 |

| | |
|--|----|
| 3.3.4.1.1. Formulario de Encuesta y entrevista..... | 22 |
| 3.4. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” | 23 |
| 3.4.1. Conclusiones generales de la encuesta realizada a los docentes | 31 |
| 3.4.2. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” | 32 |
| 3.4.3. Conclusión general de la encuesta realizada a los estudiantes | 38 |
| 3.4.4. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los representantes legales de estudiante de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”..... | 39 |
| 3.4.5. Análisis de encuesta desarrollada a representantes legales de niños y niñas de décimo año de la Escuela de Educación Franz Warzawa | 42 |
| 3.4.6. Análisis de la entrevista realizada a la directora de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” | 42 |
| Conclusiones y recomendaciones parciales | 43 |
| Conclusiones | 43 |
| • Recomendaciones..... | 44 |
| 4. La propuesta..... | 45 |
| 4.1 Datos Informativos..... | 45 |
| Tema: | 45 |
| 4.2 Descripción | 45 |
| 4.2.1 Antecedentes de la propuesta | 45 |
| 4.2.2 Justificación..... | 46 |
| 4.2.3 Objetivos | 47 |
| 4.2.3.1 Objetivo general | 47 |
| 4.2.4Planificación..... | 48 |
| 4.2.5 Ejecución..... | 62 |
| 4.2.6 Evaluación..... | 62 |
| 4.3 Logros y resultados | 62 |
| 4.4 Conclusiones y recomendaciones | 63 |
| 4.4.1 Conclusiones | 63 |
| 4.4.2 Recomendaciones..... | 63 |

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 4.5 | Cronograma General | 64 |
| 4.6 | Recursos | 65 |
| | ANEXOS | 71 |
| | Diagnóstico | 95 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | | |
|--------------------|--|----|
| CUADRO N°1 | Población y muestra | 21 |
| CUADRO N°2 | Pensamiento lógico matemático | 23 |
| CUADRO N°3 | Técnicas utilizadas | 24 |
| CUADRO N°4 | Evaluación | 25 |
| CUADRO N°5 | Espacios utilizados | 26 |
| CUADRO N°6 | Desarrollo del Pensamiento lógico matemático | |
| | Incentivo para el docente | 27 |
| CUADRO N°7 | Desarrollo de guía, estrategias, juegos y tecnología | 28 |
| CUADRO N°8 | Diseño de guía de secuencias gráficas | 29 |
| CUADRO N°8 | Descripción de las clases | 30 |
| CUADRO N°10 | Actividades educativas | 31 |
| CUADRO N°11 | Desarrollo del pensamiento lógico matemático | 32 |
| CUADRO N°13 | Espacios utilizados | 33 |
| CUADRO N°14 | Ejercicios adicionales | 34 |
| CUADRO N°15 | Guía de secuencias gráficas | 35 |
| CUADRO N°16 | Proceso del docente | 36 |
| CUADRO N°17 | Proceso educativo en desarrollo pensamiento lógico matemático | 37 |
| CUADRO N°18 | Guía de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático | 38 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|------------------|---|----|
| ILUSTRACIÓN N°1 | Función del cerebro | 17 |
| ILUSTRACIÓN N°2 | Tipos de secuencia gráfica | 19 |
| ILUSTRACIÓN N°3 | Pensamiento lógico matemático | 23 |
| ILUSTRACIÓN N°4 | Técnicas utilizadas | 24 |
| ILUSTRACIÓN N°5 | Evaluación | 25 |
| ILUSTRACIÓN N°6 | Espacios Utilizados | 26 |
| ILUSTRACIÓN N°7 | Desarrollo del pensamiento lógico | 27 |
| ILUSTRACIÓN N°8 | matemático | 28 |
| ILUSTRACIÓN N°9 | Incentivo para el docente | 29 |
| ILUSTRACIÓN N°10 | Desarrollo de ferias | 30 |
| ILUSTRACIÓN N°11 | Ejercicios en el aula de clases | 32 |
| ILUSTRACIÓN N°12 | Descripción de clases | 33 |
| ILUSTRACIÓN N°13 | Actividades educativas | 24 |
| ILUSTRACIÓN N°14 | Desarrollo del pensamiento lógico matemático | 35 |
| ILUSTRACIÓN N°15 | Espacios utilizados. | 36 |
| ILUSTRACIÓN N°16 | Ejercicios adicionales | 37 |
| ILUSTRACIÓN N°17 | Guía de secuencias gráficas para el desarrollo pensamiento lógico matemático | 38 |
| ILUSTRACIÓN N°18 | Proceso utilizado por el docente | 39 |
| ILUSTRACIÓN N°19 | Proceso educativo en desarrollo pensamiento lógico matemático | 40 |
| ILUSTRACIÓN N°20 | Guía de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático | 41 |



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

**SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE
DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA
“FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE PARROQUIA
MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO
2018 – 2019**

Autor: Nancy Isabel Lino Suárez.

Tutor: Psicop. Gina PARRALES LOR, MSc

RESUMEN

Este trabajo se establece como un instrumento oportuno para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, para mejorar el aprendizaje de los alumnos del décimo año de educación básica superior de la escuela Franz Warzawa, teniendo como objetivo general implementar secuencias gráficas, para preparar día a día a los estudiantes para en el presente y futuro convertirse en ciudadanos capaces de afrontar diversas situaciones personales o profesionales. Por lo que se plantea como propuesta la inclusión, comprensión y práctica de secuencias gráficas que darán al educando una nueva herramienta para poder resolver problemas que se puedan desarrollar con la utilización de las secuencias y así mejorar su pensamiento lógico por la práctica constante. En la actualidad se necesita individuos que puedan resolver problemas cotidianos de la vida utilizando su pensamiento lógico, ya pasó la era donde el estudiante solo era un consumidor de los diferentes contenidos que se dictaban en el aula de clase, y luego dicho contenido plasmarlo en una evaluación, se requiere ahora que tengan la capacidad de ingeniar ideas que le permitan plantear diversas posibilidades y de las mismas, puedan tomar la mejor decisión, que no solamente sea buscando un beneficio personal sino que sea un beneficio social. Este proyecto presenta métodos cuantitativos y cualitativos, para un análisis correcto del fenómeno de estudio.

Palabras claves: Pensamiento lógico, secuencias gráficas, aprendizaje, destrezas

INTRODUCCIÓN

Para que un estudiante pueda tener un excelente desenvolvimiento en la obtención de su título de segundo y tercer nivel debe tener consigo destrezas que sean su herramienta para lograr dicho objetivo, destrezas que deben ser desarrolladas en los años de educación básica, ya sea elemental, media y superior, bachillerato, por lo que es primordial que dentro del aula de clase los docentes tengan toda la capacidad de brindar estas herramientas necesarias en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

Dentro del PCA (Planificación curricular anual) del décimo año de educación básica superior, se pueden encontrar destrezas imprescindibles que el estudiante debe desarrollar durante el período lectivo, pero a veces no se realiza un buen trabajo para la adquisición de dichas destrezas, esto se puede dar por diferentes factores, como la falta de preparación del docente, a veces por el medio donde se desenvuelven los estudiantes, como hogares disfuncionales o la falta de apoyo que necesiten para seguir sus estudios.

Pero también vale recalcar que toda institución de educación debe ser responsable de brindar una educación de calidad, teniendo a la innovación como su valor primordial para que los estudiantes tengan la certeza de que se encuentran en un lugar que tiene la capacidad de brindar herramientas idóneas y coherentes a la actualidad, con docentes preparados para una educación vanguardista.

Pedagógicamente la propuesta planteada está acorde al currículo que es abierto y flexible es decir que las instituciones educativas pueden darle al currículo su toque de distinción al de otras instituciones, por lo que este trabajo busca que en el décimo año de educación básica a parte de las destrezas imprescindibles, también se busque alcanzar destrezas deseables que hagan de los estudiantes capaces de plantear y desarrollar ideas para la resolución de problemas.

En el CAPÍTULO I, se puede encontrar **el planteamiento del problema**, donde se detalla los antecedentes, objetivos, justificación, contextualización del problema efectuado en la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”.

En el CAPÍTULO II, se establece **el marco teórico**, se recopila el desarrollo investigativo de las diversas teorías y fundamentaciones Filosóficas, Pedagógicas, Psicológicas, Sociológicas, Legales y contextos apropiados al proyecto investigativo.

En el CAPÍTULO III, se compendia **el marco metodológico** de los enfoques investigativo, a través de análisis y diseños metodológicos de la hipótesis a resolver.

Se establece **el CAPÍTULO IV**, se resalta **el desarrollo de la propuesta** y sus actividades que facilitan la comprensión de los aprendizajes de forma más factible mediante la práctica significativa de las secuencias gráficas, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. Planteamiento del Problema

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es muy importante dentro del aula de clase, para que un individuo pueda comprender, plantear y desarrollar diversas ideas, como resolver diferentes problemas, realizar y ejecutar proyectos de vida.

El desarrollo del pensamiento es la capacidad propia que tiene el ser humano que se va desarrollando despacio y naturalmente con la maduración cuando el ser humano crece y se desarrolla. La aptitud natural para pensar indica entenderse así mismo y al mundo que lo rodea, utilizando la percepción, la atención, la memoria, la transferencia, etc. Pero pueden ir solucionando los problemas que se les presentan a diario, recordando, imaginando y proyectando que puede estipularse mediante la educación, que trate sobre los procesos mentales para desarrollarlos, orientarlos y potenciarlos. (VENEMEDIA, 2014).

El desarrollo del pensamiento es prioritario para el ser humano, y este proceso tiene mucho ver con la educación que un individuo recibe, de ahí nace la importancia de incluir temas como secuencias gráficas en el currículo de décimo año, para ayudar a que los estudiantes desarrollen su pensamiento lógico y pueda tener consigo una herramienta que le servirá para su vida.

El (Ministerio de Educación, 2016), comprende las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato y estará articulado con el sistema de educación superior. El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; así mismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

Por lo tanto actualmente las instituciones pueden formar o armar su currículo, analizando, observando las necesidades prioritarias de los estudiantes y el entorno de toda la unidad educativa, por lo que se puede incluir el tema de secuencias gráficas en el currículo de décimo año, y así poder buscar el desarrollo de pensamiento lógico matemático en los educandos.

1.1. Contextualización

Es primordial mejorar el nivel educativo del país, teniendo en cuenta la importancia de la educación en el desarrollo y bienestar de sus ciudadanos, pero obviamente para alcanzar dicho objetivo se debe realizar cambios estratégicos en las diferentes áreas de la educación, es bueno contar en la actualidad con un currículo abierto y flexible, que permite ajustar a las necesidad de las instituciones educativas y su entorno, por lo tanto para alcanzar dicho objetivo planteado en esta investigación.

La Escuela de Educación Básica Franz Warzawa, se encuentra ubicada en la Comuna Cadeate, Parroquia Manglaralto, Provincia de Santa Elena, se detectó en el Décimo año de Básica Superior las escasas destrezas que permitan entender y desarrollar los diferentes tipos de secuencias gráficas en los estudiantes.

La Escuela de Educación Básica Franz Warzawa, ubicada en la Comuna Cadeate, parroquia Manglaralto es una institución educativa que tiene por misión formar estudiantes con criterio reflexivo de manera integral respetando su ritmo y estilo de aprendizaje y creando una cultura inclusiva y participativa.

En la actualidad la institución es dirigida por la Lcda. Zoila Maribel Rodríguez Orrala, inspector general el Lcdo. Presley Richard Cruz Yagual, además de 18 docentes en total, 10 mujeres y 8 varones y un aproximado de 460 estudiantes.

1.2. Problema Científico

¿Cómo actúa y mejora el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el aprendizaje de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Franz Warzawa?

1.3. Campo de Acción

Campo: Educación.

Área: Formativo. Desarrollo del pensamiento

Aspecto: Lógico matemático

Delimitación espacial: Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”, Comuna Cadeate, Parroquia Manglaralto, Provincia de Santa Elena.

Delimitación poblacional: Estudiantes del décimo año de básica superior de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

Delimitación Temporal: Año Lectivo 2018 – 2019.

1.4. Justificación

El pensamiento Lógico-Matemático es de gran **importancia** porque logra relacionarse con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico. El desarrollo de este pensamiento, es clave para el desarrollo de la inteligencia matemática y es fundamental para el bienestar de los niños y niñas y su desarrollo, ya que este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis.

Todos nacen con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia. Las diferentes capacidades van a depender de la estimulación recibida. Es **necesario** ya que al incorporar este tipo de estrategias el niño será capaz de estimularse de forma adecuada consiguiendo importantes logros y beneficios. ¿Por qué es importante desarrollar el pensamiento Lógico-Matemático?. El pensamiento lógico matemático es fundamental para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. (Crescencio, 2014)

En muchas ocasiones lamentablemente dentro del aula de clase no se trabaja en el desarrollo del pensamiento, se sigue tratando al estudiante como un individuo que solo debe aprender matemáticas de manera mecánica, siguiendo pasos en la realización de un ejercicio, que no colaboran en casi nada en la resolución de problemas, por lo que se debe hacer un cambio en el currículo que permita estudiar temas como secuencias gráficas que van a permitir poder plantear soluciones en la resolución de problemas que se presenten.

Es **viable** el proyecto porque está centrada en brindarle al estudiante destrezas que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico matemático, porque es prioritario en la actualidad que un ciudadano pueda razonar de una manera lógica, siendo así proactivo para sí mismo y por supuesto para la sociedad, y tener que conformar

un currículo que brinde esta herramienta para los estudiantes lo que es muy favorable para ellos.

Los **beneficiarios** del proyecto serán los estudiantes ya que al utilizar nuevos recursos, serán capaces de desarrollar un mejor aprendizaje, a los docentes una herramienta para mejorar la educación dentro del aula de clase y a la institución educativa brindando así una educación de verdadera calidad.

El proyecto es **factible** ya que en la actualidad cuenta con un currículo abierto y flexible lo que permite a la institución incluya temas de secuencias gráficas en el programa de Décimo año de Básica Superior.

1.5. Objetivo General

Determinar las secuencias gráficas utilizadas por docentes para desarrollar el pensamiento lógico matemático en estudiantes de décimo año de Educación Básica Superior, de la Escuela Franz Warzawa, de la comuna Cadeate, Parroquia Manglaralto, Provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 – 2019.

1.5.1. Objetivos específicos

- Investigar los tipos de secuencias gráficas existentes y la importancia que tienen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes.
- Determinar las bases teóricas y metodológicas que sustentan el desarrollo de la investigación acorde al tema planteado.
- Diseñar y aplicar una guía de secuencias gráfica para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de décimo año de educación básica superior de la escuela Franz Warzawa, comuna Cadeate, Parroquia Manglaralto, Provincia de Santa Elena, año lectivo 2018-2019.

1.6. Idea a Defender

Con la ejecución de una guía de secuencias gráficas se fortalecerá el desarrollo el pensamiento lógico matemático en estudiantes del décimo año de Básica Superior de la Escuela “Franz Warzawa”.

1.7. Tareas Científicas

- 1.- Diseñar instrumentos que ayuden con el seguimiento, control y avance del proyecto a realizar.
- 2.- Fundamentar con bases teóricas y específicas para cumplir con la aplicación de los métodos y técnicas que facilitarán el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- 3.- Diseñar y aplicar una guía de secuencias gráficas para el desarrollo lógico matemático en estudiantes de décimo año de Educación Básica Superior de la Escuela Franz Warzawa.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2. Investigaciones Previas

Este trabajo de investigación SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE BÁSICA SUPERIOR se ejecutará en la ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANZ WARZAWA”, por haber percibido que durante el nivel de básica superior en el área de matemáticas, no se aplicó o desarrollaron ejercicios que ayuden a los estudiantes a desarrollar su pensamiento lógico matemático, por lo tanto el presente trabajo será un aporte para que los temas como secuencias gráficas sean ejecutadas dentro del aula de clase en dicha área elevando así el nivel estudiantil de los educandos y mejorar la calidad de la educación impartida en este establecimiento educativo.

En la actualidad dentro de las instituciones educativas desde la Educación Básica Superior los estudiantes con la ayuda de sus docentes desarrollan su pensamiento lógico matemático para la resolución de problemas, ya que así activan de una buena manera su cerebro y podrán ante un inconveniente plantear diferentes alternativas, para finalmente tomar la mejor decisión.

En la Universidad de Cuenca (Barrazueta, 2014), en su trabajo de titulación, “El aprendizaje de la línea recta y la circunferencia a través de secuencias didácticas de aprendizaje fundamentadas en la teoría, sociedad y cognitividad desarrollada en geogebra” indica que una secuencia se las concibe como la planeación y el diseño de una actividad en el aula, es decir una reestructuración sistemática del trabajo; que además mantiene una relación entre los principales actores del proceso de aprendizaje como lo son: estudiantes, docentes y recursos didácticos.

En la Universidad Politécnica son sede en Cuenca, (Marcia & Zaida, 2013), en su trabajo de titulación, “Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico

matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos” indica que el pensamiento incluye cualquier actividad mental que implique una manipulación interna de la información, por tanto en el origen del pensamiento está incluida la capacidad simbólica de la mente humana, mediante el cual desarrollarán procesos de construir representaciones de la realidad que después manipularemos con distintos propósitos que ayudarán a resolver problemas. Para el autor mencionado con anterioridad es importante desarrollar el pensamiento en los estudiantes, sobre todo porque van a poder tener una herramienta para la resolución de problemas.

(Bustamante, 2015) La matemática nace con el niño y la niña, la función de padres y educadores es reconocer, respetar, acompañar y guiar por un camino fantástico de descubrimientos y aventuras de aprendizaje que van desde los movimientos nuevos que realiza con su cuerpo, la utilización de códigos, trazos y la representación de su mundo exterior, mediante el lenguaje como la forma más primitiva de simbolización hasta la aplicación de técnicas y formas objetivas de expresión. Por lo tanto, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático es un proceso de operaciones mentales de análisis, síntesis, comparación, generalización, clasificación, abstracción, cuyo resultado es la adquisición de nociones y conceptos a partir de las senso-percepciones, en las interacciones con el medio.

Se puede determinar entonces, que todos tienen la capacidad desde pequeños de desarrollar nuestro pensamiento lógico, pero en ocasiones no son bien orientados, ya sea en la casa o en las diferentes instituciones educativas para que este proceso comience de una buena manera y tenga excelentes resultados.

2.1. Fundamentaciones

2.1.1. Fundamentación Filosófica

En la presente investigación es relevante ya que es necesario tener en cuenta que al poder realizar secuencias gráficas dentro del aula de clase, se estará aportado con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, además de estar aportando

con un valor agregado, porque temas como este no están dentro de las destrezas a alcanzar del Décimo año de Básica Superior.

Para el filósofo (Aristoteles, 1976) y acorde a la cita planteada por (Sánchez, 2016) menciona que desde la perspectiva de Aristóteles las matemáticas ofrecen una visión más fomentada que beneficia la exactitud y rigor de todo un proceso lógico matemático adquirido. Es decir, Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El niño es quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos.

Para el filósofo (Russel, 1872) acerca del desarrollo del pensamiento matemático citado por (González, 2013) determinado:

Este proceso de aprendizaje de la matemática se da a través de etapas: vivenciales, manipulación, representación, gráfico simbólico y la abstracción; donde el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida ya que la experiencia proviene de una acción. Es decir, el desarrollo del pensamiento lógico matemático logra aprender, organizar en pensamiento, comunicar, transmitir, hasta incluso a expresar determinados sentimientos (p.8).

Por este motivo la educación que se transmite a los estudiantes debe proporcionar armonía, confianza, seguridad en sí mismo, ya que les facilitará diferentes situaciones de aprendizaje donde el niño adquirirá el gusto por las matemáticas y, de este modo. Para el autor (De Andres, 2012) indica que el desarrollo del pensamiento lógico desarrollará todas las habilidades necesarias para manejar diferentes estrategias de acuerdo a sus necesidades.

Los docentes tienen la gran responsabilidad de llegar a un aula de clase y brindar al estudiante la confianza necesaria, para que este se sienta libre de opinar, de idear, de imaginar, de reír, de ser feliz dentro del aula de clase, que será de gran ayuda para el desarrollo de sus habilidades.

2.1.2. Fundamentación pedagógica

El desarrollo del pensamiento lógico matemático pedagógicamente es una de las destrezas, herramientas más importantes que puede asimilar y poner en práctica un individuo, ya que a través de este se puede lograr el desarrollo de la creatividad, innovación, que harán de él independiente, capaz de afrontar diferentes situaciones y sobre todo tener la capacidad de tomar la mejor decisión.

El constructivismo es una corriente Pedagógica creada por (Glaserfeld), basándose en la teoría del conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

El razonamiento lógico matemático, propone un conocimiento en el proceso de enseñanza que se percibe, participativo de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende. El propósito del constructivismo es formar para la vida.

2.1.3. Fundamentación psicológica

Psicológicamente el desarrollo del pensamiento lógico matemático, parte desde un proceso histórico y cultural es decir, a través de la constante práctica desde edad temprana con la ayuda principalmente de sus padres a temprana edad y después de los profesores en su etapa escolar, ya que a la falta de está es imposible que un individuo desarrolle este pensamiento.

La comunicación se produce en la actividad práctica humana, donde el pensamiento se convierte en reflejo de la "realidad conceptualizada". Para los filósofos (Travieso & Adela, 2017) consideran el pensamiento lógico como "aquel tipo de pensamiento que se dirige a la solución de problemas y situaciones utilizando como vías los conceptos y operaciones lógicas, que se caracterizan por su carácter mediato, generalizado y abstracto". El pensamiento lógico posee un

conjunto de acciones lógicas que integran el propio proceso de pensar. El pensamiento lógico puede ser una clave segura para la solución de problemas, este proceso hace que las ideas que se tengan sean coherentes y muy bien planteadas para una excelente toma de decisiones.

2.1.4. Fundamentación legal

Acorde a lo expuesto por la (Constitución, 2013): El estado garantiza el derecho a la educación gratuita, de calidad, a la protección de todos los niños, niñas y jóvenes en los diferentes planteles educativos.

La (LOEI Art. 26, 2015) determina que la educación es un derecho fundamental de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, que constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el Buen Vivir;

(LOEI Art. 2, literal w, 2008) Garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje.”

El currículo es abierto y flexible para que las instituciones educativas puedan reformarlo según a las necesidades en primer lugar de sus estudiantes que son el centro de la educación en el país.

2.2. Referentes conceptuales V.I

2.2.1. Pensamiento

Pensamiento es toda aquella ejecución, acción y creación que realiza la mente, o sea todo lo que se trae a la existencia por medio del intelecto; generalmente el vocablo es relacionado o utilizado para definir todos aquellos productos que la

mente podría generar que incluyen las actividades racionales del intelecto o las abstracciones de nuestra imaginación; todo lo referente a la naturaleza mental se considera pensamiento, ya sean racionales, creativos, abstractos, artísticos, etc.

Los seres humanos pensamos cada día de nuestras vidas, y es importante resaltar que esos pensamientos poseen ciertas características, por ejemplo estos son acumulativos y se desarrollan al transcurso del tiempo y que actúan a partir de estrategias de pensamiento que se van incorporando entre ellas; y dichas estrategias se inclinan a la resolución de problemas. (CONCEPTODEDEFINICIÓN.DE, 2014).

El pensamiento ciertamente debe ser una característica de todos los seres humanos, aquel que nos ayude a sociabilizar, exponer ideas, criterios que son algo normal vivenciados día a día.

2.2.2. Lógica

Es una ciencia formal y una rama de la Filosofía que estudia los principios de la demostración e inferencia válida. La palabra deriva del griego antiguo λογική (logike), que significa «dotado de razón, intelectual, dialéctico, argumentativo», que a su vez viene de λόγος (logos), «palabra, pensamiento, idea, argumento, razón o principio». La lógica examina la validez de los argumentos en términos de su estructura, (estructura lógica), independientemente del contenido específico del discurso y de la lengua utilizada en su expresión y de los estados reales a los que dicho contenido se pueda referir. Esto es exactamente lo que quiere decir que la lógica es una ciencia formal. (SCRIBD, 2013). La lógica es la razón, la explicación con sentido del por qué sucede o pasa algo, una ciencia formal que nos ayuda a la comprensión de una situación, que la explica y le da veracidad.

2.2.3. Matemáticas, como ciencia de la educación

La etimología de la palabra matemática remite al griego mathema, que puede traducirse como “estudio de un tema”. Se define como la ciencia formal y exacta

que, basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Este concepto de ‘entes abstractos’ incluye a los números, los símbolos y las figuras geométricas, entre otros. (Concepto de matemáticas)

Las matemáticas indudablemente es una de las ciencias más importantes no solo a nivel educativo, sino de la vida, una ciencia exacta que tiene varias herramientas para la resolución de problemas.

2.2.4. Matemáticas, en la malla curricular

La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva. (Ministerio de Educación, 2016)

Las matemáticas dentro de la malla curricular, tiene el propósito de darle al niño desde su inicio a la escolaridad, hasta su juventud lo necesario para que pueda desarrollar destrezas que le permitan poder desenvolverse de manera coherente en la sociedad.

2.2.5. Pensamiento lógico

Es la capacidad que posee el ser humano para entender todo aquello que rodea y las relaciones o diferencias que existen entre las acciones, los objetos o los hechos observables a través del análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación. (Significados, 2018).

El pensamiento lógico está impregnado en cada ser humano y ayuda a comprender el porqué de las cosas que suceden a nuestro alrededor.

2.2.6. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

El razonamiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva. Esta abstracción reflexiva nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

El conocimiento lógico-matemático lo construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Un ejemplo más utilizado es que el niño diferencia entre un objeto de textura suave de otro de textura áspera. (Conde, 2007).

El razonamiento lógico debe ser explorado por cada individuo desde temprana edad, puede ser al poder comparar texturas de diferentes objetos lo que le dará ideas de cada una de sus formas, y así poder dar una o varias ideas sobre ello.

2.2.7. Importancia del desarrollo lógico matemático

El pensamiento lógico matemático es fundamental para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal. La inteligencia lógico matemático contribuye a:

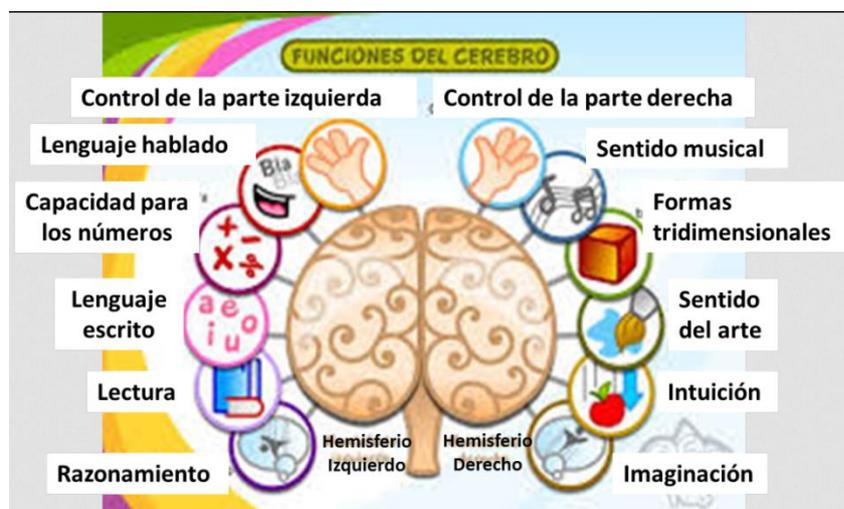
- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
- Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.

- Permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.
- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones. (Maya, 2016)

2.2.8. Funciones del cerebro y su desarrollo lógico

El cerebro está dividido en dos hemisferios y cada uno de ellos tiene la capacidad de controlar la parte contraria del cuerpo, por eso es muy importante que se estimule bien a un individuo para lograr desarrollar ambas partes y no solo una de estas.

Ilustración 1: Función del cerebro



Fuente: <http://blogscolegiomarenda.com>
 Autor: inworldztech.com

2.2.9. Secuencia

Una secuencia es una serie de elementos que van de unos a otros y tienen relación entre sí. Esta relación es la parte esencial para entender las secuencias: además se debe conocer cuáles son las condiciones que debe cumplir un elemento para formar parte de dicha secuencia.

2.2.10. Las secuencias y su aporte al desarrollo de la lógica matemática

El conocimiento lógico-matemático está consolidado por distintas nociones que se desprenden según el tipo de relación que se establece entre los objetos. Estas

nociones o componentes son: autorregulación, concepto de número, comparación, asumiendo roles, clasificación, secuencia y patrón, y distinción de símbolos.

Cada uno de estos componentes desarrollan en el niño determinadas funciones cognitivas que van a derivar en la adquisición de conceptos básicos para la escolarización. (Castañón, 2014)

Las secuencias son necesarias para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, porque en ellas se encuentran diferentes tipos de relaciones entre cada uno de sus elementos.

2.2.11. Tipos de secuencia

2.2.11.1. Secuencia lógica

Esta es una secuencia de acciones con una relación de sucesión lógica, esto quiere decir que estas acciones no tienen por qué ocurrir en este orden siempre, pero cualquier otro orden que le pudiera dar tiene menos sentido lógico.

En este tipo de secuencias la relación que hay entre sus elementos, se puede dar de diferentes maneras, pero una menos lógica que otra.

2.2.11.2. Secuencia temporal

En este caso se trata de una secuencia marcada por el sentido unidireccional del tiempo, estos hechos solo pueden suceder en este orden a lo largo de un día. El tiempo es uno de los tipos de relación más recurrentes dentro de las secuencias que se encuentran en nuestro día a día. La secuencia temporal se puede decir, que tiene como relación entre sus elementos el tiempo, que viene a hacer su principal característica para su realización.

2.2.11.3. Secuencias matemáticas

En este tipo de secuencias la relación es una razón matemática, de complejidad muy variable.

Estos son solamente algunos ejemplos esquematizados de distintos tipos de secuencias, pero nos valen para poder identificar la importancia que tiene este concepto y su aprendizaje. (Smartick, 2016).

Las secuencias matemáticas, tienen como principal relación entre sus elementos a la razón, que hace que cada una de ellas tenga alguna característica peculiar.

2.2.11.3.1. Secuencias gráficas

Las secuencias gráficas son una serie o conjunto de elementos que tienen una relación y donde cada uno de ellos tiene lugar y se puede distinguir el primero, segundo, etc.

Ilustración 2: Tipos de secuencia gráfica

| # | TIPO DE SECUENCIAS | |
|---|-------------------------|---|
| 1 | Secuencia lógica. | <ul style="list-style-type: none"> • Secuencias organizadas • Secuencias desorganizadas |
| 2 | Secuencia temporal. | |
| 3 | Secuencias matemáticas. | |

Fuente: Proyecto de matemáticas.

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

EJEMPLO DE SECUENCIAS GRÁFICAS

7 Determina la figura que continúa, en:

10 Encuentra la figura que continúa:

8 ¿Cuál es la figura que falta?

11 Determina la figura que continúa, en:

Fuente: <https://www.pinterest.es>

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3. Diseño de la Investigación

En la presente investigación se procedió a utilizar estrategias y técnicas que aportan al desarrollo del pensamiento lógico matemático, para contribuir con una mejor educación en la Escuela “Franz Warzawa”, es importante recalcar que la educación que se imparte en la institución está acorde al currículo nacional, tal y como se establece en el capítulo anterior, la escuela puede formar un currículo basado en su experiencia, entorno y necesidades de sus estudiantes, que en la actualidad necesitan con mayor prioridad.

3.1. Enfoque de la investigación

Para aportar en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de la Escuela “Franz Warzawa” se ejecutó una práctica constante de actividades, con secuencias gráficas que ayudaron a que los estudiantes comiencen a trabajar su observación, lógica, razonamiento, por lo que a través de un enfoque cualitativo y cuantitativo se podrá analizar los resultados que se obtengan. La propuesta tiene como objetivo que el centro de este trabajo y principal beneficiario sea cada uno de los jóvenes que terminan el décimo año de básica superior, así su paso en el bachillerato sea más llevadero en el área de la matemáticas y las asignaturas relacionadas a la mismas, como física y química.

3.1.1. Modalidad de la Investigación

La metodología de esta investigación apoya al punto estratégico de incorporar la destreza de desarrollar secuencias gráficas, pero no sólo debe quedar ahí, es muy sustancial que el docente imparta y comparta todos sus conocimientos con el estudiantado utilizando técnicas acordes a la actualidad, es decir dejar de utilizar procedimientos tradicionales, por qué ya se tiene claro que no se puede enseñar como hace 30 – 40 años atrás ni muchos menos se aprende como antes, así que la

modalidad de esta investigación es de campo. Por lo tanto con la modalidad de esta investigación se quiere dar solución a este inconveniente detectado en la escuela “Franz Warzawa”, para lo que se analizará las modalidades que más se acerquen al dictamen de los hechos.

3.1.2. Nivel o tipo de investigación

3.1.2.1. Descriptiva

Se utilizó la investigación descriptiva a que ayuda a describir datos y características de la población o fenómeno de estudio, además de responder a las preguntas: quién, qué, dónde, porqué, cuándo, cómo y de poder tener más claro cómo actúan las variables.

3.1.2.2. Exploratoria

Este tipo de investigación permite tener un acercamiento al problema, teniendo así una información inicial y vital para luego poder seguir una investigación más profunda, para cada una de las variables para finalmente ir a la búsqueda de un desenlace que necesita esta investigación.

3.2. Población y muestra

Cuadro N° 1 Población y muestra

| Segmento poblacional | # Personas / Población |
|-------------------------------|-------------------------------|
| DIRECTIVO | 1 |
| DOCENTES | 11 |
| ESTUDIANTES | 24 |
| REPRESENTANTES LEGALES | 24 |
| TOTAL | 60 |

Fuente: Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

El número de la población a investigar es menor, por lo que no se hace posible el empleo de la muestra.

3.3. Métodos, Técnicas e Instrumentos de la Investigación.

3.3.1. Métodos de investigación

Los métodos de investigación son lineamientos que se deben seguir de manera correcta para lograr los resultados que se desea alcanzar. Así que al realizar una investigación hay que tener en cuenta muy bien que métodos son los más coherentes, adecuados que se estudiarán y ejecutaran.

3.3.2. Método inductivo

El método mencionado se utilizó para obtener conclusiones generales que permita implementar una nueva destreza que servirá a que todos los estudiantes puedan poco a poco trabajar en el desarrollo de su pensamiento lógico matemático.

3.3.3. Método deductivo

El método aportó en el estudio de las diferentes particularidades que tiene el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los alumnos del décimo grado, porque se pudo obtener las causas y efectos detectado en el aula de clases.

3.3.4. Técnicas de Investigación

Los instrumentos, herramientas que ayudarán a la recolección de datos verídicos recabados del contexto investigativo son los siguientes:

3.3.4.1. Instrumento

3.3.4.1.1. Formulario de Encuesta y entrevista

Se empleó un formulario de encuestas que permitieron la recolección de datos efectuada a docentes, padres de familia y estudiantes, para posteriormente tabular estos datos, analizarlos y llevar a las respectivas conclusiones referentes al tema desarrollo del pensamiento lógico matemático, además se empleó entrevistas que permitieron ser un sustento cualitativo.

3.4. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

1.- ¿Cómo considera usted el pensamiento lógico matemático de los estudiantes del décimo año de educación?

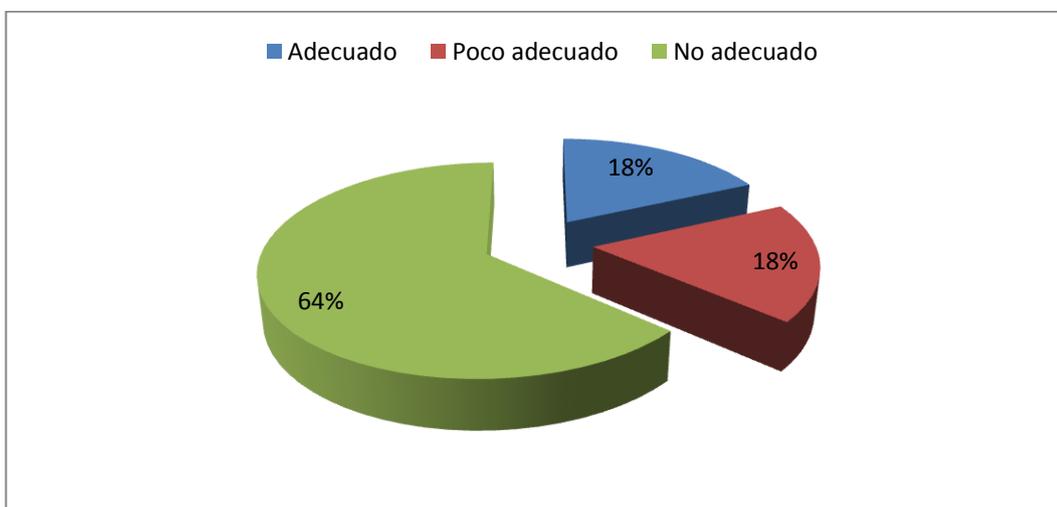
Cuadro N° 2 Pensamiento lógico matemático

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 2 | 18% |
| Poco adecuado | 2 | 18% |
| No adecuado | 7 | 64% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 3: Pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

Un 64% de los docentes consideran que los estudiantes del décimo año no tienen un adecuado desarrollo del pensamiento lógico matemático, por lo que es importante tener en cuenta que dentro del aula de clases realicen ejercicios como secuencias gráficas que aporten al desarrollo del mismo.

2.- ¿Cómo considera usted que es el tipo de técnicas utilizada dentro del aula de clases?

Cuadro N° 3 Técnicas utilizadas

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 1 | 9% |
| Poco adecuado | 0 | 0% |
| No adecuado | 10 | 91% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 4: Técnicas utilizadas



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 91% de los docentes consideran las técnicas utilizadas dentro del aula de clase con sus estudiantes no son las adecuadas según su edad y grado de educación, y tan solo un 9% acepta ser adecuadas sus técnicas por lo que se puede establecer que los docentes metodológicamente están aptos para realizar su trabajo.

3.- ¿La evaluación que usted realiza para medir el desarrollo lógico matemático de sus estudiantes, son adecuados para la edad y año escolar en el que se encuentran?

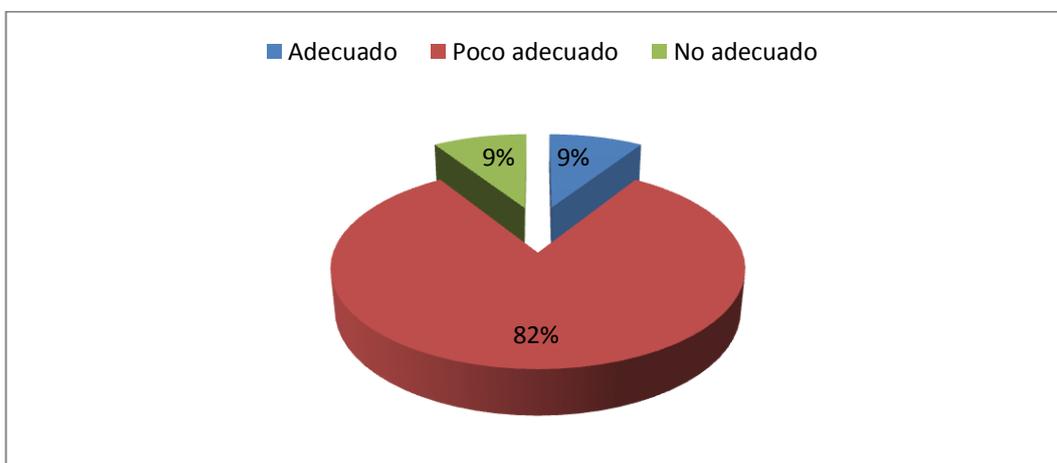
Cuadro N° 4 Evaluación

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 1 | 9% |
| Poco adecuado | 9 | 82% |
| No adecuado | 1 | 9% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 5: Evaluación



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 82% de los docentes consideran que el desarrollo lógico matemático no son los adecuados para el grado que se encuentran, la evaluación realizada no cumple con los parámetros para que ellos puedan responder de excelente manera ante ello, el 1% restante recalca que aún le falta para mejorar su instrumento de evaluación, lo que una vez más da a conocer que los docentes están preparados con respecto al tema de la realización de la evaluación.

4.- ¿Cómo define usted el espacio utilizado para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de décimo año?

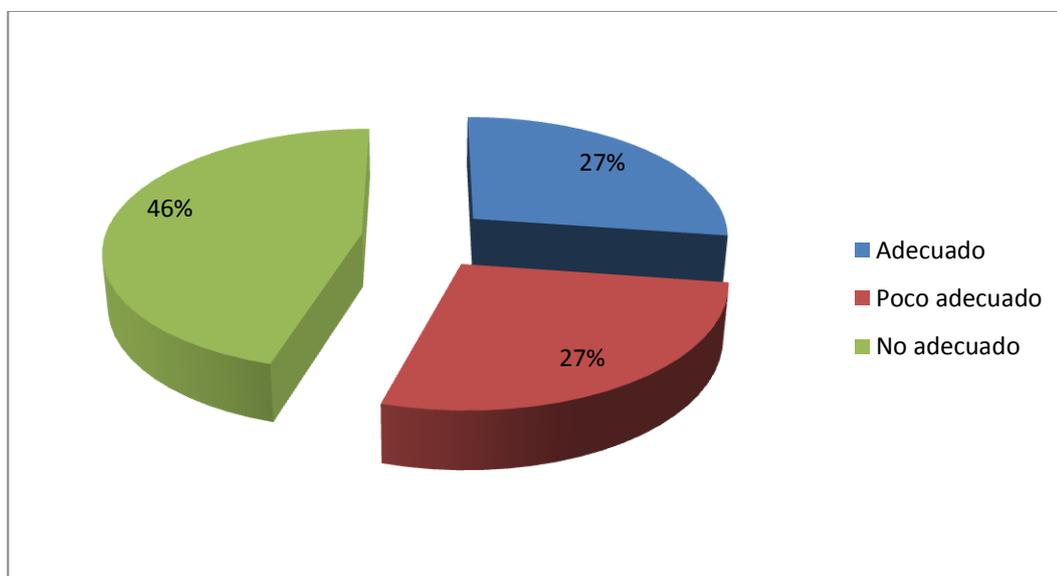
Cuadro N° 5 Espacios utilizados

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|-------------------|-------------------|
| Adecuado | 3 | 27% |
| Poco adecuado | 3 | 27% |
| No adecuado | 5 | 46% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 6: Espacios Utilizados



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

Un 46% de los docentes consideran que los espacios utilizados para dar las clases en décimo año no son los adecuados para realizar un buen trabajo por lo que es importante generar un cambio en dichos espacios para un mejor trabajo.

5.- ¿Cómo consideran el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del décimo año?

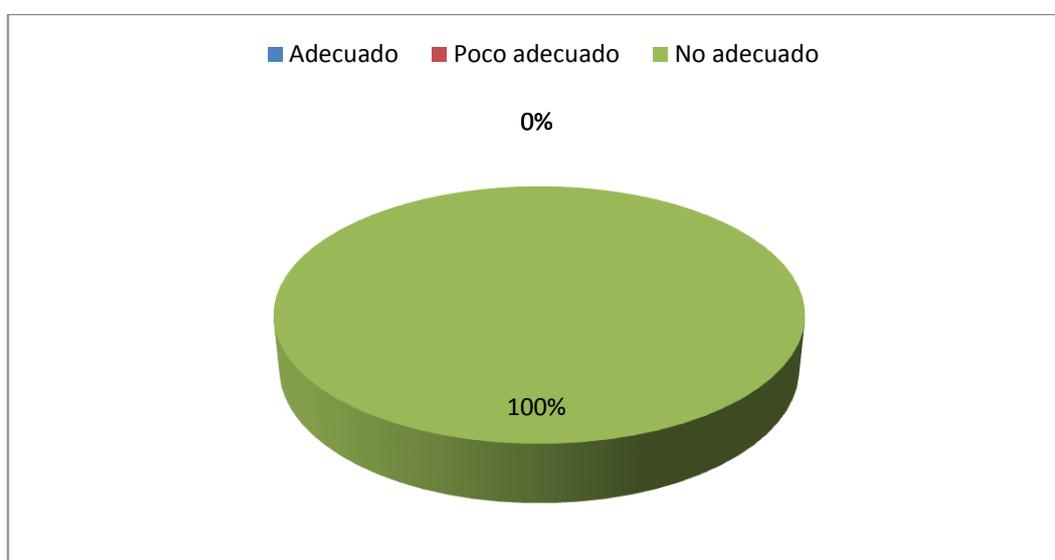
Cuadro N° 6 Desarrollo del Pensamiento lógico matemático

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 0 | 0% |
| Poco adecuado | 0 | 0% |
| No adecuado | 11 | 100% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 7: Desarrollo del pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 100% de los docentes considera adecuado el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del décimo año de educación básica lo que conlleva a esta investigación a tener un grado más de factibilidad para su ejecución.

6.- ¿Cómo considera usted el tipo de metodologías aplicado en el aula de clases que logre en los estudiantes fortalecer el pensamiento lógico matemático?

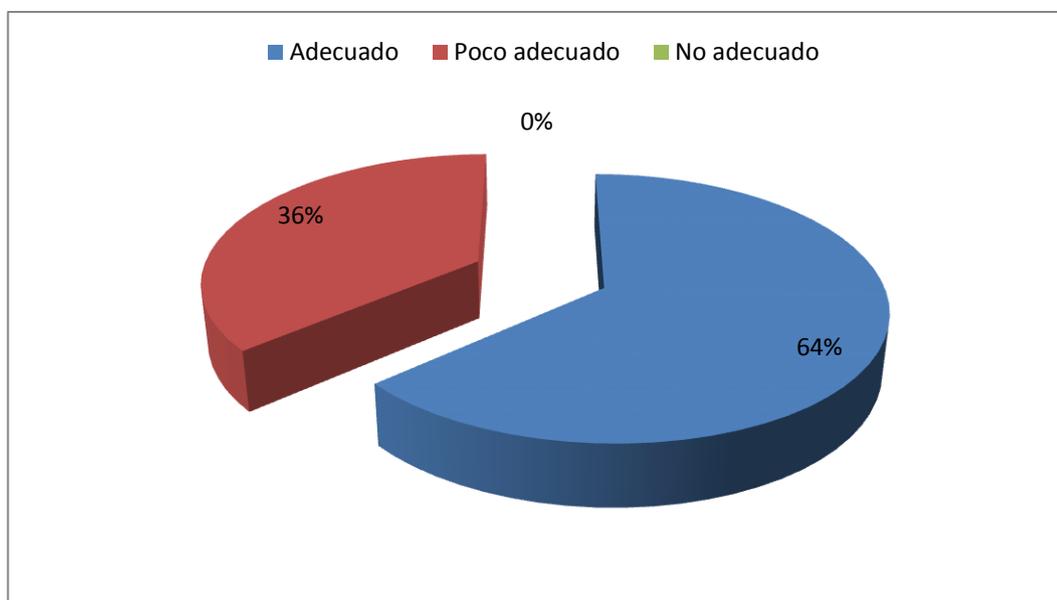
Cuadro N° 7 Incentivo para el docente

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 7 | 64% |
| Poco adecuado | 4 | 36% |
| No adecuado | 0 | 0% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 8: Incentivo para el docente



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

Un 64% de los docentes consideran que las metodologías aplicadas en el aula de clases no logran incentivar a los estudiantes a un mejor desarrollo del pensamiento lógico matemático.

7.- ¿Cómo considera usted el uso de guía, estrategias, juegos y tecnología aplicados mediante actividades secuencias gráficas que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

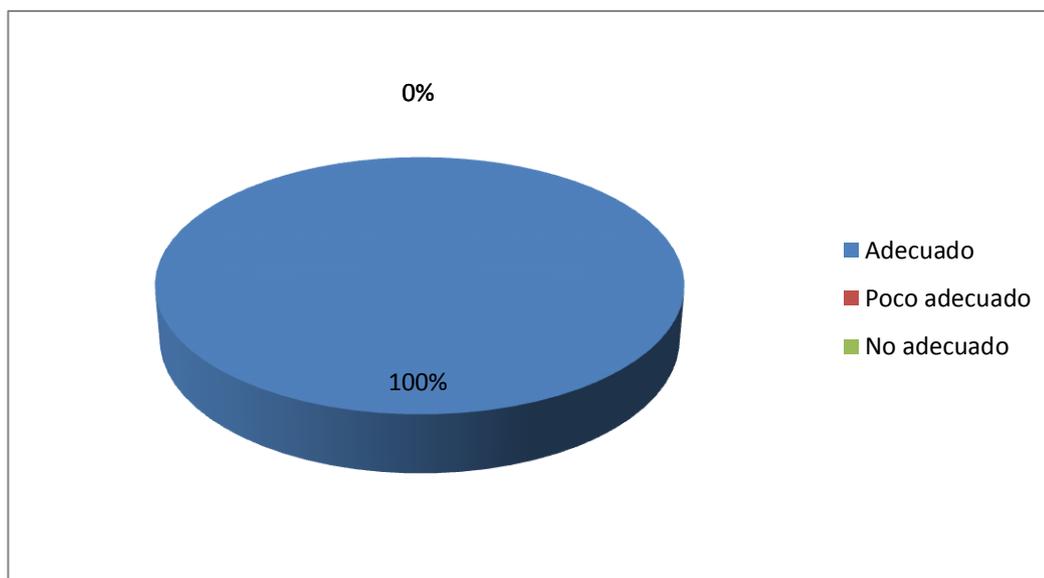
Cuadro N° 8 Desarrollo de guía, estrategias, juegos y tecnología

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 11 | 100% |
| Poco adecuado | 0 | 0% |
| No adecuado | 0 | 0% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 9: Desarrollo de ferias



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 100% de los docentes consideran adecuado aplicar guía, estrategias, juegos y tecnología de secuencias gráficas que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de décimo año.

8.- ¿Considera adecuado se diseñe una guía de secuencias gráficas para desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico matemático?

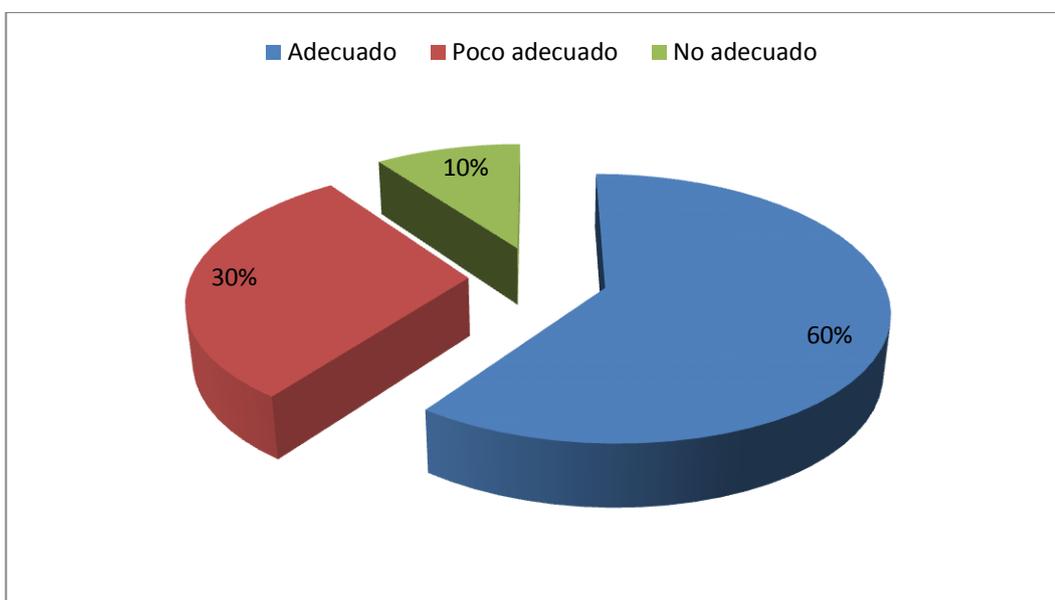
Cuadro N° 9 Diseño de guía de secuencias gráficas

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|-------------------|-------------------|
| Adecuado | 6 | 60% |
| Poco adecuado | 3 | 30% |
| No adecuado | 1 | 10% |
| TOTAL | 11 | 100 % |

Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 10: Ejercicios en el aula de clases



Fuente: Encuesta a docentes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 60% de docentes encuestados considera que diseñar una guía para desarrollar en los niños el pensamiento lógico matemático garantizará un mejor rendimiento académico y más motivación dentro de las aulas de clases.

3.4.1. Conclusiones generales de la encuesta realizada a los docentes

La encuesta realizada a los docentes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” es un instrumento que ayuda primero a recolectar información relevante porque va a permitir analizar la metodología utilizada por el docente a impartir sus clases y así tener una base buscando mejorarlas al incorporar la destreza del desarrollo de secuencias gráficas.

En su gran mayoría según el estudio y análisis realizado total de la encuesta los docentes, contribuyeron de manera profesional al tener en sus manos esta encuesta que se le fue aplicada, para que puedan aportar con sus diversos criterios a esta investigación, la pregunta más importante para este proyecto fue la de consultarle sobre la importancia del desarrollo lógico matemático en los estudiantes del décimo año de educación básica.

Vale acotar que la encuesta se la efectuó primero a los docentes de la institución para que ellos tuvieran una idea del trabajo que se estaba realizando dentro del establecimiento educativo y así puedan colaborar con la más mínima información que pueda servir en el desarrollo de esta investigación, además que puedan entender que su metodología y pedagogía utilizada dentro del aula de clase es vital al momento de poder insertar una nueva destreza dentro de los contenidos del décimo año de básica superior.

3.4.2. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

1.- ¿Cómo describes las clases realizadas por tus docentes?

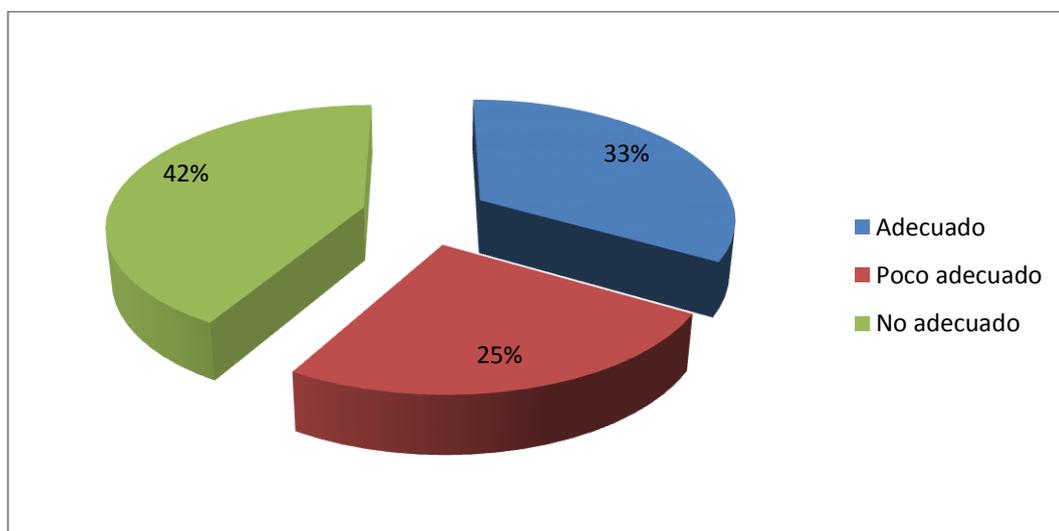
Cuadro N° 10 Descripción de las clases

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 8 | 33% |
| Poco adecuado | 6 | 25% |
| No adecuado | 10 | 42% |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 11: Descripción de clases



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 42% de los estudiantes encuestados consideran que las clases de docentes no son adecuadas, mientras que el 25% y 33% restante son poco adecuadas, los estudiantes requieren de actividades más interactivas y creativas dentro del aula de clases.

2.- ¿Cómo consideras las actividades educativas realizadas por el docente?

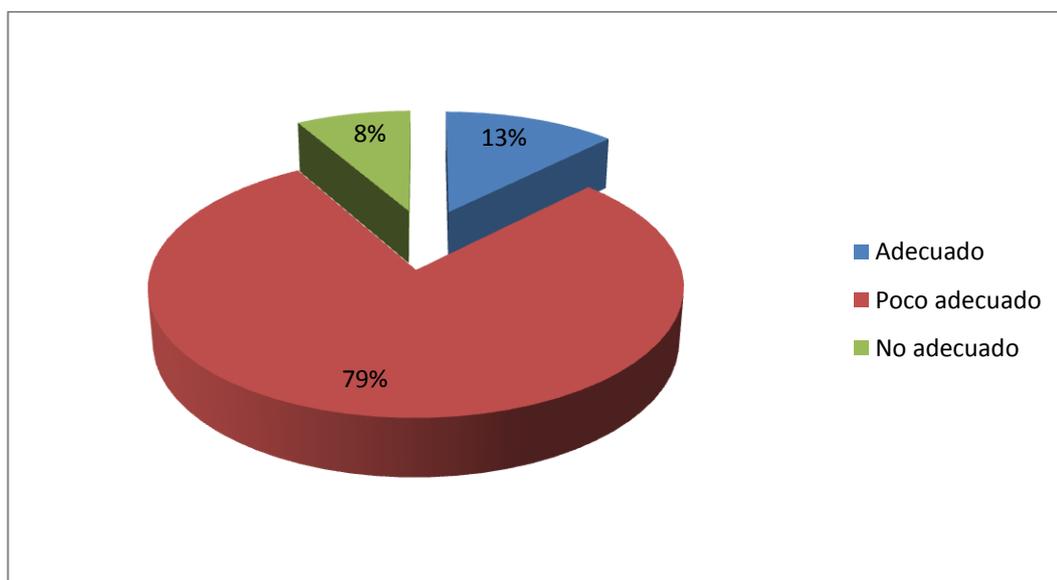
Cuadro N° 11 Actividades educativas

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 3 | 13% |
| Poco adecuado | 19 | 79% |
| No adecuado | 2 | 8% |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 12: Actividades educativas



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 79% de los estudiantes indica que son muy poco adecuadas las actividades que desarrolla el docente en clases, debido que no los motivan e incentivan a efectuarlas. Requieren que se ejecute nuevas técnicas para hacer una clase más divertida.

3.- ¿Cómo consideras que está llevando el docente las actividades donde se ve involucrado el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

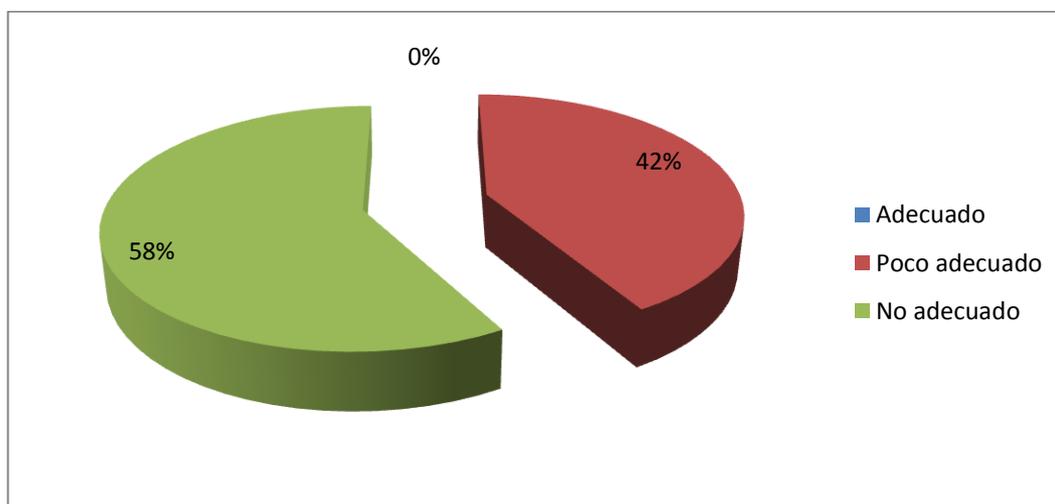
Cuadro N° 12 Desarrollo del pensamiento lógico matemático

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|--------------|
| Adecuado | 0 | 0% |
| Poco adecuado | 10 | 42% |
| No adecuado | 14 | 58% |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 13: Desarrollo del pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 58% de los estudiantes consideran que el docente no ejecuta actividades acorde al desarrollo del pensamiento lógico matemático, por lo que es importante que se ejecute actividades vinculadas al este tema para así mejorar su rendimiento académico.

4.- ¿ Los espacios utilizados para su aprendizaje es:?

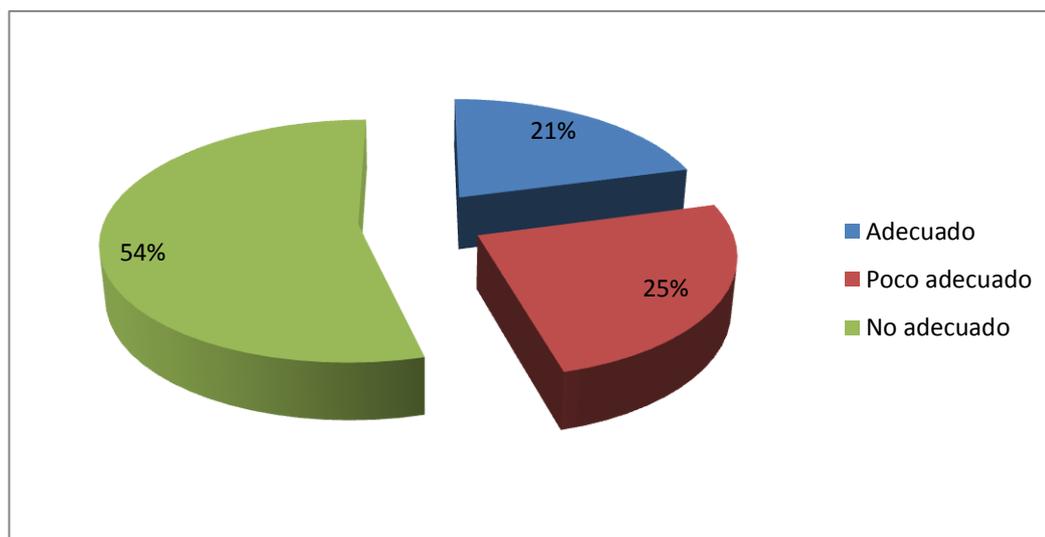
Cuadro N° 13 Espacios utilizados

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 5 | 21% |
| Poco adecuado | 6 | 25% |
| No adecuado | 13 | 54% |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 14: Espacios utilizados.



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 54% de estudiantes indican que los espacios dentro de la institución no son lo suficientemente adecuados para garantizar el buen aprendizaje de los estudiantes, por lo que requiere, contar con más espacios idóneos acorde al proceso de enseñanza- aprendizaje que ellos requieren.

5.- ¿Los ejercicios utilizados por el docente para desarrollar el pensamiento lógico matemático como los considera usted?

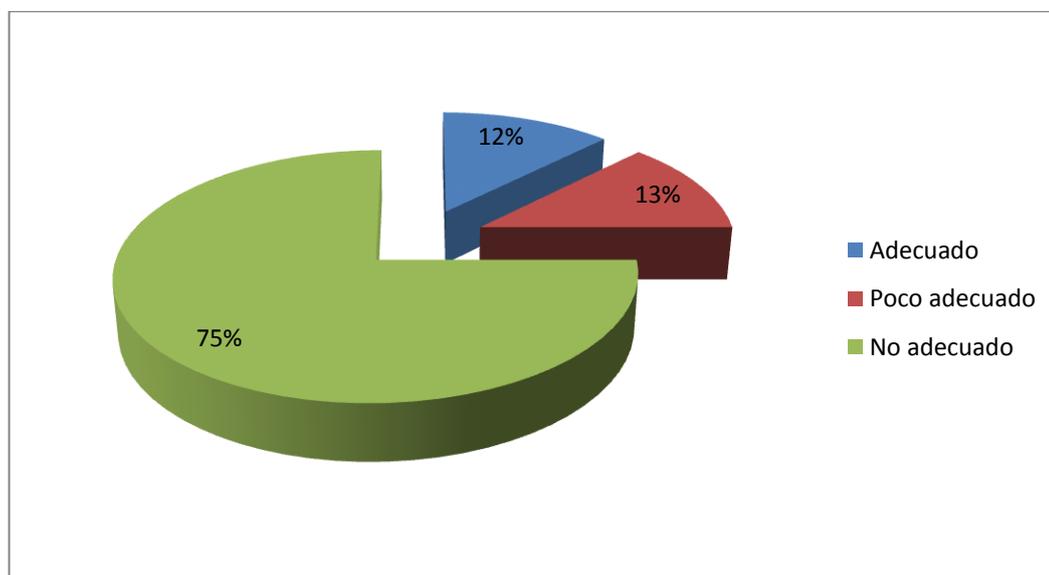
Cuadro N° 14 Ejercicios adicionales

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|------------|
| Adecuado | 3 | 13% |
| Poco adecuado | 3 | 13% |
| No adecuado | 18 | 75% |
| TOTAL | 24 | 100 % |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 15: Ejercicios adicionales



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 75% de los estudiantes consideran que los ejercicios utilizados por el docente son anticuados, no les motiva a desarrollar actividades académicas, no suelen explicar las actividades dificultando el proceso educativo. Exponen debe existir nuevas metodologías que garanticen un buen desarrollo de estas actividades para lograr y un mejor desarrollo de pensamiento lógico matemático.

7.- ¿Diseñar una guía de secuencias gráficas logrará fortalecer el pensamiento lógico matemático en su educación, considera usted que es un método adecuado?

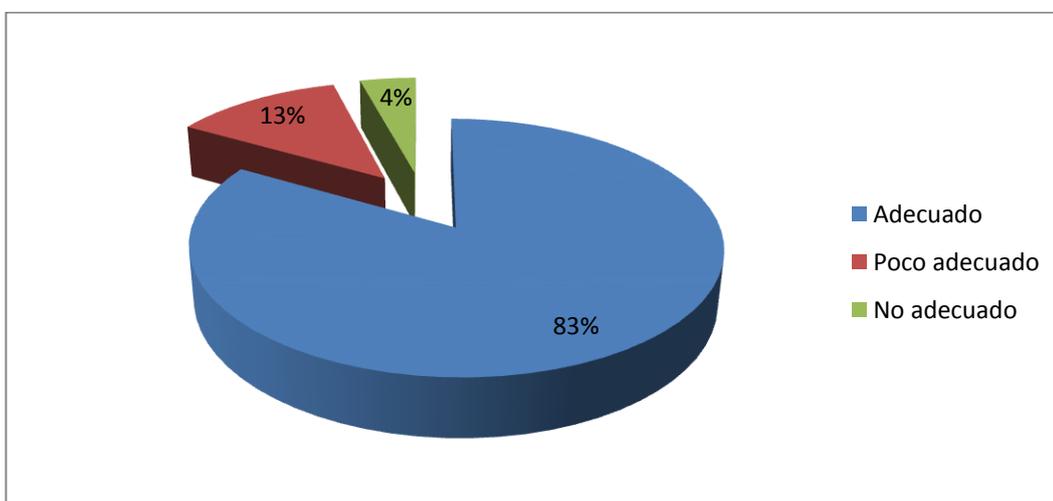
Cuadro N° 15 Guía de secuencias gráficas

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|-------------|
| Adecuado | 20 | 83% |
| Poco adecuado | 3 | 13% |
| No adecuado | 1 | 4% |
| TOTAL | 11 | 100% |

Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 166: Guía de secuencias gráficas para el desarrollo pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a estudiantes - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 100% de estudiantes consideran adecuado se diseñe una guía de secuencias gráficas porque les permitiría manejar otro tipo de herramientas pedagógicas y fortalecer su desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3.4.3. Conclusión general de la encuesta realizada a los estudiantes

La encuesta realizada a los estudiantes del décimo grado de Básica Superior de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” aportó con su información a la ejecución del objetivo planteado en esta investigación.

En la mayoría de sus respuestas conlleva primero a la realización de varios reajustes por parte de la institución educativa en su metodología de trabajo, para poder desarrollar en los estudiantes un buen potencial y eso sólo se garantiza con una educación de calidad, haciendo ajuste que posiblemente a muchos no les guste, pero que tendrán la dura misión de ajustarse a los que realmente se necesita para tener ciudadanos coherentes al mundo educativo actual, capaz de plantear y formular soluciones que no sólo lo beneficien a él sino a toda una sociedad, teniendo consigo valores que se buscaría tener en cada uno de los individuos que está dentro del sistema nacional educativo: innovación, solidaridad y justicia, luego de culminada su formación.

Al igual que en la encuesta realizada en los docentes la pregunta referente al desarrollo del pensamiento lógico matemático, es nuestra principal aliada para la ejecución de nuestro planteamiento, los estudiantes saben que en la actualidad no todo es memorista, que la educación debe dar un giro de 180°, que tiene que trabajarse más honradamente desde su parte, que tienen un gran potencial dentro de ellos mismos, que son capaces de realizar cosas formidables de ahí nace la necesidad de incorporar temas como secuencias gráficas que serán de gran ayuda a su razonamiento y así mismo a su pensamiento lógico matemático.

3.4.4. Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los representantes legales de estudiante de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

1. ¿Cómo considera usted el proceso que realiza el docente en efectuar actividades consecuencias gráficas?

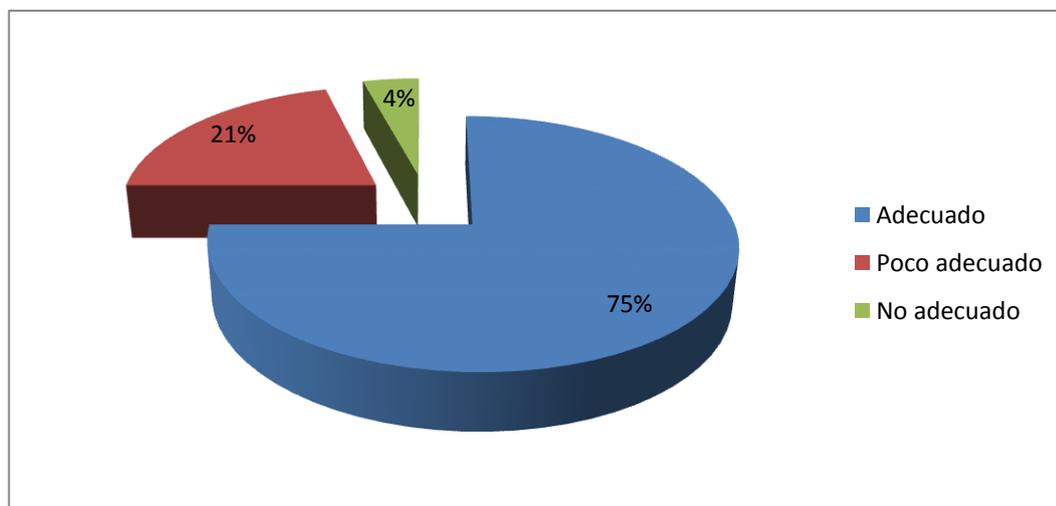
Cuadro N° 16 Proceso del docente

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|-------------|
| Adecuado | 18 | 75% |
| Poco adecuado | 5 | 21% |
| No adecuado | 1 | 4% |
| TOTAL | 24 | 100% |

Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 177: Proceso utilizado por el docente



Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 75% de representantes legales considera que el proceso efectuado por el docente en actividades de secuencia gráfica no son idóneos ya que se enfrasca en actividades tradicionales, no brindando la motivación y creatividad para desarrollar en los niños el pensamiento lógico matemático.

¿Cómo considera usted el proceso educativo que lleva el docente en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático de su hijo?

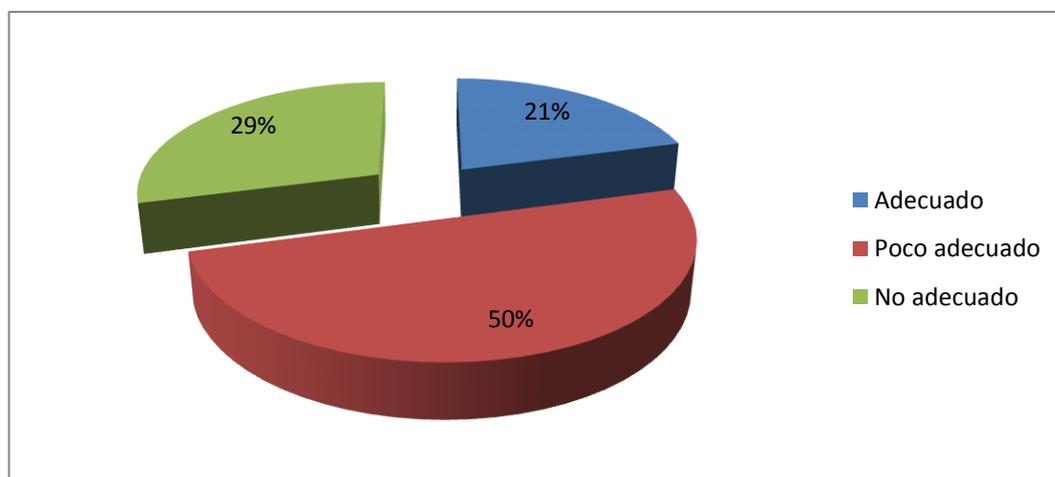
Cuadro N° 17 Proceso educativo en desarrollo pensamiento lógico matemático

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------|------------|-------------|
| Adecuado | 5 | 50% |
| Poco adecuado | 12 | 29% |
| No adecuado | 7 | 21% |
| TOTAL | 24 | 100% |

Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 188: Proceso educativo en desarrollo pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 50% de representantes legales considera que el proceso efectuado por el docente no están acorde a la edad de los niños, es necesario se tome en consideración actividades más actualizadas que vincule a la tecnología y participación activa de los niños.

¿Está de acuerdo se diseñe una guía de secuencias gráficas para lograr que el niño desarrolle su pensamiento lógico matemático de forma adecuada?

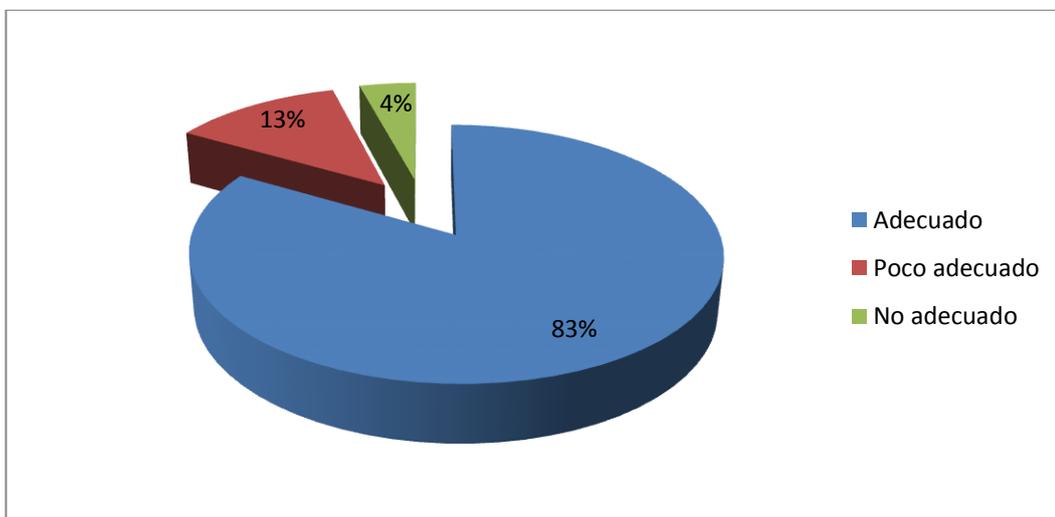
Cuadro N° 18 Guía de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático

| ESCALA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Adecuado | 20 | 83% |
| Poco adecuado | 3 | 13% |
| No adecuado | 1 | 4% |
| TOTAL | 24 | 100% |

Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Ilustración 199: Guía de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático



Fuente: Encuesta a representantes legales - Escuela Franz Warzawa

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez

Análisis

El 83% de representantes legales está de acuerdo que se diseñe una guía de secuencias graficas ya que es un procedimiento adecuado para desarrollar en los niños un buen pensamiento lógico matemático.

3.4.5. Análisis de encuesta desarrollada a representantes legales de niños y niñas de décimo año de la Escuela de Educación Franz Warzawa

Los representantes legales determinan la importancia de que los docentes efectúen actividades con sus hijos, acorde a la edad y motivación, de manera que los incentive a adquirir conocimientos con nuevas metodologías que hagan de los mismos más participativos, por lo que si se diseña una guía de secuencias gráficas; requiere que las actividades a contener estén enfocadas más a juegos y tecnologías, es una forma de incentivar a los estudiantes a su adquisición de conocimiento y desarrollo del pensamiento lógico matemático que es el principal objetivo de la presente investigación.

3.4.6. Análisis de la entrevista realizada a la directora de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

La entrevista realizada a la autoridad del plantel Lcda. Zoila Maribel Rodríguez Orrala, es muy acertada ya que es la persona que mejor conoce el proceso metodológico y pedagógico de cada uno de los docentes que laboran diariamente en la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”, trabajo que conocemos que es arduo, pero cuando uno tiene la vocación lo realiza con todo el amor y ética posible para brindar un granito de arena en la formación, de cada niño, niña, joven que ese educa en esta institución. La entrevista lo único que busca es tener en claro la manera como los estudiantes absorben los conocimientos dentro y fuera del aula de clase, como autoridad conoce que el currículo está dado de una manera flexible y abierto, que las instituciones educativas pueden incorporar a su currículo destrezas que realmente sean de mucha importancia en su formación, sobre todo en áreas como las matemáticas que son un pilar fundamental que debe robustecerse día a día en beneficio de cada uno de los estudiantes, pero se debe dejar en claro que para ello el estudiante en sus primeros años de escolaridad tiene que adquirir todas las destrezas imprescindibles, que sienten una base sólida para luego abarcar temas que nos les implique confusión parcial o total.

Conclusiones y recomendaciones parciales

Conclusiones

- Incluir la destreza de secuencias gráficas en el currículo de décimo grado de básica superior en el área de matemáticas, dará un valor agregado a la educación que se imparte en la escuela “Franz Warzawa”
- El desarrollo de secuencias gráficas brinda más alternativas para que los estudiantes puedan desarrollar su pensamiento lógico matemático.
- Los docentes de la escuela “Franz Warzawa” deben utilizar estrategias y metodologías que hagan que despierte el interés de los estudiantes para que ellos puedan adquirir esta destreza.
- Las secuencias gráficas se realizaron desde menor a mayor grado de complejidad, para el buen entendimiento del estudiante dentro del aula de clase.
- Informar el avance de como los estudiante van familiarizándose con el tema y como van en el desarrollo de las clases, para poder realizar cualquier ajuste que sea necesario y todos ellos puedan realizar una secuencia gráfica sin mayor dificultad.

- **Recomendaciones**

- Los docentes de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa” tienen la ardua misión de recopilar los recursos pedagógicos pertinentes que los jóvenes del décimo año de básica superior van a utilizar.
- La escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”, deberá insertar en su cronograma escolar, casas abiertas, ferias de ciencias o eventos donde los estudiantes puedan brindar a toda la comunidad educativa, todo lo aprendido dentro del aula de clase y sobretodo sus destrezas y habilidades al momento de presentar algún proyecto.
- Cada uno de los docentes debe actualizar sus conocimientos para poder estar a la par de una educación actual, de calidad, que le puedan brindar a cada estudiante lo mejor de sí, y así poder brindar una educación que pueda de una vez por toda cambiar la historia del Ecuador.
- Tanto autoridades como docentes deben buscar que la práctica sea el principal eje para la adquisición de la destreza, ya no solo basta que el estudiante se quede sentado en un pupitre escolar, sino que sea capaz de crear por su propia inteligencia en este caso una secuencia donde razone y desarrolle su pensamiento lógico matemático.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4. La propuesta

4.1 Datos Informativos

Tema:

Guía pedagógica de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de décimo año de Educación Básica Superior, de la Escuela Franz Warzawa, comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 – 2019.

Institución: Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

Beneficiarios: Estudiantes Décimo año de Básica Superior

Ubicación: Comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena

Tiempo de ejecución: 2018-2019

Equipo técnico: Nancy Isabel Lino Suárez

Psicop. Gina PARRALES LOOR

Jornada: Matutina

Régimen: Costa

4.2 Descripción

4.2.1 Antecedentes de la propuesta

El desarrollo del pensamiento lógico matemático sirve para poder razonar al tratar de resolver un problema, que comienza desde que un individuo hace un previo

análisis de lo que está observando, para posteriormente plantear las posibles soluciones y de todas ellas escoger la solución más lógica.

Las secuencias gráficas hacen un gran aporte a este desarrollo en los alumnos del décimo año, porque les va a permitir conceptualizar, interrelacionar varios objetos, buscar sus semejanzas y diferencias entre ellos, hasta poder crear sus propias secuencias gráficas para que puedan plantear diversos ejercicios que sirvan como un conjunto de problemas para todos sus compañeros.

El buen desenvolvimiento de los estudiantes también depende de cómo estén concentrados, en varias ocasiones cuando un alumno tiene problemas familiares estos se ven reflejados en su rendimiento académico, o cuando en el establecimiento educativo se siente acongojado por burlas de sus compañeros por diversos aspectos o cuando el docente no tiene la capacidad de poder brindar esa confianza y motivación dentro del aula de clase.

4.2.2 Justificación

El desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la realización de secuencias gráficas brindará al estudiante de décimo año de la Escuela “Franz Warzawa” un mejor desenvolvimiento al poder abordar diversas situaciones de la vida cotidiana, es decir que no sólo servirá la realización de secuencias en el área de matemáticas, sino que dará al estudiante otra perspectiva de cada una de las situaciones que tenga que afrontar.

Es necesario establecer que el actual examen para el ingreso a las universidades, tiene como parámetro medible que a mayor calificación se puede postular para carreras que son las más apetecidas por los jóvenes, y en este examen muchos estudiantes no alcanzan el puntaje requerido.

Según datos de la Federación de Estudiantes Universitarios del Ecuador, en 7 años de aplicación de la Ley de Educación, 650 mil jóvenes se quedaron sin acceso a las universidades por la calificación de puntajes.

Luis Aguirre, dirigente de la FEUE, considera que el sistema de calificación se mantiene. “En el artículo 81 el tema de evaluación como mecanismo principal de ingreso a la universidad, nosotros estamos descontentos, inconformes con ese elemento”, aseveró. (ECUAVISA, 2018)

Gran parte de la ciudadanía está inconforme como se evalúa a los estudiantes y su asignación a un cupo en las diferentes carreras, muchos bachilleres no pueden estudiar la carrera deseada y dejan de estudiar por este problema de no alcanzar la nota específica para poder postularse.

4.2.3 Objetivos

4.2.3.1 Objetivo general

Seleccionar actividades de secuencias gráficas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del décimo año de Básica Superior de la Escuela “Franz Warzawa”, comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 – 2019.

Objetivos específicos

- Diseñar secuencias gráficas que logren la motivación y participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Potenciar el pensamiento lógico matemático para que los estudiantes logren enfrentarse y resolver problemas de la vida cotidiana.
- Socializar la guía y ejecutar actividades que potencien el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del décimo año de Básica Superior de la Escuela “Franz Warzawa”, comuna Cadeate parroquia Manglaralto, provincia de Santa Elena, año lectivo 2018 – 2019.

4.2.4 Planificación

| ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANZ WARZAWA” | | | | |
|---|---|----------|---|--------------------|
| DÉCIMO AÑO BÁSICA SUPERIOR | | | | |
| SISTEMAS | OBJETIVOS | PERIODOS | RECURSOS | BLOQUE DE TRABAJO |
| 1.- Secuencias gráficas /Secuencias con un elemento | Comprender que es una secuencia gráfica y desarrollarlas con un solo elemento. | 4 | - Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. | Lógico /Matemático |
| 2.- Secuencias gráficas con dos elementos | Establecer una secuencia gráfica de dos elementos y diferenciarla de las secuencias aprendidas anteriormente. | 4 | - Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. | Lógico /Matemático |
| 3.- Secuencias gráficas con diferentes variables. | Identificar y realizar secuencias gráficas con diferentes variables. | 4 | - Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. | Lógico /Matemático |
| 4.- Relación entre figuras. | Establecer las relaciones entre las figuras gráficas. | 4 | - Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. | Lógico /Matemático |
| 5.- Feria de matemáticas. | Realizar una feria de ciencias para que los estudiantes puedan dar a conocer a la comunidad educativa las destrezas adquiridas. | 3 | - Patio del plantel. - Gigantografía. - Proyector. - Estudiantes. | Lógico /Matemático |

Fuente: Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

Elaborado: Nancy Isabel Lino Suárez.

GUIA PEDAGOGICA SECUENCIAS GRAFICAS

PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO

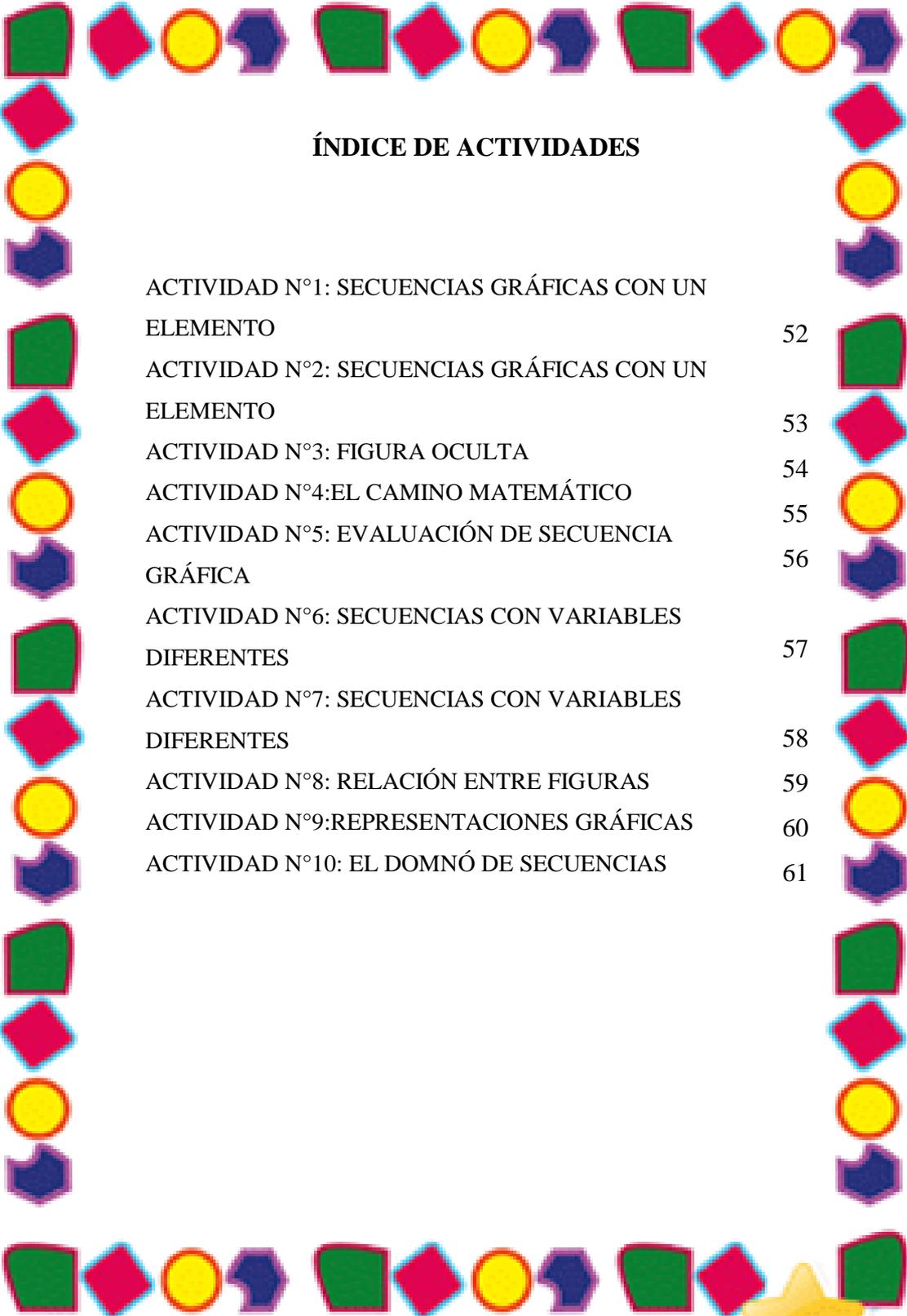


AUTO RA:

NANCY ISABEL LINO SUÁREZ

10mo. Año
Educación Básica Superior

2018-2019



ÍNDICE DE ACTIVIDADES

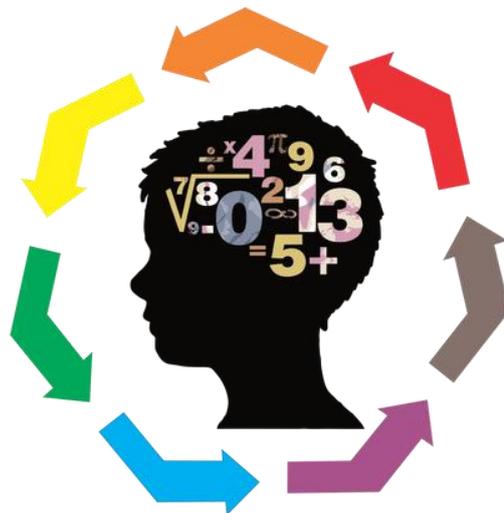
| | |
|--|----|
| ACTIVIDAD N°1: SECUENCIAS GRÁFICAS CON UN ELEMENTO | 52 |
| ACTIVIDAD N°2: SECUENCIAS GRÁFICAS CON UN ELEMENTO | 53 |
| ACTIVIDAD N°3: FIGURA OCULTA | 54 |
| ACTIVIDAD N°4: EL CAMINO MATEMÁTICO | 55 |
| ACTIVIDAD N°5: EVALUACIÓN DE SECUENCIA GRÁFICA | 56 |
| ACTIVIDAD N°6: SECUENCIAS CON VARIABLES DIFERENTES | 57 |
| ACTIVIDAD N°7: SECUENCIAS CON VARIABLES DIFERENTES | 58 |
| ACTIVIDAD N°8: RELACIÓN ENTRE FIGURAS | 59 |
| ACTIVIDAD N°9: REPRESENTACIONES GRÁFICAS | 60 |
| ACTIVIDAD N°10: EL DOMNÓ DE SECUENCIAS | 61 |

INTRODUCCIÓN

La guía pedagógica de secuencias gráficas tiene como objetivo lograr que los estudiantes desarrollen a través de actividades divertidas e innovadoras ejercicios que les permita fortalecer su pensamiento lógico matemático, garantizando en los mismos el desarrollo correcto de sus habilidades.

Cada una de las actividades propuestas alcanzará en los estudiantes un aprendizaje progresivo y gradual.

Los mecanismos y herramientas propuestas en la presente guía lograrán en estudiantes efectuar actividades cuyos procesos fortalecerán el campo educativo.



ACTIVIDAD N°1

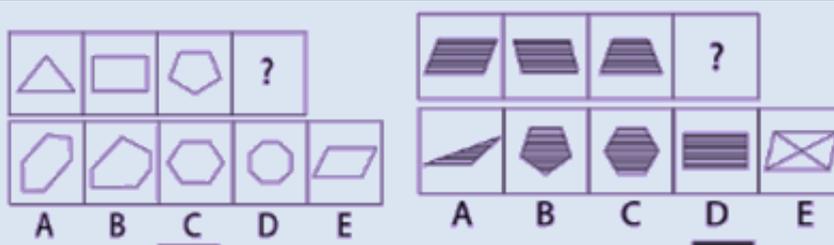
SECUENCIAS GRÁFICAS CON UN ELEMENTO

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVO | Lograr el proceso de síntesis y análisis de una secuencia gráfica con un elemento. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. - Tics - Cinta de embalaje |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente proyectará una secuencia gráfica de un solo elemento.
2. Seleccionará a un estudiante al azar, para resolver la secuencia.
3. La misma que será proyectada en la pizarra acrílica.
4. Para realizar una actividad más divertida, se tendrá en un cesto plástico o de cartón las respuestas.
5. El estudiante deberá resolver antes de escoger la respuesta del cesto, y explicará a los compañeros de clases su análisis.
6. Escogerá la respuesta correcta y pegará en la pizarra.
7. El mismo proceso se puede realizar formando competencias o grupos, el primero que resuelva la respuesta será el ganador.
8. El docente premiará a él o los estudiantes.

ILUSTRACIÓN A PROYECTAR



JUEGO TECNOLÓGICO/ ON LINE

1. El docente para efectuar una actividad más interactiva proyectará en el pizarrón un link.
2. Realizará la actividad donde los estudiantes intervendrán.
3. Es una técnica que incentivará y motivará a los estudiantes a su participación logrando adquisición de conocimientos en el ámbito matemático.

Link:

https://www.juegosarcoiris.com/juegos/fig_formas/logicamente/



Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°2

SECUENCIAS GRÁFICAS CON UN ELEMENTO

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVO | Desarrollar razonamiento abstractos mediante forma relaciones, numéricas, elementos o formas, mediante una secuencia gráfica. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 30 minutos |
| RECURSOS | - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. - Tics - Cinta de embalaje |

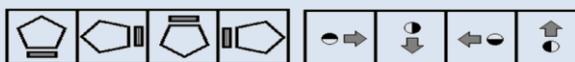
DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente seleccionará grupos de tres estudiantes
2. Cada grupo tendrá un pliego de cartulina y figuras impresas en hoja A4, debidamente plastificadas.
3. El docente entregará 5 cartillas dispersas
4. El grupo será el encargado de armarlas acorde a la secuencias correcta
5. El grupo que logre resolver la secuencia en el menor tiempo posible será el ganador.
6. El docente recompensará la actividad con puntos de gracia.
7. Esta actividad puede darse con figuras impresas o elementos geométricos.

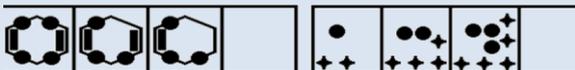
ILUSTRACIÓN A PROYECTAR



4) Movimiento conjunto de figuras principales y acompañantes.



5) Aumento/Disminución del número de elementos-



JUEGO TECNOLÓGICO/ ON LINE

1. El docente para efectuar una actividad más interactiva proyectará en el pizarrón un link.
2. Realizará la actividad donde los estudiantes intervendrán.
3. Es una técnica que incentivará y motivará a los estudiantes a su participación logrando adquisición de conocimientos en el ámbito matemático.

Link:
<https://conteni2.educarex.es/mats/11343/contenido/index2.html>



Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°3

FIGURA OCULTA

| | |
|---|--|
| OBJETIVO | Lograr que los niños y niñas desarrollen serie gráfica compuestos por elementos. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | <ul style="list-style-type: none"> - Cartón - Figuras impresas - Marcadores - Cartulina blanca - Cinta de embalaje |
| DESARROLLO DE ACTIVIDAD | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente seleccionará dos niños 2. Colocará un cartón blanco a un extremo con 5 cuadrículas 3. En el otro extremo estará el estudiante con una hoja pequeña que tenga varias opciones. 4. Cada estudiante tendrá una hoja de papel adicional y resolverá el ejercicio. 5. Cuando tenga la respuesta correcta corre al otro extremo y pegará la respuesta correcta. 6. Esta actividad se puede realizar con una fila de estudiantes, cada uno resolverá un problema y pasará al otro extremo a colocar la respuesta. 7. Si algún estudiante cometió un error, los compañeros pueden ayudarlo a resolver en grupo. | |
| ILUSTRACIÓN A PROYECTAR | |
| <p>¿Cuál de las figuras de abajo continúa la serie de arriba?</p> | |
| JUEGO TECNOLÓGICO/ ON LINE | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente para efectuar una actividad más interactiva proyectará en el pizarrón un link. 2. Realizará la actividad donde los estudiantes intervendrán. 3. Es una técnica que incentivará y motivará a los estudiantes a su participación logrando adquisición de conocimientos en el ámbito matemático. | <p>https://www.educapeques.com/los-juegos-educativos/juegos-de-memoria-logica-habilidad-para-ninos/portal.php?contid=47&accion=listo</p> |
| Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez | |

ACTIVIDAD N°4

EL CAMINO MATEMÁTICO

| | |
|------------------------|--|
| OBJETIVO | Desarrollar la secuencia numérica a través de la ejecución de saltos correlativos. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | - Dado - Hoja Papel Bond A4 - Dado - Tira de números |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente agrupará a niños en pareja
2. La pareja coordinará entre si y definirá los roles a desempeñar cada UNO
3. El primer niño seleccionado lanzará el dado
4. El docente indicará la secuencia a realizar, es decir, el número lanzado contará cinco y saltará el número cuyo resultado obtuvo.
5. Ejemplo el dado salió 6 y suma los 5 resultado once, el niño buscará la estrategia para llegar al número once sin topar los números desde el 7 en adelante.
6. Este proceso se lo puede realizar con gráficos impresos ya sean estos números, objetos frutas, transporte, otros.
7. El docente puede aplicar gráficos u operaciones matemáticas.

ILUSTRACIÓN DE JUEGO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| | | | | | | | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 0 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | |

JUEGO TECNOLÓGICO/ ON LINE

1. El docente para efectuar una actividad más interactiva proyectará en el pizarrón un link.
2. Realizará la actividad donde los estudiantes intervendrán.
3. Es una técnica que incentivará y motivará a los estudiantes a su participación logrando adquisición de conocimientos en el ámbito matemático.

Link: <https://www.cokitos.com/la-oveja-shaun-home-sheep-home/play/>



Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°5

EVALUACIÓN DE SECUENCIA GRÁFICA

| | |
|------------------------|--|
| OBJETIVO | Evaluar al estudiante el desarrollo de secuencias graficas con dos elementos |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | - Hoja Evaluativa - Lapicero |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente entregará la evaluación al estudiante, el mismo que determinará el proceso ejecutado con actividades creativas y motivadoras.
2. Se medirá cada parcial con una evaluación que determine que el estudiantes ejecuta sin dificultad alguna las actividad de secuencias gráficas.
3. El resultado obtenido permitirá retroalimentar las futuras actividades del estudiante en el aula de clases.

ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD

The illustration shows 10 numbered graphic sequence activities. Each activity is presented in two rows: the top row shows the sequence of shapes with a question mark, and the bottom row shows five possible options labeled A through E.

- Activity 1:** Sequence of squares with internal patterns. Options A-E show different internal arrangements.
- Activity 2:** Sequence of ovals with internal shading patterns. Options A-E show different shading directions and positions.
- Activity 3:** Sequence of L-shaped polygons with different orientations and internal lines. Options A-E show various orientations and internal line placements.
- Activity 4:** Sequence of rectangles with internal lines and shading. Options A-E show different internal line orientations and shading patterns.
- Activity 5:** Sequence of triangles with internal lines and shading. Options A-E show different internal line orientations and shading patterns.
- Activity 6:** Sequence of triangles with different orientations and internal lines. Options A-E show various orientations and internal line placements.
- Activity 7:** Sequence of triangles with internal shading patterns. Options A-E show different shading directions and positions.
- Activity 8:** Sequence of circles with internal lines and shading. Options A-E show different internal line orientations and shading patterns.
- Activity 9:** Sequence of circles with internal lines and shading. Options A-E show different internal line orientations and shading patterns.
- Activity 10:** Sequence of circles with internal shading patterns. Options A-E show different shading directions and positions.

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°6

SECUENCIAS CON VARIABLES DIFERENTES

| | |
|------------------------|--|
| OBJETIVO | Reconocer una secuencia gráfica de dos elementos y diferenciarla de las secuencias aprendidas anteriormente. |
| ÁREA DE TRABAJO | aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente motivará a los estudiantes con una pequeña dinámica, y hacer una pequeña retroalimentación de la clase anterior.
2. Luego darle a conocer lo que es una secuencia gráfica con dos elementos, realizar varios ejemplos, en el pizarrón del aula de clase.
3. Además escoger a 10 estudiantes para que trabajen secuencias proyectadas en el pizarrón.
4. Finalmente realizar una evaluación de un banco de secuencias para observar si la destreza fue adquirida por los estudiantes.

ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD

11)

12)

13)

14)

15)

16)

17)

18)

!Verifica tus respuestas!

RESPUESTAS

| | | |
|------|-------|-------|
| 1) A | 7) B | 13) C |
| 2) A | 8) E | 14) E |
| 3) C | 9) A | 15) C |
| 4) D | 10) B | 16) E |
| 5) C | 11) C | 17) D |
| 6) E | 12) D | 18) B |

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°7

SECUENCIAS CON VARIABLES DIFERENTES

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVO | Identificar y realizar secuencias gráficas con diferentes variables. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente escogerá 10 estudiantes para que trabajen secuencias proyectadas en el pizarrón.
2. Finalmente realizar una evaluación de un banco de secuencias para observar si la destreza fue adquirida por los estudiantes.
3. Para realizar una actividad de secuencias más divertidas es necesario se realice una actividad en el patio, cortando cuadrículas en fomix para luego armar las figuras, permitiendo así que los estudiantes se motiven y ejecuten la actividad.
4. Estas herramientas serán utilizadas con materiales reciclados de manera que se forme una secuencia grafica gigante y la ejecuten como juego.

ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD

The illustration shows 12 numbered visual logic puzzles. Each puzzle is a 2x2 grid of shapes. The bottom-right cell contains a question mark. Below each grid are five options labeled A, B, C, D, and E. The shapes and their attributes (color, fill, geometry) vary across the puzzles. For example, puzzle 1 shows a sequence of shapes with different fill patterns and colors, while puzzle 12 shows a sequence of shapes with different orientations and fill patterns.

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°8

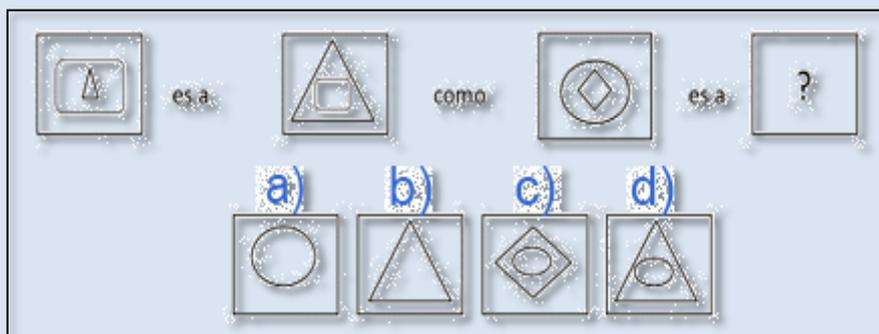
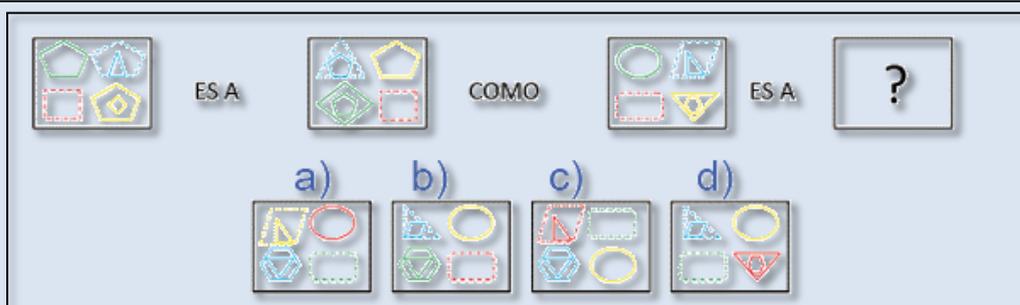
RELACIÓN ENTRE FIGURAS

| | |
|------------------------|--|
| OBJETIVO | Establecer las relaciones entre las figuras gráficas, aportando el desarrollo del razonamiento, por lo mismo al pensamiento lógico matemático. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El estudiante escogerá 10 estudiantes para que trabajen secuencias proyectadas en el pizarrón.
2. Finalmente realizar una evaluación de un banco de secuencias para observar si la destreza fue adquirida por los estudiantes.
3. Para realizar una actividad de secuencias más divertidas es necesario se realice una actividad en el patio, cortando cuadrícula y con fomix armando las figuras, que permita al estudiante motivarlo a ejecutar la actividad.
4. Estas herramientas serán utilizadas con materiales reciclados de manera que se forme una secuencia grafica gigante y la ejecuten como juego.

ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD



Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°9

REPRESENTACIONES GRÁFICAS

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVO | Resolver problemas mediante la aplicación de representaciones gráficas. |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. |

DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente conformará grupos de tres estudiantes
2. A cada grupo entregará una hoja de trabajo
3. El mismo que deberá ser resuelto en el tiempo estipulado por el docente.
4. Para realizar la actividad más interactiva realizarlo con pelotas, cajas y cuerdas.
5. La actividad será desarrollada en el patio de la institución
6. Deberá contener una hoja de respuesta que será depositada en el cesto.
7. El docente evaluará la respuesta correcta.

ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD

CONTAMOS

CADA NIÑO → 2 PELOTAS



¿SÍ O NO

SOBRAN

FALTAN

3 CANICAS → EN CADA CAJA



¿SÍ O NO

SOBRAN

FALTAN

2 NIÑAS → 1 CUERDA



¿SÍ O NO

SOBRAN

FALTAN

¿QUÉ HAY MÁS?

¿NIÑOS
O PELOTAS?

¿CANICAS
O CAJAS?

¿NIÑAS
O CUERDAS?

Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

ACTIVIDAD N°10

EL DOMINÓ DE SECUENCIAS

| | |
|------------------------|---|
| OBJETIVO | Realizar el reconocimiento de objetos relacionando semejanza . |
| ÁREA DE TRABAJO | Aula de clases |
| PERIODO | 45 minutos |
| RECURSOS | Guía de ejercicios. - Proyector. - Lápiz. - Marcadores / Borradores. |

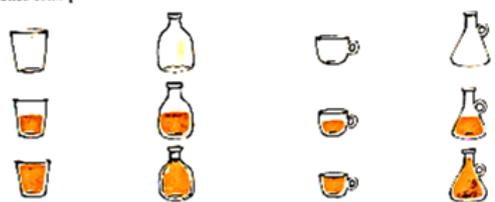
DESARROLLO DE ACTIVIDAD

1. El docente conformará grupos de tres estudiantes
2. A cada grupo entregará una hoja de trabajo
3. El mismo que deberá ser resuelto en el tiempo estipulado por el docente.
4. Para realizar la actividad más interactiva realizarlo en vasos plásticos y cajas de cartón.
5. La actividad será desarrollada en el patio de la institución
6. Deberá contener una hoja de respuesta que será depositada en el cesto.
7. El docente evaluará la respuesta correcta.

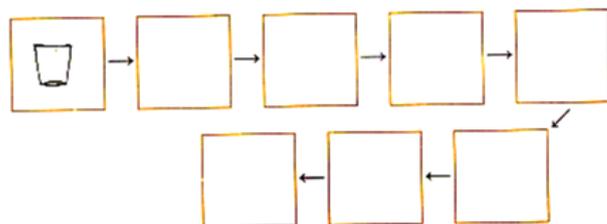
ILUSTRACIÓN DE ACTIVIDAD

UN JUEGO: EL DOMINÓ DE DIFERENCIAS

1→ Tienes estas piezas:



Para hacer dominó, entre una pieza y la siguiente hay una sola cosa diferente:



Para hacer dominó, entre una pieza y la siguiente hay dos cosas diferentes.



Elaborado por: Nancy Isabel Lino Suárez

4.2.5 Ejecución

Según el cronograma escolar 2018 – 2019 este año lectivo termina el 1 de febrero del 2019, por lo tanto esta unidad de clase se ejecutara en el primer parcial del primer quimestre, donde hay 33 días laborables y sin ningún problema se puede ejecutar esta primera unidad de trabajo que se implementará en la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”

4.2.6 Evaluación

La evaluación de esta propuesta de trabajo tendrá su principal elemento en la feria de matemática, donde se espera que los estudiantes junto al docente y padres de familia que puedan colaborar en lo que más se pueda, lo realicen de una excelente manera, además que las destrezas de esta unidad se evalúen en el examen del primer quimestre.

4.3 Logros y resultados

Los resultados fueron satisfactorios, los estudiantes del décimo año de básica superior de la Escuela de Educación Básica “Franz Warzawa”, desarrollaron su pensamiento lógico matemático, además de que toda la comunidad educativa se empoderó de esta propuesta que mejoró y mejorará la educación que se imparte en este centro de estudios, también se puede empezar a trabajar desde años básicos elementales en adelante y por qué no con otros temas que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico matemático y no sólo quedar con la lectura de un libro sino ir más allá.

4.4 Conclusiones y recomendaciones

4.4.1 Conclusiones

- El desarrollo del pensamiento lógico matemático es importante para que una persona se pueda desenvolver de una excelente manera ante diversas dificultades que se puedan presentar.
- Esta propuesta de trabajo debe ser ejecutado siguiendo los lineamientos dados en el mismo para la obtención de buenos resultados.
- Se necesita hacer los ajustes necesarios para que la nueva unidad de trabajo se pueda dar sin presentar ningún problema.

4.4.2 Recomendaciones

- Informar a los padres de familia por parte de las autoridades de la institución junto al docente el trabajo que se va a realizar.
- El docente debe estar preparado para este reto, por lo que se necesita auto-capacitarse o capacitarlo para la realización de buen trabajo.

4.6 Recursos

Humanos:

- Tutor de tesis.
- Estudiantes de la institución.
- Directivo de la institución.
- Docentes de la institución.

Materiales:

- Computadora.
- Impresora.
- Hojas.
- Cuaderno de apuntes.
- Lápiz.
- Internet.
- Encuestas.
- Biblioteca.
- Cámara fotográfica.

Económicos:

| DESCRIPCIÓN | COSTO |
|------------------|--------------------|
| Computadora | \$ 680,00 |
| Impresora | 275,00 |
| Resmas | 25,00 |
| Cuaderno, lápiz. | 8,00 |
| Pasaje. | 60,00 |
| Internet. | 52,00 |
| TOTAL | \$ 1 100,00 |

BIBLIOGRAFIA

- Abad, M. A. (2013). Las políticas públicas culturales del Ecuador. *Punto Cero. Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Año 18 – N° 26.*, 57 - 67.
- Arias, G. F. (2012). *Proyecto de investigación: guía para su elaboración*. Caracas / Venezuela: Episteme 6° Edición. ISBN: 980-07-3868-1.
- Aristoteles. (1976). *La filosofía de las matemáticas de Aristoteles*. Mexico.
- Barrazueta, J. F. (2014). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20848/1/TESIS.pdf>
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo Lógico Matemático*. Obtenido de <http://www.runayupay.org/publicaciones/desarrollologicomatematico.pdf>
- CAALMOCO. (23 de Junio de 2014). *CAALMOCO*. Obtenido de <https://caalmoco.wordpress.com/2014/06/23/desarrollo-del-pensamiento-logico-matematico-segun-piaget/>
- Castañon, N. (30 de Marzo de 2014). Obtenido de DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR : <http://vitagutierrez2408.blogspot.com/>
- Cedeño, C. (2015). *Universidad de Guayaquil*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14133/1/Incidencia%20del%20razonamiento%20l%C3%B3gico%20matem%C3%A1tico%20en%20el%20aprendizaje%20significativo%20de%20los%20estudiantes%20de%20sexto%20grado%20de%20la%20escuela%20de%20educaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica>
- Concepto.de. (s.f.). Obtenido de <http://concepto.de/matematicas/>
- CONCEPTODEDEFINICIÓN.DE. (13 de Febrero de 2014). Obtenido de <http://conceptodefinicion.de/pensamiento/>
- Conde, C. (27 de noviembre de 2007). *Pedagogía*. Obtenido de <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>
- Constitución Política de la República del Ecuador. (2008). *Constitución Política de la República del Ecuador*. Quito: Asamblea Constituyente.
- Crescencio, M. (3 de Marzo de 2014). *Formando formadores*. Obtenido de Formando formadores:

<http://www.formandoformadores.org.mx/colabora/publicaciones/la-importancia-del-pensamiento-matematico-el>

De Andres, R. (2012). *Universidad de Valladolid*. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1437/1/TFG-B.67.pdf>

De Battisti, P. J. (2011). Clasificaciones de la pedagogía general y pedagogía específica. *Memorias de VIII Encuentro de Cátedras de Pedagogía de Universidades Nacionales Argentinas*, ISSN 18539602.

De Zubiría, S. J. (2006). *Los modelos pedagógicos : hacía una pedagogía dialogante*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. 2a. Ed. ISBN: 978-958-20-0876-5.

Ecuador, C. d. (2013). *Educación*. Quito, Ecuador.

ECUAVISA. (16 de Mayo de 2018). *ECUAVISA*. Obtenido de <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/383336-reformas-modifican-sistema-ingreso-universidades>

EDEX. (28 de Septiembre de 2009). *Aprendiendo a Convivir. Una propuesta para la Educación Intercultural*. Obtenido de La interculturalidad: proyecto por construir: http://aprendiendoaconvivir.net/es/ver_noticia6552.html?id=4680

Gimenez, M. G. (2016). *Teoría y análisis de la cultura*. Mexico: Conaculta. ISBN: 970-35-0950-9 <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/5035>.

Glaserfeld, E. v. (s.f.). *Herramientas pedagógicas para el desarrollo del pensamiento matemático*.

González, J. (2013). <http://www.henciclopedia.org.uy/autores/Gonzalez%20Alvarez%20J/BertrandRussell.htm>. Obtenido de Henciclopedia.

Jaramillo, C., & Muso, G. (2013). *Transversalización de la interculturalidad de niños y niñas de primer año de Educación Básica de I. T. S. E Consejo Provincial de Pichincha*. Quito. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/1846>: Universidad Central del Ecuador.

Leiva, O. J. (2011). La educación intercultural: un compromiso educativo para construir una escuela sin exclusiones. *Revista Iberoamericana de*

Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU), ISSN: 1681-5653 n.º 56/1.

León, A. (2007). Qué es la Educación. *Educere, vol. 11, núm. 39. Universidad de los Andes / Venezuela*, 595-604 ISSN:1316-4910
<http://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf>.

LOEI. (2010). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: República del Ecuador. Función Ejecutiva. Registro oficial N° 298.

LOEI Art. 10. (s.f.). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Currículos de los iniveles de educación obligatoria.

LOEI Art. 2, literal w. (2008). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

LOEI Art. 26. (2015). *ministerio de educación*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>

Marcia, N., & Zaida, T. (2013). *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5576/1/UPS-CT002787.pdf>

Maya, C. (Marzo de 2016). *Formando Formadores*. Obtenido de www.formandoformadores.org.mx/colabora/publicaciones/la-importancia-del-pensamiento-matematico-el

MinEdu Ecuador. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica. Los Ejes Transversales dentro del Proceso Educativo*. Quito: © Ministerio de Educación del Ecuador. Derecho de Autor: N° 033293.

Miniserio de Educación. (2016). Obtenido de <https://educacion.gob.ec>

Ministerio de Educación. (17 de Febrero de 2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de LOEI: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/02/MINEDUC-ME-2016-00020-A.pdf>

Miranda, B. Y., & Pino, G. E. (2011). Consideracione acerca de la actividad pedagógica profesional. *Cuadernos de Educación y Desarrollo. Eumed.net Vol 3, N° 30*.

- Moreno, M. H. (2003). *ABC. Modelos Educativos Pedagógicos y Didácticos*. Bogotá: Vol. I. Ediciones SEM Servicios Editoriales Del Magisterio.
- PNBV, S. N. (2013 - 2017). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017. Todo el mundo mejor*. Quito: SENPLADES. Primera edición. ISBN-978-9942-07-448-5. www.buenvivir.gob.ec.
- Quintriqueo, S., Quilaqueo, D., Lepe, C., Riquelme, E., Gutiérrez, M., & Peña, C. F. (2014). Formación del profesorado en educación intercultural en América Latina. *Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 201-217.
- Roegiers, X. (2010). *Una Pedagogía de la Integración: competencia e integración de los conocimientos en la enseñanza*. México: Fondo de Cultura. ISBN:9786071602640.
- Rosabal, C. G. (2008). El Pragmatismo en la Educación Musical. *Sonograma - Revista de pensamiento musical. N°002 Universidad de Costa Rica*, 1-17.
- Russel, B. (1872). *El matemática, filósofo y humanista*. Inglaterra.
- Sánchez, M. M. (2016). *La filosofía de las matemáticas de Aristoteles*.
- SCRIBD. (s.f.). Obtenido de <https://es.scribd.com>
- Significados. (2018). Obtenido de <https://www.significados.com/pensamiento-logico/>
- Smartick. (27 de Junio de 2016). *Smartick*. Obtenido de <https://www.smartick.es/blog/matematicas/logica/concepto-de-secuencia/>
- Touriñan, L. J., & Longueira, M. S. (2010). La música como ámbito de educación. *Teoría y Historia de la Educación. Universidad de Salamanca*, 151-181 ISSN: 1130-3743.
- Travieso, D., & Adela, H. (Enero - Abril de 2017). *Revista Cuba de Educación Superior*. Obtenido de El desarrollo del pensamiento lógico a través del proceso enseñanza-aprendizaje : http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142017000100006
- UNESCO. (2005). *Artículo 8 de la Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales*. Paris: UNESCO.

- UNESCO. (2006). *Directrices de la UNESCO sobre la educación intercultural. Sección de Educación para la Paz y los Derechos Humanos*. Paris: UNESCO. ED-2006/WS/59.
- Walsh, C., García, L. Á., & Mignolo, W. (2008). *Interculturalidad y colonialidad del poder: Un pensamiento y posicionamiento otro desde la diferencia colonia*. Buenos Aires: Signo.
- Walsh, K. (2012). Interculturalidad y (De) Colonialidad: perspectivas críticas y políticas. *Visão Global, Joaçaba*, v. 15, n. 1-2, p. 61-74.
- Whitwell, D. (2011). *Foundations and Principles of Music Education*. Austin, Texas, USA: Craig Dabelstein. BN 978-1-936512-02-7.
- Zuluaga, G. O. (2015). *Pedagogía e Historia*. Bogota: Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

BIBLIOTECA VIRTUAL UPSE

- <http://ebookcentral.proquest.com> Rodríguez, M. (2009). El pensamiento lógico matemático desde la perspectiva de Piaget. Editorial: El Cid Editor
- <http://ebookcentral.proquest.com> Hernández, D; González, M; Bernaza G. (2014). Proceso de enseñanza aprendizaje y desarrollo del pensamiento lógico (curso 11). Editorial Universitaria
- <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upsesp/detail.action?docID=3173833> Uribe, Ortega, Marta. (2006). El desarrollo del pensamiento formal y la adolescencia universitaria, Red Perfiles Educativos. ProQuest Ebook Central.
- <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upsesp/detail.action?docID=3172417> Amestoy, de Sánchez, Margarita. (2006). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento, Red Revista Electrónica de Investigación Educativa. ProQuest Ebook Central.

ANEXOS

Anexo 1. Certificado del Sistema Urkund

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Es seguro | <https://secure.orkund.com/view/39665429-607499-111971#FckxCoAv>

URKUND (17) Gina Parrales (582) - en Outlook - ginabrenda Desarrollo del Cur

URKUND

Documento: [TESIS-1.docx](#) (D40496172)
Presentado: 2018-07-03 16:30 (-05:00)
Presentado por: nancylino22@hotmail.com
Recibido: gparrales.upse@analysis.orkund.com
Mensaje: [TESIS-18] NANCY LIND [Mostrar el mensaje completo](#)

7% de estas 43 páginas, se componen de texto presente en 14 fuentes.

ETRu6ReJBs3s0mulhYiKim0sRTv7lg8GP484bxDm9Qgai6alykYst/K6JgAxtGMrEH/xdhZMLdZZw9...

traductor - Buscar en WhatsApp (18) YouTube UPSE Material del curso

Lista de fuentes Bloques PARRALES LOOR GINA BRENDA (gparrales)

| Categoría | Enlace/nombre de archivo |
|-----------|---|
| | http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2758/1/UPSE-TEB-2015-0092.pdf |
| | http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4060/1/UPSE-TEB-2016-0076.pdf |
| | Tesis 2013 R. E. S. R.docx |
| | http://www.formandoformadores.org.mx/colabora/publicaciones/la-importancia-del-pens... |
| | http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4083/1/UPSE-TEB-2016-0101.pdf |



Anexo. 2 Certificado de actualización de Conocimientos.





UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

La Libertad, 4 de julio de 2018

CERTIFICADO ANTIPLAGIO 003-TUTORGBPL-2018

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado “SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019” elaborado por la estudiante **LINO SUÁREZ NANCY ISABEL**, egresada de la Carrera de Educación Básica, de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **7%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,


Psicop. Gina Parrales Loor, Mg.
C.I. 0909135352
DOCENTE TUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22



FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

Memorando n°: UPSE-FCEI-2018-061-M

La Libertad, abril 24 de 2018

PARA: LINO SUÁREZ NANCY ISABEL
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Asunto: Asignación de Tutor

En cumplimiento al Estatuto Orgánico Codificado, Capítulo II, Art. 33, literal d) y analizada la solicitud presentada, el Consejo Académico RCA-SO-FCEI-007-018 en sesión ordinaria del 16 de marzo del año en curso, **RESUELVE** designar como nueva **TUTORA** del tema SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACION BÁSICA DE LA ESCUELA FRANZ WARZAWA, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MAGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA AÑO LECTIVO 2018-2019, a la **MSC. GINA PARRALES LOOR**.

Atentamente,

Lic. Anibal Puya Lino, M.Sc.

**DECANO FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**



APL/lq

RECIBIDO

APELLIDOS Y NOMBRES:

Lino Suárez Nancy Isabel

FECHA: 24/Abril/2018

HORA: 16:57

FIRMA



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"FRANZ WARZAWA"
Cadeate – Manglaralto – Santa Elena



Cadeate, 19 de Marzo de 2018

Psic. Carlota Ordoñez
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA

Presente.

De mis consideraciones.

Yo Lic. Zoila Maribel Rodríguez Orrala en calidad de directora de la Escuela de Educación General Básica "Franz Warzawa", autorizo que la egresada **Lino Suarez Nancy Isabel**, con cédula de identidad 0928869114, de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, con el tema **"SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FRANZ WARZAWA, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018-2019"** para que realice todo lo necesario a su trabajo de titulación en nuestra institución educativa, la misma que va a enriquecer tanto a los docentes como a estudiantes.

Nuestra institución apertura a estos tipos de proyectos, los mismos que dan a beneficios y aportaciones con buenas ideas para el progreso de la educación.

Aterramiento

Lic. Zoila Maribel Rodríguez Orrala



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"FRANZ WARZAWA"
Cadeate – Manglaralto – Santa Elena



Cadeate, 21 de Junio de 2018

CERTIFICADO

La Directora de la Escuela de Educación General Básica "Franz Warzawa" de la Comuna Cadeate

Lic. Zoila Maribel Rodríguez Orrala certifica:

Que la Sra. **Lino Suarez Nancy Isabel**, con cédula de identidad 0928869114 egresada de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, realizó el proyecto en nuestra Institución Educativa con el tema **"SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FRANZ WARZAWA ,COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018-2019"** realizando su proyecto con responsabilidad .

La Escuela de Educación General Básica "Franz Warzawa" autoriza hacer uso de la información proporcionada por la entidad para los fines pertinentes a la elaboración y publicación de la tesis expuesto en el portal de la pag. Web de la UPSE.

Sirva el documento para fines pertinentes y de exclusividad para el solicitante sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente:


Lic. Zoila Maribel Rodríguez Orrala


Anexo 4. Encuesta a docentes



UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA DOCENTES

TEMA

SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019.

Objetivo: Investigar los tipos de secuencias gráficas existentes y la importancia que tienen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes.

1.- ¿Cómo considera usted el pensamiento lógico matemático de los estudiantes del décimo año de educación?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

2.- ¿Cómo considera usted que es el tipo de técnicas utilizada dentro del aula de clases?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

3.- ¿La evaluación que usted realiza para medir el desarrollo lógico matemático de sus estudiantes, son adecuados para la edad y año escolar en el que se encuentran?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

4.- ¿Cómo define usted el espacio utilizado para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de décimo año?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

5.- ¿Cómo considera el desarrollo pensamiento lógico matemático en los estudiantes del décimo año?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

6.- ¿Cómo considera usted el tipo de metodologías aplicado en el aula de clases que logre en los estudiantes fortalecer el pensamiento lógico matemático?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

7.- ¿Cómo considera usted el uso de guía, estrategias, juegos y tecnología aplicados mediante actividades secuencias gráficas que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico matemáticos?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

8.- ¿Considera adecuado se diseñe una guía de secuencias gráficas para desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico matemático?

Adecuado

Poco adecuado

No adecuado

Anexo 5. Encuesta a estudiantes.



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA ESTUDIANTES**

TEMA

SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019.

Objetivo: Investigar los tipos de secuencias gráficas existentes y la importancia que tienen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes.

1.- ¿Cómo describes las clases realizadas por tus docentes?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

2.- ¿Cómo consideras las actividades educativas realizadas por el docente?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

3.- ¿Cómo consideras que está llevando el docente las actividades donde se ve involucrado el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

4.- ¿ Los espacios utilizados para su aprendizaje es:?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

5.- ¿Los ejercicios utilizados por el docente para desarrollar el pensamiento lógico matemático como los considera usted?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

7.- ¿Diseñar una guía de secuencias gráficas logrará fortalecer el pensamiento lógico matemático en su educación, considera usted que es un método adecuado?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA REPRESENTANTES LEGALES**

TEMA

SECUENCIAS GRÁFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR, DE LA ESCUELA “FRANZ WARZAWA”, COMUNA CADEATE, PARROQUIA MANGLARALTO, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO LECTIVO 2018 – 2019.

Objetivo: Investigar los tipos de secuencias gráficas existentes y la importancia que tienen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes.

1. ¿Cómo considera usted el proceso que realiza el docente en efectuar actividades consecuencias gráficas?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

2. ¿Cómo considera usted el proceso educativo que lleva el docente en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático de su hijo?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

3. ¿Está de acuerdo se diseñe una guía de secuencias gráficas para lograr que el niño desarrolle su pensamiento lógico matemático de forma adecuada?

Adecuado
Poco adecuado
No adecuado

Anexo 6. Registro Fotográfico



Encuesta desarrollada a estudiantes de décimo año de la Escuela Franz Warzawa



Encuesta a Docente



Socialización y observación de campo a estudiantes de la Escuela Franz Warzawa

Diagnóstico

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “FRANZ WARZAWA”

| | |
|----------------|---------------|
| Nombre: | |
| Curso: | Fecha: |

1.- Marca la opción correcta. 0,75 pts c/u.

1. a: b: c:

2. a: b: c:

3. a: b: c:

4. a: b: c:

2.- Observa y elije la figura que completa la serie. 2 pts.

a b c d

3.- Figuras no relacionadas. 2 pts.

Elija la figura de cada serie que no pertenece al grupo.

A B C D

4.- Matrices. 3 pts.

Señale la figura que completaría el espacio en blanco.

| |
|--|
| |
| |