



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

CARRERA: SISTEMAS MULTIMEDIA

PROYECTO EDUCATIVO

**TEMA: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA
CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES
DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL
COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA
VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN
GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016.
PROPUESTA: DISEÑO DE
UNA GUÍA DIDÁCTICA
INTERACTIVA.**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. CARRERA SISTEMAS
MULTIMEDIA**

CODIGO: BFILO-PSM-17P85

**AUTOR: Martínez Villarroel Juliana Lisbeth
Luna Chele Sara Estefanía**

**CONSULTORES ACADEMICOS: MSc. MARIO VALVERDE ALCIVAR
REVISOR: MSc. RAUL ERAZO MESTANZA**

GUAYAQUIL, Febrero 2018



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

CARRERA: SISTEMAS MULTIMEDIA

DIRECTIVOS

MSc. Silvia Moy-Sang Castro
DECANA

MSc. Wilson Romero Dávila
VICEDECANO

MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR

Ab. Sebastián Cadena Alvarado
SECRETARIO GENERAL

CARTA DEL CONSULTOR

Máster
Arq. Silvia Moy Sang Castro
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS
Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Ciudad.- Guayaquil

De mi consideración:

En virtud de la resolución del H. Consejo Directivo de la Facultad de fecha **Marzo del 2017** en la cual me designó Consultor de Proyectos Educativos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, Carrera Sistemas Multimedia

Tengo a bien informar lo siguiente:

Que las Egresadas **MARTÍNEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH con C.C 0930907423** y **LUNA CHELE SARA ESTEFANIA con C.C 0924113178** diseñaron y ejecutaron el Proyecto Educativo con el tema: **INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA**

El mismo que ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Las participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas constitutivas del proyecto; por lo expuesto se procede a la Aprobación del Proyecto, y pone a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Atentamente,



Ing. Mario Valverde Alcívar MSc.

TUTOR

Guayaquil, 22 de mayo del 2017

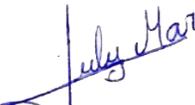
Máster
Arq. Silvia Moy Sang Castro
DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA,
LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Ciudad.-

DERECHOS DE LOS AUTORES

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del Proyecto Educativo: **INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA.**

Pertenece a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Atentamente,


Martínez Villarroel Juliana Lisbeth
C.C 0930907423


Luna Chele Sara Estefanía
C.C 0924113178



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA: SISTEMAS MULTIMEDIA

PROYECTO

TEMA : INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA.

APROBADO

Martínez Villarroel Juliana Lisbeth
C.C 0930907423

Luna Chele Sara Estefanía
C.C 0924113178

**EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA
AL PRESENTE TRABAJO**

LA CALIFICACIÓN

EQUIVALENTE A: _____

a) _____

b) _____

c) _____

DEDICATORIA

Dedico este proyecto Primero a Dios, a mi madre que ha estado conmigo siempre y gracias a ella soy una persona de bien ya que sin su apoyo no hubiera llegado tan lejos.

A mis hijas que son el pilar fundamental de mi vida y por las que me levante cada día a luchar para darles lo mejor de mí.

A mis hermanas Tatiana y Mayeli que siempre me han dado una palabra de aliento para seguir avanzando hacia mis metas.

A mi familia por todo su apoyo incondicional durante mis años de estudio

A mis compañeros que varias veces me dieron unas palabras de ánimo para seguir adelante.

Martínez Villarroel Juliana Lisbeth

DEDICATORIA

Dedico este proyecto Primero a Dios, a mis padres que son la base fundamental de mi vida que siempre han estado conmigo en las buenas y las malas y que gracias a ellos soy una persona de bien y sin sus apoyos no hubieran llegado tan lejos.

A mis hermanas que siempre me han dado una palabra de aliento a seguir adelante.

A mi esposo por ser una gran persona que a pesar de las cosas que pasamos siempre está pendiente de mí y apoyándome en mis estudios.

A mis compañeros que varias veces me dieron unas palabras de ánimo para seguir adelante.

Luna Chele Sara Estefanía

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por darme la vida, la salud e iluminar mi pensamiento y darme la fuerza para poder culminar este proyecto.

A mis queridos padres por haber hecho de mí una persona de bien y por haber fomentado en mí el deseo de superarme en la vida.

A la universidad de Guayaquil por haberme acogido en sus aulas y gracias a eso pude nutrirme de conocimientos y valores.

Juliana Martinez Villarroel

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por darme la vida, la salud e iluminar mis conocimientos y darme la fuerza que necesito para poder culminar este proyecto.

A mis queridos padres por haber creado en mí una persona de bien y por haber fomentado en mí el deseo de superarme en esta vida.

A la universidad de Guayaquil por haberme acogido en sus aulas y crear de mí una persona con buenos modales.

Luna Chele Sara Estefanía

ÍNDICE GENERAL

Hojas preliminares	Pág
Caratula	i
Hoja de directivos	ii
Carta de aprobación del consultor	iii
Carta de derechos intelectuales de pertenencia	iv
Carta de aprobación	v
El Tribunal examinador Otorga	vi
Dedicatoria	vii
Agradecimiento	viii
Índice general	xi
Índice de cuadros	xiii
Índice de gráficos	xiv
Resumen	xvi
Abstract	xvii

Introducción	1
--------------	---

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

Planteamiento del problema	3
Ubicación del Problema en un contexto	3
Situación Conflicto	4
Planteamiento del problema o formulación	5
Evaluación del problema	5
Objetivos de la investigación	5
Justificación e importancia	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de Estudio	8
Fundamentación Teórica	11
Fundamentación Pedagógica	39
Fundamentación Psicológica	40
Fundamentación Tecnológica	41
Fundamentación Filosófica	41
Fundamentación Legal	42

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación	49
Modalidad de la investigación	49
Tipo de investigación	51
Población y muestra	52
Población	52
Muestra	53
Variables de la investigación	54
Operacionalización de las variables	55
Instrumentos de la investigación	56
Procedimientos de la investigación	57
Recolección de la información	58
Procesamientos y análisis	58
Preguntas contestadas	58
Conclusiones y recomendaciones	79

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

Título	80
Justificación	80
Objetivos de la propuesta	81
General	81
Específico	81
Aspectos Teóricos	81
Factibilidad de la Propuesta	83
Factibilidad Financiera	84
Factibilidad Legal	84
Factibilidad Técnica	84
Factibilidad de Recursos Humanos	85
Factibilidad Política	85
Descripción de la Propuesta	85
Bibliografía general	92
Referencias Bibliográficas	92
Anexos	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Descripción de la Población	53
Tabla N°2 Descripción de la Muestra	54
Tabla N°3 Operacionalización de las variables	54
Tabla N°4 Aplicar pensamiento abstracto	58
Tabla N°5 Incorporar el pensamiento abstracto	59
Tabla N°6 Aprendizaje significativo en los estudiantes	60
Tabla N°7 Pensamiento abstracto en su rol profesional	61
Tabla N°8 Desarrollar la calidad del aprendizaje	62
Tabla N°9 Reciban información relacionada	63

Tabla N°10 Docentes deben aplicar la calidad del aprendizaje	64
Tabla N°11 Estimular a los estudiantes en clases	65
Tabla N°12 Docentes deben trabajar con una guía didáctica	66
Tabla N°13 Utilizar una guía didáctica interactiva	67
Tabla N°14 Aplicar pensamiento abstracto	68
Tabla N°15 Incorporar el pensamiento abstracto	69
Tabla N°16 Estimulador del aprendizaje significativo	70
Tabla N°17 Utilizar pensamiento abstracto	71
Tabla N°18 Alcanzar un mejor nivel académico	72
Tabla N°19 Estudiante reciba información	73
Tabla N°20 Calidad de aprendizaje en el aula	74
Tabla N°21 Estimular a los estudiantes en clases	75
Tabla N°22 Mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje	76
Tabla N°23 Utilizar una guía didáctica	77
Tabla N°24 Factibilidad de la Propuesta	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1 Aplicar pensamiento abstracto	58
Gráfico N°2 Incorporar el pensamiento abstracto	59
Gráfico N°3 Aprendizaje significativo en los estudiantes	60
Gráfico N°4 Pensamiento abstracto en su rol profesional	61
Gráfico N°5 Desarrollar la calidad del aprendizaje	62
Gráfico N°6 Reciban información relacionada	63
Gráfico N°7 Docentes deben aplicar la calidad del aprendizaje	64
Gráfico N°8 Estimular a los estudiantes en clases	65
Gráfico N°9 Docentes deben trabajar con una guía didáctica	66
Gráfico N°10 Utilizar una guía didáctica interactiva	67
Gráfico N°11 Aplicar pensamiento abstracto	68
Gráfico N°12 Incorporar el pensamiento abstracto	69
Gráfico N°13 Estimulador del aprendizaje significativo	70

Gráfico N°14 Utilizar pensamiento abstracto	71
Gráfico N°15 Alcanzar un mejor nivel académico	72
Gráfico N°16 Estudiante reciba información	73
Gráfico N°17 Calidad de aprendizaje en el aula	74
Gráfico N°18 Estimular a los estudiantes en clases	75
Gráfico N°19 Mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje	76
Gráfico N°20 Utilizar una guía didáctica	77



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA : SISTEMAS MULTIMEDIA

Tema: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO, JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2016 – 2017. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA.

Autores: Martínez Villarroel Juliana Lisbeth
Luna Chele Sara Estefanía

Consultores Académicos: MSc. Mario Valverde Alcívar
MSc. Raúl Erazo Mestanza

RESUMEN

Este proyecto es de importancia porque actualmente somos testigos de los cambios vertiginosos que se viven día a día en el campo educativo, como sabemos el pensamiento abstracto y las tecnologías han formado un equipo muy importante para la educación del nuevo milenio, el pensamiento abstracto significativo ha ido incrementando en la actualidad, a favor de la comunidad educativa del Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, mediante la observación, entrevistas y encuestas se obtuvieron los datos necesarios para su análisis e interpretación, se observó los beneficios que ofrece una guía didáctica interactiva para los estudiantes del octavo año de educación general básica, se comprobó que los estudiantes tienen un bajo rendimiento académico. El proyecto incorpora estrategias activas y participativas en el aula de clases, con la finalidad de hacer posible el aprendizaje, mediante recursos dinámicos propuestos a los docentes. El objetivo de este trabajo investigativo es diagnosticar la aplicación del pensamiento abstracto en la asignatura de Matemática, del octavo año de educación básica general, siendo necesario implementar una guía didáctica interactiva. Siendo los principales beneficiarios las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia del plantel educativo. La aplicación del proyecto es necesaria para que la propuesta ayude a los profesores y educandos en la asignatura de Matemática. El investigador debe asimilar lo principal para aportar con la comunidad educativa y culminar el proyecto educativo.

Palabras Clave: Aprendizaje significativo – Estrategias metodológicas – Guía didáctica – Métodos de aprendizaje.



UNIVERSITY OF GUAYAQUIL

FACULTY OF PHILOSOPHÍA, LETTERS AND EDUCATION SCIENCES CAREER: MULTIMEDIA SYSTEMS

Topic: INCIDENCE OF THE DEVELOPMENT OF ABSTRACT THOUGHT IN THE QUALITY OF SIGNIFICANT LEARNING OF STUDENTS OF THE EIGHTH YEAR OF EGB IN THE MATHEMATICS AREA OF THE GRAL FISCAL COLLEGE. PEDRO J. MONTERO, JOURNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIOD 2016 - 2017. PROPOSAL: DESIGN OF AN INTERACTIVE TEACHING GUIDE.

Author: Martínez Villarroel Juliana Lisbeth
Luna Chele Sara Estefania

Academic Consultant: : MSc. Mario Valverde Alcívar
MSc. Raúl Erazo Mestanza

ABSTRACT

This project is of importance because we are currently witnessing the vertiginous changes that are experienced day by day in the educational field, as we know abstract thinking and technologies have formed a very important team for the education of the new millennium, significant abstract thinking has At the present time, in favor of the educational community of the General Prosecutor's Office Pedro J. Montero, by means of observation, interviews and surveys, the necessary data were obtained for their analysis and interpretation, the benefits offered by a guide Interactive didactic for eighth grade students of basic general education, students were found to have poor academic performance. The project incorporates active and participatory strategies in the classroom, in order to make learning possible, through dynamic resources proposed to teachers. The objective of this research is to diagnose the application of abstract thinking in Mathematics, from the eighth year of general basic education, and it is necessary to implement an interactive didactic guide. The main beneficiaries being the authorities, teachers, students and parents of the educational establishment. The application of the project is necessary for the proposal to help teachers and students in the Mathematics subject. The researcher must assimilate the main thing to contribute with the educational community and culminate the educational project.

Key words: Meaningful learning - Methodological strategies - Didactic guide - Learning methods.

INTRODUCCIÓN

La educación, como tal ha sufrido diversos cambios desde sus orígenes hasta la actualidad, estos cambios se han dado, por citas algunos casos en los paradigmas educativos, desde la forma de cómo se educa, y para qué se educa, así como también sus contenidos, sin embargo, existe una gran dificultad que bien podría ocupar el número uno del ranking en dificultades académicas para nuestros estudiantes, hablamos de la asignatura de Matemática.

A partir de esta constatación, se pretende desarrollar esta investigación y propuesta educativa. Se aborda el tema desde una perspectiva diferente, desde el punto de vista humanístico, con un enfoque holísticos utilizando los avances de la tecnología y la ciencia para determinar conclusiones y recomendaciones.

El objetivo de esta propuesta es de generar conciencia a los docentes del área de Matemática, a ser excelentes motivadores, tener vocación, interés científicos, humanísticos y estético, ser planificador de guías de aprendizaje, fomentar metodologías participativas, dispuestas al cambio de acuerdo al avance tecnológico.

El aprendizaje significativo es un medio que dispone el profesorado para ayudar a que sus estudiantes, de forma individual y de modo grupal, realicen su propio itinerario de la manera más provechosa posible para su crecimiento y desarrollo de sus capacidades.

El docente debe dirigir de forma consiente planificada, con objetivos y fines definidos el proceso formativo; el estudiante, es un sujeto importante que se debe modelar y éste no responderá a ninguna planificación, organización, ni orientación recibida en el ámbito educativo con determinados objetivos sin orientación metodológica.

Este proyecto consta de cuatro capítulos, los mismos que están detallados brevemente a continuación:

Capítulo I, se desenvuelve los análisis del problema, con sus causas, objetivos y justificación, con la finalidad de explicar el problema detectado dentro la institución.

Capítulo II, se desarrolla el marco teórico con la ilustración de temas fundamentales que contemplan el desarrollo del presente proyecto y de lo cual lleva a la comprensión del lector.

Capítulo III, se define la metodología de la investigación, con sus características del conocimiento de la población y la muestra del grupo objetivo a la cual se liga el trabajo, se especifican los resultados encontrados en la investigación de campo, donde se determinará la necesidad de los sectores específicos para plantear la propuesta de forma correcta.

Capítulo IV, la propuesta se detalla las estrategias que se describen para mejorar el rendimiento de los estudiantes, así como la necesidad de generar estrategias metodológicas, para los docentes, y estudiantes.

Dentro del trabajo, también se encuentran las conclusiones y las recomendaciones, necesarias para la finalización del trabajo, así como la exposición de la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

El pensamiento abstracto radica desde la edad antigua, el filósofo Aristóteles fue uno de los principales en dar a conocer normas estructuradas que garantizan el desarrollo del mismo, otorgándole así una gran contribución a la educación.

En la educación se pretende elevar los estándares de aprendizaje en el área de matemática para alcanzar este objetivo; juega un papel muy importante el pensamiento abstracto el cual en algunos estudiantes está presente en un nivel elevado y en otros un nivel inferior; esto se debe a que desde que eran infantes no todos recibieron la misma motivación del querer saber los sucesos surgidos en su entorno, por consecuencia no lograrán relacionar la matemática con problemas presentes en su vida diaria.

En Ecuador, la educación ha mejorado durante los últimos años, el objetivo es obtener calidad en el aprendizaje significativo, aunque algunos docentes han dedicado más tiempo a la planificación de sus clases e implementado nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje para interesar a sus estudiantes que cada día exigen más dinamismo en el aula, aún existe una desmotivación hacia el querer aprender.

Es necesario corregir esta problemática con el propósito de alcanzar calidad en el aprendizaje significativo con la ayuda de un nivel elevado del pensamiento abstracto de los estudiantes porque ésta es la base que los llevará a desarrollar el pensamiento lógico.

SITUACIÓN CONFLICTO

El aprendizaje de las matemáticas durante muchos años se ha identificado como algo complicado o algo imposible de lograr. Con esta mentalidad del “no se puede” se ha educado a varios estudiantes creándoles el temor, el desinterés, la falta de querer aprender ya sea por sus propios medios o por las clases que les dan sus docentes, esto ha llevado a que los estudiantes que ya pasaron su etapa de niñez y llegaron a la adolescencia no logren alcanzar un alto nivel cognitivo en el desarrollo del pensamiento abstracto.

En la actualidad, las matemáticas son utilizadas en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos. Aun así, existen muchas personas que no le dan la debida importancia ignorando que las matemáticas están presentes en la vida cotidiana.

La meta que tiene la educación actual de Ecuador es que los estudiantes alcancen y dominen los estándares de aprendizaje, comprendiendo y relacionando el álgebra como una herramienta de propagación para moldear su entorno usando estructuras algebraicas; observando particularidades de los cuerpos geométricos de dos y tres dimensiones.

En el Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, se ha detectado un bajo nivel de desarrollo del pensamiento abstracto en el área de matemática, por lo cual existe un bajo rendimiento escolar. Identificada esta problemática, se la intenta resolver debido al importante papel que tiene el desarrollo del pensamiento abstracto siendo ésta la capacidad del individuo para proyectar situaciones en un plano imaginativo y de esta manera capacitarlo para resolver problemas presentes en su entorno.

CAUSAS

- Déficit de prácticas pedagógicas y utilización de estrategias metodológicas para mejorar la calidad del aprendizaje significativo.
- Escasa capacitación a los docentes en la implementación y aplicación de recursos tecnológicos para impartir las clases.
- Poco interés de los estudiantes hacia la asignatura.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el desarrollo del pensamiento abstracto en la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes de octavo año del Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, en la Jornada Vespertina, Zona 8, Distrito 7, Cantón Guayaquil, en el año lectivo 2015-2016?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Determinar la incidencia del desarrollo del pensamiento abstracto en la calidad del aprendizaje significativo mediante una investigación de campo realizada en el Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, para la elaboración de una guía didáctica interactiva para el desarrollo del pensamiento abstracto.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el desarrollo del pensamiento abstracto mediante una prueba psicotécnica que evalué las competencias de los estudiantes.

- Promover la calidad del aprendizaje significativo mediante la aplicación de una guía didáctica para desarrollar el pensamiento abstracto.

- Elaborar una guía didáctica interactiva mediante el uso de recursos tecnológicos.

INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN

- 1) ¿Qué importancia tiene el desarrollo del pensamiento abstracto en la educación?
- 2) ¿Qué actividades deben implementar los docentes para mejorar el desarrollo del pensamiento abstracto?
- 3) ¿Cómo motivar a los estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje?
- 4) ¿Cómo ayuda el entorno del estudiante para desarrollar su pensamiento abstracto?
- 5) ¿Cuál es el método adecuado para lograr un aprendizaje significativo?
- 6) ¿Qué importancia tiene la participación de los padres de familia en los estudiantes para el logro de un aprendizaje significativo?
- 7) ¿Qué tan importante es la actitud del estudiante para lograr la calidad del aprendizaje significativo?
- 8) ¿Ayudará este proyecto al docente a desarrollar el pensamiento abstracto de los estudiantes?
- 9) ¿Qué actividades didácticas se pueden utilizar en el aula para fortalecer el desarrollo del pensamiento abstracto?
- 10) ¿Cómo ayuda la implementación de una guía didáctica interactiva en el desarrollo del pensamiento abstracto?

JUSTIFICACIÓN

Es indispensable el desarrollo del pensamiento abstracto ya que el ser humano a diferencia de los demás seres vivos tiene la capacidad de pensar. Este tipo de pensamiento tiene sistematización con las matemáticas que están presentes todos los días, sin embargo las personas no le han dado la significación adecuada, debido a esto nos encontramos con estudiantes incapaces, que dudan y se rehúsan a pensar sobre todo a la hora de resolver un problema matemático.

El desarrollo del pensamiento abstracto hace capaces a los estudiantes de relacionar la matemática con su entorno, de esta manera podrán resolver problemas que se presentan en la vida cotidiana.

En la actualidad, los estudiantes están rodeados de tecnología, el uso de ésta les resulta fácil y entretenida; por lo tanto, los docentes y los padres deben incorporarla en la educación, así los estudiantes se sentirán motivados a resolver problemas matemáticos ya que esta asignatura a muchos les resulta difícil y hasta algunos le temen.

Se puede implementar nuevas estrategias metodológicas para conseguir el interés de los estudiantes, motivándolos a aprender la matemática con la ayuda de la tecnología ya que esto es algo que les llama la atención. Por esta razón se desea implementar una guía didáctica interactiva con la intención de mejorar el desarrollo del pensamiento abstracto, utilizando la tecnología como recurso para que los estudiantes se sientan cómodos interactuando, aprendiendo la asignatura de matemática en un campo conocido, de una manera más dinámica. Los beneficiados con esta investigación serán los estudiantes de octavo año del Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE ESTUDIO

En el presente proyecto de investigación se sistematizan los principales estudios que se han realizado sobre las variables de investigación: desarrollo del pensamiento abstracto en el aprendizaje significativo, para ello se llevó a cabo una búsqueda profunda, de información tanto en la webgrafía, como bibliografía, las que aportaron significancia al estudio.

Entre los resultados de investigación que se han realizado sobre el pensamiento abstracto encontramos a: Fingermann 2012, Perlaza y Vimos 2013, Moreira 2012, Rodríguez 2014, la enciclopedia EcuRed, quienes desde distintos posicionamientos han sustentado esta variable de investigación.

En el año 2011 la autora Fingermann ahonda en el tema del pensamiento abstracto, pero de manera general, dejando claro que se puede utilizar en todas las asignaturas, que se imparten en clases, estimulando, tanto la creatividad e imaginación de los estudiantes, mejorando su afectividad, y construcción de su propio conocimiento.

En el año 2012, EcuRed explora el conocimiento abstracto, de forma más, profunda y enfocándose, en los caminos que se debe tener en consideración para, lograr un conocimiento, siguiendo unos procesos que les permitirán aprender de forma más eficaz.

En el año 2013, el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática fue estudiada por Perlaza y Vimos, quienes investigaron sobre el aprendizaje significativo en matemáticas en los estudiantes de educación básica.

Constituyo una aproximación descriptiva y explorativa del proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Los autores analizan los factores, que hacen a los estudiantes, obtener bajo rendimiento académico, y muchos vacíos en esta asignatura, así como ofrecer sugerencias que mejoren la didáctica, aplicada en clases. Este proyecto aclara la necesidad, de direccionar los esfuerzos a la consigna de mejorar la enseñanza, utilizando el aprendizaje significativo.

En el año 2012, Moreira investigo sobre el aprendizaje significativo de Ausubel y como este debe ser aplicado en clases, de manera que toda la enseñanza debe de regirse, en la relación del conocimiento previo con el nuevo, y luego obtener lo esencial y llevarlo a la práctica, para que no se olvide. El autor plantea que las clases deben de tener como objetivo, el aprender para el futuro, y no solo por un momento, para ello se coincide con el autor en que la clase debe ser motivadora.

Luz Rodríguez 2011, estudio la teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicada a la escuela actual. El autor menciona la problemática que, ocurre en el aula cuando el docente, no está al tanto de lo que representa este tipo de aprendizaje, y exterioriza ciertos lineamientos que debe cumplir el conocimiento, para ser significativa para el estudiante

Al realizar la investigación que sustente, este proyecto se encontró que no existe un estudio reciente, ni anterior en el web grafía y bibliografía y, en la Universidad de Guayaquil, siendo más específicos, en la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la educación, no posee un estudio del tema “Incidencia del desarrollo del Pensamiento Abstracto en la calidad

del aprendizaje significativo de los estudiantes de octavo año de educación General básica en el área de Matemáticas del Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero”.

Propuesta: Diseño de una guía didáctica interactiva, y no hay una propuesta similar a esta, por lo que esta investigación, tendrá gran apertura y ayudará al docente, como a los estudiantes, de la mencionada institución educativa.

Teniendo en consideración los estudios revisados se logra concluir parcialmente sobre:

- Importancia de desarrollar el pensamiento abstracto, en el aula para lograr aprender, de forma más eficaz.
- La necesidad de lograr que las clases sean motivadoras, para que el estudiante, cree afectividad hacia la asignatura y construya su propio conocimiento.
- Las competencias del conocimiento deben ser conocidas y direccionadas a afianzar el conocimiento del estudiante.
- Importancia del estudio sobre el pensamiento abstracto y aprendizaje significativo en la elaboración de una guía didáctica con nuevas tecnologías.

BASES TEÓRICAS

PROCESOS LÓGICOS DEL PENSAMIENTO

Pensamiento Abstracto, definición

Hoy es muy común que los estudiantes, la mayor parte del tiempo en las clases, escuchen y escriban lo que dice el docente y sin embargo no se aprecia un trabajo directamente vinculado con la creatividad, la imaginación, la reflexión y deducción entre otras, las que son indispensables, para su preparación hacia el futuro.

Para Sanmartín, (2012): El lenguaje, en esta óptica, es una herramienta de expresión, es decir, un accidente para la manifestación de lo conocido; se dice lo que se conoce, y que la lógica del conocer prescinde de su aporte. El objeto conocido debe ser dicho, narrado, contado. El lenguaje no aumenta el conocer, puesto que solo el objeto y las relaciones mentales abstractas, fundadas en el objeto, lo hacen.

Para Piaget el pensamiento abstracto, se lleva a cabo en la etapa de las operaciones formales lo que sucede a los 12 años de edad en adelante, precisamente en la etapa secundaria, por lo que es de mucho interés, desarrollar este pensamiento en los estudiantes, lo que también dentro de la adolescencia puede, significar un reto para los educadores. En consecuencia, con este hecho, Piaget (2012) citado por Peñarreta, y Alexandra, M. (2014), menciona que:

Durante la adolescencia las operaciones mentales que surgieron en las etapas previas (Sensoriomotor (0-2 años), Preoperatorio (2-6 años), Operaciones concretas (6-12 años)) se organizan en un sistema más complejo de lógica y de ideas abstractas. La capacidad de pensar en forma abstracta y reflexiva se logra durante la etapa de las operaciones formales (P.12).

En consonancia con lo que plantea el autor, es necesario en esta etapa cultivar un afecto hacia el pensamiento lógico-matemático, de esta manera los estudiantes transformarán su conocimiento y desarrollarán su inteligencia, para resolver problemas de manera sistemática y procedimental, sea en el aula o en la vida cotidiana.

La enciclopedia en red (Ecured) de origen cubana, en el año 2010 refiere, el pensamiento abstracto, como una forma de conocer el mundo, más allá de los sentidos. Se puede decir en realidad que se comparte, ciertas ideas con lo ya descrito, debido a la importancia de motivar, a los

estudiantes deducir, reflexionar, imaginar y crear y sacar conclusiones, este proceso lo ayudará a construir su conocimiento y a tener un estimulante adicional, que es el motor afectivo hacia las asignaturas. El pensamiento abstracto, desarrolla los sentidos de los estudiantes por eso es importante analizar los procesos lógicos que conlleva, para su correcta aplicación, los que se detallan en los siguientes párrafos.

El pensamiento analítico sigue cierto proceso, según las autoras Nieves, y Torres, (2013) explican: “es un proceso mental que permite ir a las partes de un todo y a las relaciones que guardan entre ellas” (P.23) Se comparte la opinión de las autoras, porque el análisis, conlleva abordar de manera sistémica un hecho o fenómeno a investigar, y se realiza normalmente en el cerebro, para luego emitir conclusiones en base a argumentos sólidos,

El pensamiento analítico tiene varias funciones que para efecto de su utilización se detallan a continuación:

Reflexivo: Esta función implica que el individuo reflexione, sobre sí mismo, por ejemplo, hacerse preguntas, personales para ver hasta qué grado, está siendo nuestra participación en clases, significativa para mi auto aprendizaje.

Implica normas: Significa adaptar la medida del pensamiento a diferentes criterios.

Es auténtico: Esto quiere decir que, al hacer un análisis este nos puede llevar más lejos, de lo que en realidad se pensaba o se creía.

Implica ser razonable: Siempre es importante seguir las reglas, pero no al pie de la letra, sino de manera razonable, debido a que no siempre seguirlas, es bueno.

Es vista de lo expuesto, la importancia del análisis es significativa para desarrollar el pensamiento abstracto en los estudiantes, en el siguiente párrafo se detallará el pensamiento crítico como parte del objeto de estudio.

Según Creamer citado por Nieves, y Torres, (2013) menciona que: “El pensamiento crítico consiste en analizar los conceptos, ideas y hechos desde diferentes puntos de vista, para evaluar su fundamentación y coherencia” (P.20).

Por lo tanto, el tener en cuenta este proceso, ayuda a tomar mejores decisiones, así también pulir la calidad de nuestras reflexiones, en pro de buscar una solución a un hecho, problema, o fenómeno que se presente en el aula. Teniendo en consideración, el estudio del desarrollo del pensamiento abstracto en los estudiantes, se ha estudiado el pensamiento analítico y el crítico, en el pro siguiente epígrafe se explorará la síntesis. Este proceso, tiene como característica la composición de un todo por la reunión de sus partes.

OTRAS DEFINICIONES, PENSAMIENTO ABSTRACTO

Poder llegar a dominar el pensamiento abstracto es un ideal en materia educativa, significa ir más allá de captar de un objeto, de un hecho de una información mucho más de los que se nos muestra en su simple contacto sensitivo. Poder crear en nuestra mente una imagen mental de algo sin necesidad de tenerlo presente ya sea físico o en nuestro recuerdo. Recordemos que los sustantivos abstractos hacen referencia a aquellos que se refieren a cosas que no podemos ver y tocar.

El pensamiento abstracto hace referencia a aquellos que pueden elaborar sin necesidad de que se muestre lo que se necesita aprender ante nuestros ojos. Para **Piaget**, el pensamiento abstracto recién se logra

luego de haber pasado la etapa sensorio – motriz y el del pensamiento concreto, y esto ocurre aproximadamente a los 12 años, donde progresivamente se va desarrollando hasta alcanzar su consolidación cerca de los 15 años.

LA IDEA FUNDAMENTAL DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO DESDE LA FILOSOFÍA Y LA PSICOLOGÍA.

El proceso mental por el cual tenemos ideas a partir de cosas concretas es la idea fundamental del pensamiento abstracto. Este proceso ha sido analizado desde dos perspectivas, la filosofía y la psicológica.

Filósofos como Platón y Aristóteles reflexionaron sobre el pensamiento abstracto.

Platón puso de manifiesto que las matemáticas se basan en este tipo de pensamiento, ya que los conceptos matemáticos son elaboraciones del intelecto obtenidas por la propia mente sin necesidad de la experiencia (las verdades matemáticas no requieren una demostración empírica).

Para **Aristóteles** el pensamiento abstracto se fundamenta en la operación mental por la cual la razón capta la esencia de algo. Las reflexiones sobre la naturaleza del pensamiento abstracto han continuado con los planteamientos empiristas (la abstracción se basa en la observación de la realidad) o con los planteamientos relacionistas (la capacidad de abstracción es una facultad mental independiente de la experiencia).

Desde el punto de vista de la psicología abstracto es el resultado de la evaluación mental de los individuos. Es a partir de los 11 años aproximadamente cuando las personas manejan un pensamiento o

razonamiento abstracto se encuentra en el papel del lenguaje y otros sostiene que el elemento fundamental es la actividad neuronal.

PROCESO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO

La dimensión práctica del pensamiento abstracto

Al margen de las teorías filosóficas o psicológicas, el conocimiento del pensamiento abstracto tiene relación con cuestiones muy concretas. Así, a través de ciertas pruebas o test psicotécnicos es posible determinar si un niño tiene un razonamiento abstracto elaborado o si necesita algún tipo de refuerzo.

Los ejercicios con razonamiento abstracto se emplean igualmente para activar la mente en casos de accidentes cerebrales para frenar el deterioro mental. El pensamiento abstracto está presente en todo tipo de situaciones (cuando calculamos un descuento mental, cuando queremos una definición de algo o cuando intentamos resolver un crucigrama).

CONOCIMIENTO ABSTRACTO

El conocimiento abstracto se logra a través de la generalización y abstracción, permite:

- Conocer el mundo más allá de los sentidos.
- Distinguir lo esencial de lo secundario, lo externo de lo interno.

Para poder hacer abstracción hasta encontrar lo esencial, es necesario estudiar el mayor número posible de casos individuales correspondientes a un objetivo o fenómeno. Desde que el hombre empieza a observar el mundo que lo rodea, se va percatando de que hay ciertos objetos y fenómenos que se parecen, van encontrando semejanzas y diferencias.

El estudio de una infinidad de casos es lo que le permite conocer lo que hay de común y de diferente, se van eliminando casos que no son comunes y se va quedando con las que son esenciales para todos los casos. Entonces, por generalización y abstracción se llega al concepto que es la forma de pensamiento primaria que refleja las características esenciales de un objeto o clase de objetos homogéneos.

EL PENSAMIENTO ABSTRACTO, BASE PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO.

La abstracción se entiende como la capacidad de emplear el pensamiento y poder plasmas el futuro del razonamiento lógico. Por ello la pregunta, ¿De qué manera se pone en contacto a los niños y jóvenes con la matemática? Esto adquiere una importancia muy elevada para aquellos comprometidos con la enseñanza de los niños y jóvenes.

Un error común es que siendo las matemáticas el constructos teórico que nos permite plasmar el fruto del razonamiento lógico, no emplearlas podría significar que la lógica de nuestras conclusiones no tiene importancia. Actualmente existen herramientas cognitivas basadas en la computadora y ambientes de aprendizaje adaptadas para facilitar el pensamiento crítico y el aprendizaje a nivel elevado, como por ejemplo las herramientas cognitivas son:

- ◆ Base de datos.
- ◆ Redes Semánticas.
- ◆ Sistemas expertos, calculadoras avanzadas.
- ◆ Multimedia e hipermedia basada en simuladores.

TIPOS DE PENSAMIENTOS

Se entiende por pensamiento a todo los procesos y actividades creativas intelectuales creadas en la mente humana, ya sean estas creaciones abstractas, racionales, la imaginación, entre otros. Son elaborados por la mente de manera voluntaria o involuntaria, es decir,

Pueden depender de una orden racional o de un estímulo externo que dé inicio a la generación de pensamientos, engendrando dentro de la mente lo que llamamos ideas, e imágenes, que son manifestaciones de nuestro pensamiento.

PENSAMIENTO ANALÍTICO

En este tipo de pensamiento, se parte de la realidad en porciones para comprender una situación y evaluarla a través de mecanismos lógicos, estableciendo implicaciones entre varias situaciones, comparando diversos factores de las situaciones, particulares y estableciendo relaciones causales o condicionales entre ellas, pudiendo identificar secuencias temporales de las ideas y conceptos.

PENSAMIENTO DEDUCTIVO

Es el tipo en el que se toman una o varias proposiciones o afirmaciones, mismas que sirven para que saquen de estas generalidades, una idea o pensamiento, es decir, en esta forma de pensamiento se infiere una conclusión a partir de una o varias generalidades o premisas.

PENSAMIENTO INDUCTIVO

Es una forma en que se manifiesta el pensamiento, es diametralmente opuesto a la anterior, en ella se basa de una idea o

concepto particular para luego generalizarlo, entendiendo de ello que este tipo de pensamiento funciona haciendo una suposición, de que algo particular en ciertas circunstancias es cierto, lo será de la misma manera en situaciones semejantes, aun y cuando no se haya comprobado. Es el tipo de pensamientos que hace una persona al realizar diversas predicciones en base a datos de suceso similares anteriores.

PENSAMIENTO CREATIVO

Es el pensamiento que busca la creación de algo, es fácil, de comprender este tipo de pensamiento con el ejemplo del arte, en donde la creatividad es expresada de manera patente, en las obras pictóricas, escultóricas, musicales o plásticas.

Utiliza mucho la imaginación para crear e innovar, como en los casos de la creatividad en las ciencias, en donde produce ideas que en ocasiones están fuera de los cánones, logrando resolver problemas concretos.

PENSAMIENTO DIVERGENTE

En este tipo de pensamiento la mente produce diversas respuestas o soluciones posibles para la resolución de un problema en concreto.

PENSAMIENTO CONVERGENTE

Este parte de diversas concepciones o ideas, para así llegar a la conclusión o resolución de un problema.

PENSAMIENTO SISTEMÁTICO

Es el pensamiento que relaciona las ideas de una manera organizada y metódica los conceptos ordenadamente en forma tal, que la mente puede guiarse con un sistema relativamente preestablecido, como una especie de guía para encontrar soluciones a problemas.

PENSAMIENTO CRÍTICO

Esta forma de pensamiento va analizando las ideas a la par que las va comparando con conceptos preestablecidos, tales como la moral religiosa, la ética, la ley, gustos personales, entre otros; es la forma de pensar que conforma y moldea la personalidad individual.

PENSAMIENTO INTERROGATIVO

Es el tipo de pensamiento que hace la pregunta los porqués de un tema en particular, tales como asuntos que van interesando al ir creciendo en donde se pregunta el ¿Por qué de esto? O ¿de aquello?, es decir, es la forma de pensamiento en la que se hacen preguntas para de esta manera tratar de buscar las respuestas a las mismas, ya sea dentro de nuestra propia mente o mediante la búsqueda externa a la mente ya sea estudiando o simplemente preguntando.

Otros tipos de pensamientos, son aquellos que se enfocan hacia una determinada línea de pensamiento o tendencia, como puede ser la religión, la historia, la política, lo jurídico, estando influenciado el pensamiento, porque la mente está acostumbrado a pensar dentro de esos parámetros.

GENERALIZACIÓN Y ABSTRACCIÓN

De acuerdo con lo emitido por la EcuRed en el año 2010, el pensamiento abstracto debe, contar con la generalización (consiste en estudiar objetos, fenómenos y hechos destacando las semejanzas entre ellos, para obtener detalles de manera general) y la abstracción (significa separar y prescindir de los elementos de cada objeto de investigación, esto es un tanto, específico). Al tener en consideración, estos dos factores que provee el pensamiento abstracto, a la comunidad científica se lograra obtener, óptimos resultados en el proceso educativo con estudiantes de octavo.

La síntesis como parte del pensamiento abstracto ha sido previamente analizada, pero aún falta mencionar la capacidad inductiva (inducción) y la capacidad deductiva (deducción), como parte relevante para la construcción del conocimiento, las que para su comprensión se detallan a continuación.

La inducción, es proceso lógico, parte de lo general a lo particular, es decir de un todo a algo muy pequeño. En conformidad con este asunto Nieves, y Torres, (2013) aclaran lo siguiente. “Es una forma de razonamiento de la que se desprende una conclusión” (P.28). Entonces la deducción se considera un estudio, con el objetivo de obtener una conclusión que permita dar una solución a una problemática.

En sentido general la deducción se emplea todas las ciencias: Matemáticas, Biología, Lógica, Física, Ciencias Sociales entre otras, y siempre va unido con el siguiente objeto de estudio del pensamiento abstracto, la inducción, para obtener resultados fidedignos.

Este proceso lógico del pensamiento, tiene un camino opuesto a la deducción, parte de lo particular a lo general.

Según Trujillo (2008) citado por Nieves y Torres (2013) explican lo siguiente al respecto: “El pensamiento inductivo, es aquel que permite identificar patrones a partir de ejemplos específicos de una situación, para obtener una conclusión, por este motivo este pensamiento va de lo particular a lo general” (P.29). Se concluye que la inducción es un proceso que lleva de hechos particulares a leyes más generales o también llamados universales.

Para el fin de obtener una educación de calidad, se puede tener en cuenta: Observar la información específica sin hacer interpretaciones, buscar regularidades y relaciones de la información, formular la

información general que implique las regularidades y relaciones observadas además observar otras observaciones para evaluar si las generalizaciones se mantienen.

Se ha revisado e investigado los procesos lógicos, para el correcto desarrollo del pensamiento abstracto en los estudiantes, ahora se tomará en consideración el proceso del pensamiento abstracto en el aprendizaje de las matemáticas.

En la actualidad, pese a un mejoramiento en la calidad de la enseñanza local, de las matemáticas aún siguen existiendo muchas falencias y dificultades, en los estudiantes en la asignatura de matemática, en especial en este apartado se estudiara ciertos lineamientos, útiles para mejora el aprendizaje de las mismas en clases por parte del educando y lo que puede hacer el docente para actuar en conformidad para hacer esto posible.

Las autoras Nieves y Torres (2013) mencionan: “Las matemáticas se caracterizan por ser una actividad mental orientada a la resolución de problemas y situaciones que le surgen a la persona en su accionar con el medio y en su vida cotidiana” (P.71). Según lo afirmado, para el aprendizaje de las matemáticas, se requiere una actividad mental intensa basada en solucionar problemas que surgen debido a su accionar con el medio, así como los presentados por la vida estudiantil.

El aprendizaje de las matemática está ligada a toda institución educativa, por que ayuda a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico y porque este crecimiento va de la mano, con las formas, números, medidas, variaciones entre otras.

Este aprendizaje se va haciendo patente paso a paso, como herramienta básica, en el individuo desde que empieza su vida escolar y estará presente durante toda su vida. Las matemáticas ayudan a los estudiantes a ser más reflexivos, la capacidad de concentración, la capacidad para seleccionar, comparar entre otras, todo esto la convierte en una ciencia importante en la educación del hombre, por tal motivo a futuro podrá asimilar la comprensión de los ejercicios matemáticos.

En este punto, el docente plantea los ejercicios matemáticos, con la finalidad de que el alumno al realizarlo, aplique los contenidos previamente aprendidos en clases, además el tiempo en que lo ejecute debe de ser relativamente corto.

En consideración con la comprensión de los problemas, Vimos Morán, E. M. mencionan lo siguiente: El acto de reflexionar requiere tiempo, puede manifestarse en cualquier momento y el docente debe estar siempre alerta. Este hecho apura una evaluación significativa para los alumnos, la evaluación se torna un proceso cualitativo permanente y colectivo, influyendo en la autorregulación e impulsando a los estudiantes a ayudar a sus compañeros a enfocarse en reflexionar más que en presentar respuestas. (P. 748)

Se espera que en este proceso el estudiante, experimente ciertas emociones y sensaciones tales como: confianza, concentración total, preocupación entre otras. Este tipo de ejercicio ayuda el tratamiento de contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales. Lo investigado previamente en los párrafos anteriores que direccionan al procedimiento a tener en consideración para la solución de un problema matemático.

Para resolver correctamente un problema matemático se debe tener a consideración ciertos métodos y técnicas, que ayuden a la solución del mismo.

Según Vila (2012), citado por Vimos y Torres (2013) argumenta lo siguiente: “La resolución de un problema es la actividad de reconocimiento y aplicación de las técnicas trabajadas en clase y a la vez de acreditación de las técnicas aprendidas” (P.80). Resolver un problema conlleva seleccionar, orientar y encontrar la respuesta utilizando uno o varios principios matemáticos, que ya se han visto en las clases.

Para la solución de problemas matemáticos, según explica Nieves y Torres (2012) se debe seguir los pasos detallados a continuación:

- Ejercitar la comprensión del enunciado, lo que conlleva leer una y más veces el ejercicio propuesto además de hacer preguntas y utilizar gráficos entre otros.
- Formulación de alternativas para la solución del problema, se trata de seleccionar los datos necesarios para ver, que resolver primero, plantear y escoger la solución posible, además de realizar cálculos aproximados y hacer pruebas de tanteo.
- Ejecución de la alternativa elegida para resolver el problema.
- Verificación de resultados confrontando la respuesta entre los estudiantes y escoger la alternativa correcta.
- Fijación del esfuerzo resolviendo ejercicios similares.

CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Aprendizaje Significativo

El desarrollo del pensamiento abstracto, debe estar concatenado, con el aprendizaje significativo, que lo complementa, para crear

estrategias de aprendizaje más efectivas en el proceso educativo. Según Perlaza Bravo, y Vimos (2013), expresan lo siguiente referente al aprendizaje significativo en el aula de clases: “El aprendizaje significativo es una clave esencial para un buen desempeño escolar por lo tanto se lo trata de implementar en la docencia lo más frecuente posible” (P. 8)

En relación de lo que mencionan los autores, se comparte la misma idea, debido a que el aprendizaje significativo, ayudará a mejorar la educación, y el desempeño de los estudiantes en el aula.

Referente al objeto de análisis, Cárdenas (2012) citado por Perlaza Bravo, y Vimos (2013) explica que:

El aprendizaje hace referencia a los cambios en la disposición o capacidad humana centrándose en la adquisición de habilidades y destrezas y teniendo como resultado el estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación de nuevos medios y herramientas útiles en su entorno. (P.16).

Con lo observado por el párrafo anterior se puede mencionar que el objetivo que persigue el aprendizaje significado es hacer, estudiantes más reflexivos y capaces, debido a destrezas y habilidades adquiridas en clases, así como las resultantes de su experiencia, observancia y razonamiento del conocimiento.

El aprendizaje significativo se ha hecho muy conocido hoy y de hecho es donde echan mano los pedagogos, docentes y organizadores de la enseñanza, y los creadores de los curriculares para expresar lo que supuestamente, los estudiantes deben lograr.

En consonancia con esto hay, que tener en consideración que pese a todo, en la actualidad la educación sigue siendo poco significativa, por

eso es importante que se estudie este tipo de aprendizaje, de tal forma que sea más comprensible su aplicación en el aula, debido a ello la importancia, del presente proyecto educativo que tiene como camino aportar, a que las clases de matemáticas sean motivadoras y divertidas.

Analizando un poco, el aprendizaje significativo fue una propuesta presentada por David P. Ausubel en 1963, como un proceso de enseñanza aprendizaje, que pretende dar a conocer los mecanismos, por los que se lleva a cabo la adquisición, asimilación y la retención de los conocimientos que se manejan en las instituciones educativas.

Este aprendizaje tiene como agente principal al alumno, otorgue significado, a todo lo que aprende en la escuela relacionándolas, con factores afectivos y efectivos que, provoque de manera deliberada cambios cognitivos estables en los estudiantes. Con este fin se debe tomar en cuenta elementos y factores que ayuden a logra el objetivo.

Según Ausubel (2000) citado por Rodríguez, Almerich, López, y Aliaga, (2013), explica lo siguiente del objeto de estudio:

El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos discretos de información que se presenten una sola vez y, en segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples

Presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de la lista, a menos que se sometan a un intenso sobre aprendizaje y a una frecuente reproducción (P. 30).

De conformidad con lo mencionado, en el párrafo anterior, Ausubel explica que lo esencial de la teoría que propuso; para él, los estudiantes no comienzan su aprendizaje desde cero, sino que aportan a ese proceso de dotación, de significados sus experiencias y conocimientos previos, de tal manera que éstos condicionan el aprendizaje siempre y cuando sean manipulados correctamente por el docente para lograr, el aprendizaje significativo en los educandos.

La conceptualización que le dio Ausubel al aprendizaje significativo hace unos 50 años, hoy sirve como base, para nuevas investigaciones efectuadas a lo largo de estos años, las mismas que han posibilitado la idea de añadir nuevas aportaciones fundamentadas en investigaciones, hacen posible evolucionarlo y que su aplicación sea más amplia y eficaz.

La integración del constructivismo, el esquema de simulación y las habilidades cognitivas han aportado mucho al desarrollo del conocimiento en los estudiantes.

Para entender mejor el aprendizaje significativo, se debe tener en cuenta los factores que explica a continuación (Rodríguez, 2014 a y b, 20113), citado por Whitten, Peck, M. L., Whitten, Deprati, y Giancoli, (2015) quien detalló: “No es posible desarrollar aprendizajes significativos si no se cuenta con una actitud significativa de aprendizaje; sin ésta, el aprendizaje que se produce será repetitivo y mecánico”.

No se genera tampoco aprendizaje significativo si no están presentes las ideas de anclaje pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante. Es un requisito indispensable sin el cual no hay modo de enlazar las nuevas informaciones con las existentes en la mente de los sujetos, consideración de la que emana el famoso aforismo ausubeliano.

Aprendizaje significativo no es lo mismo que aprendizaje (que puede ser mecánico) de material lógicamente significativo; no cabe confundir el proceso con el material con el que se realiza. El material tiene que tener significatividad lógica, pero eso no basta.

El aprendizaje significativo no se produce de manera súbita, sino que se trata de un proceso demorado y necesitas su tiempo; el aprendizaje significativo no se realiza instantáneamente, más bien requiere intercambio de significados y esa transformación puede ser larga. Cualquier concepto físico puede servir como ejemplo. ¿Puede un estudiante aprehender el significado del concepto “campo” inmediatamente y sólo con un único contacto con este contenido? ¿No le hará falta enfrentarse a distintas situaciones y momentos en los que tenga que utilizarlo para conceptualizarlo significativamente?

Según Rodríguez (2012) acerca de la diferencia entre aprendizaje significativo y aprendizaje correcto términos que a veces se confunden explica:

Aprendizaje significativo no es necesariamente aprendizaje correcto; siempre que haya una conexión no arbitraria y sustantiva entre la nueva información y los subsumidores relevantes se produce un aprendizaje significativo, pero éste puede ser erróneo desde el punto de vista de una comunidad de usuarios. Porque ha adquirido significado para nosotros, al mencionar “el sol sale y se pone” y, sin embargo, la explicación científica es otra bien distinta. Por aprendizaje significativo también se afirma que la fotosíntesis

es la reproducción en los vegetales, razón que justifica una práctica tan común como es quitar las plantas de la habitación cuando vamos a dormir. (P.38)

Los ejemplos mencionados en el anterior párrafo son errores aprendidos significativamente, demuestran que no es lo mismo aprendizaje significativo que aprendizaje correcto.

Ampliando el tema en ocasiones se puede confundir el aprendizaje significativo con la herramienta utilizada para enseñar respecto a esto Rodríguez (2013) aclara que:

Aprendizaje significativo no es el uso de mapas conceptuales y/o diagramas V; no se puede confundir el proceso en sí con herramientas que pueden facilitar o potenciarlo. Lo que interesa es el proceso mental que se lleva a cabo cuando se trabajan estos potentes instrumentos meta cognitivos que favorecen la atribución de significados y la conceptualización (P.38).

El objetivo a seguir al utilizar herramientas que faciliten la enseñanza es acelerar el proceso mental de calidad con el uso correcto de recursos didácticos. Aprendizaje significativo no es lenguaje, sino un modelo que tiene como finalidad organizar la docencia de forma consistente.

De acuerdo con lo expuesto por los autores anteriormente existen muchos procesos que se realizados en clases dirigidas, por el docente que deben considerarse, como utilizar las herramientas adecuadas, entre otras para que su aplicación sea correcta en clases.

Se debe mencionar que para que exista aprendizaje significativo, el docente no es el único responsable del proceso, enseñanza-aprendizaje más bien, el alumno es que demostrar iniciativa al aprender, lo que

significa que le corresponde la mayor parte, sin embargo, el educador, es el responsable de crear las condiciones para aprender.

Para que exista aprendizaje significativo deben existir ciertas condiciones, tales como: ser aplicado a nuevas situaciones y contextos por parte del estudiante. Es un error pensar que los resultados se verán alcanzados en forma rápida, más bien es todo lo contrario, es un proceso de aprendizaje como por ejemplo: intercambiar significados, imaginar, razonar entre otras.

En esencia el aprendizaje significativo engloba estudios, ejercicios, prácticas, pero con significado, es decir no aprender ciertos conceptos de forma mecánica por repetición, sino más bien participar activamente y en clases emitiendo su juicio.

En vista de todo lo expuesto surge una pregunta ¿Paraqué sirve el aprendizaje significativo en la educación? Para ello se debe tener presente lo emitido por Pérez (2016) citado por Rodríguez (2012) afirma lo siguiente:

El aprendizaje significativo tiene valor de cambio, porque se reconstruyen los esquemas cognitivos de quien aprende y supone producción y aplicación de ese conocimiento para quien lo construye. Cuando aprendemos significativamente, la información que hemos asimilado se retiene por más tiempo; por el contrario, si el aprendizaje es mecánico, nuestra única posibilidad de uso es reproductiva y en un corto periodo de tiempo (P.40).

Entonces, según Pérez, la importancia del aprendizaje significativo radica en que favorece en gran medida, la recepción de conocimiento por parte del estudiante, esto se realiza al concatenar conocimientos nuevos con los previamente adquiridos, lo que servirá como ideas para nuevos conceptos.

Esta es la manera como se reestructura los esquemas de asimilación, esta interacción, es la que se guarda a largo plazo.

Es relevante destacar que, este aprendizaje es un proceso personal, depende de lo que cada individuo active en su cognición al momento de aprender, es decir de las ganas y el gusto por el conocimiento. Es por lo tanto el tipo de aprendizaje que se requiere por que provee a los educandos recursos como significancia, retención, reflexión, capacidad de transferir el conocimiento nuevas experiencias, entre otros, es lo que el docente debe llevar a la práctica, además de crear el entorno necesario.

El aprendizaje significativo, aporta mucho para que la educación sea de calidad y prueba de ello es los principios que posee y lo complementan.

Para el efecto de la investigación después de haber, estudiado el aprendizaje significativo, basado en diferentes trabajos de investigación, y su importancia en la educación se hace hincapié en las palabras mencionadas por Moreira (2000, 2005,2010) citado por Rodríguez (2012) donde aclara lo siguiente:

- Conocer que aprendemos a partir de los conocimientos que ya poseemos. (Principio del conocimiento previo).
- Aprender y enseñar preguntas en lugar de respuestas, que ayuden a reflexionar a la clase. (Principio de la interacción social y del cuestionamiento).
- Aprender a partir de distintos materiales educativos y didácticos. (Principio de la no centralidad del libro de texto, es decir, no pensar

en solo lo que dice el libro, sino más, investigar en diferentes fuentes que tenemos a nuestro alcance).

- Aprender que somos perceptores y representadores del mundo. (Principio del aprendiz como perceptor y representador).
- Aprender que el lenguaje está totalmente involucrado en todos los intentos humanos de percibir la realidad. (Principio del conocimiento como lenguaje).
- Aprender que el significado está en las personas, no en las palabras. (Principio de la conciencia semántica).
- Aprender que el ser humano aprende corrigiendo sus errores. (Principio del aprendizaje por el error).
- Aprender que las preguntas son instrumentos de percepción y que las definiciones y las metáforas son instrumentos para pensar. (Principio de la incertidumbre del conocimiento).
- Aprender que simplemente repetir la narrativa o lo que piensa de otra persona no estimula la comprensión. (Principio del abandono de la narrativa).

Estos principios aplicables al desarrollo del aprendizaje significativo, son de gran ayuda en el aula, para que el estudiante logre aprender para el futuro, y a desarrollar aún más su memoria, en la búsqueda del conocimiento científico, así mismo debe de poner todo su esfuerzo, sea participando en clase o poniendo mucha atención, para aprender.

Para desarrollar el pensamiento abstracto en el aprendizaje significativo es importante, es importante aplicar recursos, que tengan que ver con la situación actual del mundo educativo, como las tecnologías de información y comunicación (TICS). Para el efecto de esta investigación, la propuesta es desarrollar una guía didáctica interactiva para la signatura de matemáticas, específicamente para los estudiantes de octavo del Colegio Gral. Pedro J Montero, jornada vespertina.

LA IMPORTANCIA

La sociedad en la cual vivimos es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología, los conocimientos, las herramientas y las formas de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente. Por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño necesario para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico. El saber matemático, además, de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo matematizado.

La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, a través de establecer alternativas de compra de un producto, entender los gráficos estadísticos e informativos de los periódicos, es decir las mejores opciones de inversión; asimismo, interpretar el entorno, los objetos cotidianos, las obras de arte, entre otros.

La necesidad del conocimiento matemático crece cada día al igual que si aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales.

El aprender cabalmente matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad. Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de la matemática, es uno de los pilares más importantes, ya que, además de enfocarse en lo cognitivo, desarrolla destrezas esenciales que se aplican día a día en toso los entornos, tales como:

El razonamiento, el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas, aun proceso coherente y sistemático, en el que sus resultados proporcionan una retroalimentación para el docente y el estudiante.

EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Campos, V. (2012), considera: El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como propósito esencial favorecer la formación integral de la personalidad del educando, constituyendo una vía principal para la obtención de conocimientos, patrones de conducta, valores, procedimientos y estrategias de aprendizajes. (P. 5)

Como lo manifiesta Campos, en la cita anterior, enseñanza y aprendizaje forman parte de un proceso que tiene como finalidad el crecimiento del estudiante, a través de actos, de esta forma, intenta obtener la atención del docente y desarrollar los conocimientos estudiados en la asignatura.

El docente logra esta formación integral de los estudiantes, mediante la adecuada y correcta utilización de recursos didácticos en el aula de clases, todas las estrategias que utiliza un docente al momento de impartir la información trata de lograr la interactividad del docente y sus

educandos de esta forma logra que los procesos enseñanza aprendizaje se cumpla su objetivo.

Es el proceso mediante el cual se desarrollan, comunican o transmite información, sobre una asignatura, sus dimensiones en el rendimiento académico a partir de los factores que determinan su comportamiento.

LA ENSEÑANZA

Tenutto, M. (2017), la enseñanza se construye a partir de nuestras experiencias, informaciones, conocimientos y modelos de pensamientos que vamos recibiendo a través de la tradición, la educación y los medios de comunicación social. En sentido amplio, podríamos decir que designa una forma de pensamiento social producido en un contexto preciso, y que cumple dos funciones: hacer que lo extraño resulte familiar y lo invisible perceptible. (P.235)

De acuerdo a Tenutto, constituimos la enseñanza a través, de nuestro propio aprendizaje, nos basamos en un aprendizaje constructivista, proporcionando al docente las herramientas necesarias para poder desenvolverse por sí mismo, recordemos que nadie nace docente, esto quiere decir que cada día aprendemos algo.

Albert Einstein manifestó: “Aquellos que tienen el privilegio de saber, tienen la obligación de actuar”. Podemos expresar que el docente en su rol de enseñar se basa en esta frase, si poseemos el conocimiento y los medios adecuados, debemos asimilar la forma correcta de transmitir el conocimiento a nuestros docentes.

APRENDIZAJE

Es el proceso a través, del cual se adquieren o modifican habilidades, destreza, conocimientos, como resultado de un estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación, los estudiantes son motivados a través de estímulos logrando un aprendizaje duradero, el docente imparte los conocimientos, pero el estudiante los asimila e interpreta para su aprendizaje.

Morrison, (2016), La afirmación de este gran psicólogo nos enseña que los estudiantes se sienten seguros a partir del efecto que le puede ofrecer su familia realizando como persona independiente y seguro, alcanzando el desarrollo integral desde sus primeras etapas hasta alcanzar su madurez dependiendo mucho del ambiente que lo rodea, incidiendo el teatro infantil dentro de la cosmovisión del mismo, permitiendo el desarrollo de habilidades.

El proceso fundamental en el aprendizaje es desarrollar su pensamiento, los estudiantes al realizar podrán crear sus propios conceptos. De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad.

el aprendizaje logra que el docente apropie del conocimiento, desarrolla sus habilidades, forjando las actitudes e ideales de los mismos, el concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto la educación comprende el sistema de aprendizaje.

PROCESO DE APRENDIZAJE

Es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones, se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales, que luego

se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar todo nuevo aprendizaje es por definición dinámica, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado a partir de nuevos ciclos que involucren los tres sistemas mencionados. Por ello se dice que es un proceso inacabado y en espiral.

TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje receptivo

El docente solo necesita comprender el contenido, sin descubrir nada, como cuando se lee un libro, conoces el tema, pero no sabes en sí de que se trata. Es como un ejercicio de matemática, entiendes el procedimiento pero en ocasiones no puedes explicarlos. La teoría afirma que las experiencias de aprendizaje se realizan a partir de la vivencias que parten de la interacción de los materiales didácticos y de lo que te ofrece en entorno, el conocer el desarrollo.

Aprendizaje por descubrimiento.

Los dicentes deben descubrir el conocimiento por sí mismo, este conocimiento puede ser guiado por el docente. Es decir, el docente de un concepto el estudiante lo descubre y lo relaciona con otro concepto. Este tipo de aprendizaje se lo puede realizar mediante un experimento, el docente da las pautas pero el estudiante descubre por sí mismo.

Aprendizaje repetitivo o memorístico

Redak, S. (2016), considera: El aprendizaje memorístico, también llamado mecánico por repetición, es aquel en el cual los contenidos están relacionados entre sí, de un modo arbitrario, careciendo de significado para el sujeto que aprende. (P. 376).

Para Redak, el aprendizaje repetitivo consiste en aprender la información en forma literal o al pie de la letra, lo memoriza, sin comprenderlos, asimilarlos, interpretarlos o relacionarlos con sus conocimientos previos. Un ejemplo de aprendizaje memorístico sería el aprendizaje de una dirección, o de un número de teléfono, ya que solo se lo realiza de forma mecánica.

Aprendizaje significativo

Izurieta Y Vásquez (2016), considera: Un aprendizaje es significativo cuando se relaciona de manera esencial, nueva información con lo que los estudiantes ya saben.

Basándonos en Redak, se define al aprendizaje significativo como aquel que relaciona a los aprendizajes previos, con la nueva información, es contraria al aprendizaje por repetición o memorístico. Para que un aprendizaje sea significativo es indispensable comprender, analizar, interpretar, asimilar y emplear lo conocido con sus intereses, desarrollando de esta forma sus capacidades, habilidades y destrezas.

En conclusión el aprendizaje significativo es permanente, es decir, es un aprendizaje a largo plazo, que lo utilizamos en nuestro diario vivir, el aprendizaje significativo produce un cambio cognitivo en los estudiantes, aquí se pasa de una situación de desconocimiento a conocer el tema tratado y es asimilado para su práctica y sobre todo se basa en la experiencia, aquí los estudiantes dependen de los conocimientos previos.

El aprendizaje observacional

Es el aprendizaje basado en la observación, el estudiante adquiere conocimientos a través de la misma.

El aprendizaje latente

Se produce cuando el docente tiene algún objetivo para lograrlo. Se adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo.

ROL DEL DOCENTE EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Hoy en día muchos han sido los roles asignados al docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, siendo esto de suma importancia para el desarrollo de la educación actual, en el desarrollo del proceso participan los docentes y discentes.

Sánchez Y García, (2016), considera: El rol del docente es muy importante, ya que deberá mostrar a sus estudiantes situaciones que les permitan avanzar en su desarrollo y conocimientos, que los problematice, que les permita investigar, experimentar. (P. 125).

Como lo manifiesta Antolín, el docente es un guía o líder de su clase coordinador de las actividades del aprendizaje, propiciará que el discente pueda adquirir sentimientos de superación, de valor personal, de estimación, un concepto de sí mismo o todo lo contrario, sentimientos de apatía. Los profesores como parte esencial de la relación educativa estamos obligados a promover un ambiente óptimo para que se generen buenas relaciones docente – discente basadas en la confianza y respeto mutuo.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La fundamentación teórica se basa en la formulación del problema, estudiando de esta manera los aspectos centrales y secundarios, que estudia el proceso enseñanza – aprendizaje con la adecuada utilización

de los recursos didácticos en la asignatura de matemática, con el diseño de una guía didáctica interactiva se busca en los estudiantes desarrollar sus habilidades y destrezas.

Fernández, López, Brizuela, Bernal, Y Díaz, (2012) expone: la fundamentación teórica constituyen el corazón del trabajo investigativo, pues es sobre este que se construye todo el trabajo. Una buena fundamentación teórica formará la plataforma sobre la cual se construye el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, sin ella no se puede analizar los resultados (P. 20)

Fernández, manifiesta la importancia de realizar una adecuada y metódica fundamentación teórica, es la parte esencial del trabajo de nuestra investigación, de esta manera poder establecer las causas y consecuencias, para así poder brindar una solución óptima a la problemática.

FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Todos los individuos poseen inteligencia que permite desarrollar su propio razonamiento, para poder solucionar algún problema de su existencia cotidiana; mas no todas las personas van adquiriendo el mismo nivel de conocimiento.

La concientización o reconcientización de estos supuestos, consiste en el primer paso para una modificación en los procesos educativos; porque toda innovación o cambio implica como condición necesaria, más no suficiente la modificación de estos supuestos o el menos sus explicación. Considerando en todo momento, que la práctica docente esta multideterminada y que en ella participan múltiples actores, la hemos definido como un ámbito compuesto de contradicciones y complejidades.

López, y Pegalajar (2015), expresa que: Constructivismo es la idea de que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales como en los afectivos, no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia; que se produce día a día como resultado de una interacción entre esos factores. (P. 44)

Esto requiere desde la reflexión y desde la teoría de ciertas condiciones básica para conforma el referente pedagógico: competencia y coherencia; la primera de estas condiciones hace referencia a la formulación del docente con respecto a los saberes pedagógicos y propios del campo disciplina que debe enseñar. La segunda, se refiere a la vinculación directa, en lo posible sin contradicciones, entre lo que el educar sostiene en su discurso teórico y lo que hace efectivamente en su práctica docente.

FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA

El uso de herramientas tecnológicas hace que los estudiantes quieran estar en una constante actualización y participen activamente en clase ya que se sentirán confiados en un campo conocido puesto que los niños y adolescentes hoy en día están inmersos en un mundo de tecnología.

La psicología, en particular la psicología de la educación, se torna indispensable en la elaboración pedagógicos, ya que aporta fundamentos acerca de cómo se produce el aprendizaje, los condicionantes evolutivos del sujeto que aprende, las relaciones interpersonales entre docentes y estudiantes.

En esta investigación se tomó en consideración la teoría de Piaget pues en la obra de él se conoce hacia los años de 1920 – 1930, es redescubierto en la década del '60 cuando el conductismo enfrenta una crisis profunda y se está gestando una revolución cognitiva

Olivan. (2012), Desde el punto de vista psicológica se basa en la individualización, el proceso de socialización del sujeto que tiene como fundamento la actividad del cual se derivan las funciones cognitivas, valorativas y comunicativas de la personalidad, con el cumplimiento del aprendizaje activo. (P. 15)

FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA

Izquierdo, Vera, y Paini, (2016):

Los software educativos constituyen uno de los pilares fundamentales para lograr este empeño y dentro de estos las multimedia en las que se concentrara nuestro estudio con las cuales los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar con sonidos, imágenes, los que enriquecen los contenidos a tratar así como las simulaciones de procesos naturales. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo.

El uso de una guía didáctica interactiva hará la clase más dinámica y los estudiantes estarán más interesados ya que sería diferente a las clases a las que están acostumbrados sin recursos tecnológicos.

FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Con este proyecto se quiere activar los procesos mentales haciendo uso de estrategias, métodos y técnicas durante el proceso enseñanza aprendizaje, con el propósito de lograr aprendizajes significativos, funcionales, productivos y de calidad.

El mejoramiento práctico de los procesos educacionales, incluyendo los de nivel medio, posee como importancia precedente la reflexión crítica y el asentamiento sobre sólidas y multidisciplinarias bases científicas de la labor de los docentes, directivos implicados en dicho proceso.

El estudio y la fundamentación científica de la práctica educativa puede tener lugar a partir de diversas ópticas y perspectivas disciplinarias, como son las economía de la educación, la psicología educativa, la sociología de la educación, la didáctica educativa, la historia de la educación, la metodología de la investigación educativa y la filosofía de la educación, entre otros.

Pérez, (2012), expone:

Es importante tener claro, a diferencia del concepto de naturaleza, el de medio ambiente está respaldado por la dualidad filosófica de que el hombre y la naturaleza son dos aspectos inseparables dentro de la realidad de cada institución educativa, entre ellas podemos encontrar su comprensión como la enseñanza del pensamiento filosófico en el contexto de la educación en general.(P.20)

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La fundamentación legal del presente trabajo de investigación se basa en los arts., 26, 27, 28 y 29 de la Constitución de la República del Ecuador; el art. 385 de la Sección Octava; art. 57, 58, 59 De las Infracciones Informáticas, así como también los art. 2, 3, 4 y 6 de la Ley de Educación Superior y el Art. 3 de la Ley de Educación y su Reglamento.

Constitución de la República del Ecuador

Sección quinta. Educación

Art.26. La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. 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. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art.27. La educación se centrará en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, a un medio ambiente sustentable y a la democracia; será laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural, incluyente y diversa; impulsará equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos, la construcción de un país soberano y es un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28. La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus dimensiones étnicas, de género, generacional, físico, sexual y geográfico.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Preparará a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

El Estado garantizará la libertad de enseñanza y cátedra el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Los padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

Sección Octava

Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales

Art. 385.- El Sistema Nacional de Ciencia Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.

3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

CAPÍTULO I

LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA CONSTITUCIÓN, FINES Y OBJETIVOS DEL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Art. 2.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, esencialmente pluralistas, están abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica.

Dirigen su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración latinoamericana y la defensa y protección del medio ambiente.

Les corresponde producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país; propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal, la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana la formación profesional, técnica y científica y la contribución para lograr una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Listado y la sociedad.

Los centros de educación superior son comunidades de autoridades, personal académico, estudiantes, empleados y trabajadores.

Es incompatible con los principios de la educación superior toda

forma de violencia, intolerancia y discriminación. Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior adoptarán políticas y mecanismos específicos para promover y garantizar una participación equitativa de las mujeres en todos sus niveles e instancias.

Art. 3.- Las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano, en sus diferentes niveles, tienen los siguientes objetivos y Estrategias fundamentales:

a) Formar, capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales en los niveles de pregrado y posgrado, en las diversas especialidades y modalidades;

b) Preparar a profesionales y líderes con pensamiento crítico y conciencia social, de manera que contribuyan eficazmente al mejoramiento de la producción intelectual y de bienes y servicios, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la sociedad y la planificación del Estado, privilegiando la diversidad en la oferta académica para propiciar una oportuna inserción de los profesionales en el mercado ocupacional;

c) Ofrecer una formación científica y humanística del más alto nivel académico, respetuosa de los derechos humanos, de la equidad de género y del medio ambiente, que permita a los estudiantes contribuir al desarrollo humano del país y a una plena realización profesional y personal;

d) Propiciar que sus establecimientos sean centros de investigación científica y tecnológica, para fomentar y ejecutar programas de investigación en los campos de la ciencia, la tecnología, las artes, las humanidades y los conocimientos ancestrales;

e) Desarrollar sus actividades de investigación científica en armonía con la legislación nacional de ciencia y tecnología y la ley de Propiedad Intelectual;

f) Realizar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad, sirviéndola mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación u otros medios;

g) Preservar y fortalecer la interculturalidad, la educación bilingüe, la solidaridad y la paz; y,

h) Sistematizar, fortalecer, desarrollar y divulgar la sabiduría ancestral, la medicina tradicional y alternativa y en general los conocimientos y prácticas consuetudinarias de las culturas vivas del Ecuador.

Art. 4.- Las universidades y escuelas politécnicas son personas jurídicas sin fines de lucro. El Estado reconoce y garantiza su autonomía académica y de gestión y autogestión económica y administrativa.

La Constitución Política de la República garantiza la autonomía de las universidades y escuelas politécnicas, sin injerencia alguna, concebida como la responsabilidad para asegurar la libertad en la producción de conocimientos y el derecho sin restricciones para la búsqueda de la verdad, la formulación de propuestas para el desarrollo humano y la capacidad para autorregularse, dentro de los lineamientos de la constitución política de la Republica, la presente ley, sus estatutos y reglamentos.

LEY DE EDUCACIÓN
TITULO I: PRINCIPIOS GENERALES

CAPITULO II

OBJETOS PRINCIPIOS Y FINES

Art. 3.- Son fines de la educación ecuatoriana:

a) Preservar y fortalecer los valores propios del pueblo ecuatoriano, su identidad cultural y autenticidad dentro del ámbito latinoamericano y mundial.

b) Desarrollar la capacidad física, intelectual, creadora y crítica del estudiante, respetando su identidad personal para que contribuya activamente a la transformación moral, política, social, cultural y económica del país.

c) Propiciar el cabal conocimiento de la realidad para lograr la integración social, cultural y económica del pueblo y superar el subdesarrollo en todos sus aspectos.

d) Propiciar el cabal conocimiento de la realidad nacional para lograr la integración social, cultural y económica del pueblo y superar el subdesarrollo en todos sus aspectos.

e) Procurar el conocimiento, la defensa y el aprovechamiento óptimo de todos los recursos del país.

f) Estimular el espíritu de investigación, la actividad creadora y responsable en el trabajo, el principio de solidaridad humana y el sentido de cooperación social.

g) Atender preferentemente la educación preescolar, escolar, la alfabetización y la promoción social, cívica, económica y cultural de los sectores marginados.

h) Impulsar la investigación y la preparación en las áreas: técnica, artística y artesanal.

Para cumplir a cabalidad con los fines de la educación, el Ministerio promoverá la participación activa y dinámica de las instituciones públicas y privadas y de la comunidad en general.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

METODOLOGÍA

Este trabajo investigativo es de tipo viable, en el cual se simplifica varias técnicas y métodos, enfocadas a las necesidades del curso, con la ayuda de las autoridades, docentes y estudiantes de la institución educativa. Dentro del análisis estadístico se comprobó la carencia del pensamiento abstracto, los mismos que afecta a la calidad de aprendizaje, en los estudiantes del octavo año de educación básica.

La carencia que se destaca dentro del aula de clases del octavo año de educación básica son las clases repetitivas, rutinarias, las mismas que generan el desinterés entre los estudiantes, donde se crean vacíos en el aprendizaje por motivación de los docentes. La calidad del aprendizaje debe mejorar con la ayuda de las herramientas didácticas tecnológicas.

DISEÑO METODOLÓGICO.

La investigación va dirigida a fortalecer la calidad del aprendizaje, para equilibrar y ajustar la enseñanza, mediante la dinámica activa y participativa de los protagonistas de la educación del nuevo milenio.

La metodología que se aplica genera una calidad de aprendizaje para los estudiantes con problemas del pensamiento abstracto, utilizando herramientas interesantes a la investigación de campo y la investigación bibliográfica. Se desarrolló una aplicación pedagógica ajustada a métodos cuantitativos y cualitativos, estableciendo una guía metodológica multimedia que beneficie a la comunidad educativa, incorporando teorías cognitivas.

CUANTITATIVO:

La metodología cuantitativa es el procedimiento de decisión que pretende guiar, entre ciertas alternativas, usando dimensiones numéricas que pueden ser tratadas mediante herramientas del campo estadística. Por esto la investigación cuantitativa se produce por la causa y efecto de las cosas.

(Stoecker, 1991, Miele y Huberman, 1994, Grinnell, 1997), citado por (Monge, 2012), expresan que: El enfoque cuantitativo, utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis que han sido establecidas previamente, la mayor confianza la tiene en la medición numérica y frecuencia el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

Este modelo de metodología es característico de un planteamiento científico positivista. El uso de este método se ve reflejado en el estudio de este proyecto para medir porcentajes, cifras y unidades numéricas de la encuesta, obteniendo como resultado las evidencias en cantidades y porcentajes de cómo se lleva el pensamiento crítico, en el Colegio Fiscal Pedro J Montero.

CUALITATIVO:

La metodología se centra en los aspectos no susceptibles de cuantificación. Se contraponen a la metodología cuantitativa. Este modelo de metodología busca interpretar, más que relacionar la causa - efecto entre los fenómenos. Es decir, no se trata de probar o de medir ciertas cualidades que se encuentra en un acontecimiento dado, sino, de descubrir tantas cualidades como sea posible.

En investigaciones cualitativas se debe hablar de entendimiento en profundidad en lugar de exactitud. Al usar este método en la

investigación, se busca interpretar aquellos números, cifras, porcentajes que se dieron en lo cuantitativo de la encuesta, de forma cualitativa, para revelar las características en cuanto a la calidad del aprendizaje.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Se determinó los tipos de investigaciones para establecer la metodología a seguir y detectar las necesidades de los estudiantes del octavo año de educación general básica del Colegio Fiscal Manuel J Montero, que son: Exploratoria, Descriptiva, Investigación de Campo e Investigación Bibliográfica.

INVESTIGACIÓN DE CAMPO:

A través de esta investigación se recoge los datos de primera mano por el propio investigador, se realiza en la realidad a donde ocurre el fenómeno, se lo ejecuta dentro del aula de clases de la institución educativa, para evidenciar lo que está ocurriendo en la adaptación curricular y el aprendizaje significativo en los estudiantes del octavo año de educación general básica.

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA:

Se la determina exploratoria cuando no existen investigaciones previas en el objeto de estudio y por lo cual se busca indagar o explorar aquel tema que se tiene esos datos vagos o imprecisos (Fidias, 2012), “La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos”. (P. 29)

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA:

Se la determina descriptiva, debido a que buscan especificar las propiedades importantes de personas, comunidades, grupos o cualquier fenómeno. Por este medio se busca detallar las consecuencias que

producen la influencia de la adaptación curricular en la calidad del aprendizaje en los estudiantes con déficit de atención o hiperactividad para encontrar una alternativa de solución a la misma.

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA:

Es aquella que por medio de una colección bibliográfica y audiovisual, estructurada para satisfacer los requerimientos de los usuarios, se la considera como precisa para el éxito del aprendizaje y formación personal. Santa Paella y Feliberto Martins, (2013), expresa que: “Un proceso de búsqueda que se realiza en fuentes, con el objeto de recoger información, organizarla, describirla e interpretarla de acuerdo con ciertos procedimientos que garanticen confiabilidad y objetividad en la presentación de sus resultados” (P. 24).

Esta investigación, permite a través de fuentes escritas como base de datos de la secretaría de la institución, donde arrojaron los porcentajes de notas, el código de convivencia del Colegio Fiscal Pedro J Montero. Además de los sitios web, también el uso de la biblioteca de la Universidad de Guayaquil, mediante sus repositorios que se utilizaron de base para fundamentar todo lo investigado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

Este proyecto está dirigido a los estudiantes del octavo año de educación básica general del Colegio Fiscal Pedro J Montero, docentes y autoridades, serán los que opinen a través de una ficha de observación y encuestas.

Monge. 2013) expresa:

La población o universo es el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la nuestra

(aquellos elementos del universo seleccionados) para ser sometidos a la observación (P. 55)

Tabla 1 Descripción de la Población

N°	DETALLE	PERSONAS
1	Autoridades	1
2	Docentes	5
3	Estudiantes	38
	Total	44

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

MUESTRA

El tamaño de la muestra debe considerarse de acuerdo al razonamiento estadístico para la cual fue necesaria elegir alguna técnica o método.

Fisher, 2012, expone: “Es una parte de la población o subconjunto de un conjunto de elementos, que resultan de la aplicación deliberada, con el objeto de investigar las características de los elementos de la población del cual estudiar y analizar”. (P. 22)

Stracussi y Pestana (2012), hacen referencia. La muestra es porción, o parte o subconjunto que representa a toda una población (P.129)

Los autores afirman que la muestra es una parte seleccionada de la población por el investigador mediante la fórmula de la muestra para poder analizar con mayor precisión los problemas de dicha investigación.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la presente investigación utilizaremos la muestra no Probabilística, por ser una población menor a 100.

Tabla 2 Descripción de la Muestra

N°	DETALLE	PERSONAS
1	Autoridades	1
2	Docentes	5
3	Estudiantes	38
Total		44

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero
Elaborado por: Juliana Martínez – Sara Luna

La muestra que se escoge para desarrollar la encuesta se toma de los datos de la población del octavo año de educación general básica del Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero.

Tabla 3 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO	PROCESOS LÓGICOS DEL PENSAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Definición Otras definiciones Desde su filosofía y la psicología
	PROCESO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO	<ul style="list-style-type: none"> La dimensión práctica del pensamiento abstracto Conocimiento abstracto Tipos de pensamientos Generalización y abstracción
CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Definición Importancia
	PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> Definición de proceso enseñanza-aprendizaje La enseñanza El aprendizaje Procesos de aprendizaje Tipos de aprendizaje Rol del docente en los procesos de enseñanza – aprendizaje

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero
Elaborado por: Juliana Martínez - Luna Sara

MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación, se utilizaran varios métodos, para poder realizar el análisis y llegar a los objetivos propuestos, estos métodos de investigación son:

MÉTODO CIENTÍFICO:

El método científico es la base de toda investigación, es un proceso destinado a explicar fenómenos, razón por la cual este proyecto se basa en la investigación científica, que facilita la autenticidad que se requiere utilizando la observación, el razonamiento, determinado a descubrir la verdad confirmarla, porque establece relaciones entre los hechos para enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos estudiados, permitiendo ir a una perspectiva amplia del problema y llegar con estos conocimientos a la elaboración de la propuesta y aplicaciones útiles al hombre de una forma muy de adecuada con bases científicas y teóricas.

MÉTODO ANALÍTICO – SINTÉTICO:

Es aquel que se utilizó para analizar las variables o causa del problema a investigar, ya que este método estudia los hechos, partiendo de la descomposiciones del elemento en estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual que corresponde al análisis, luego se integra dichas partes para estudiarlas en forma de manera holística que considera algo como un todo, algo integral permitiendo un análisis profundo obtenido en diversas fuentes, con el propósito determinante en desarrollar el problema encontrado.

MÉTODO INDUCTIVO:

La utilización de este método permitió argumentar que la población estudiada en base a los datos originados de la muestra se estableció soluciones del tema como respuesta generados por la falta de una guía didáctica multimedia dentro de la institución educativa para mejorar el aprendizaje significativo. Ya que el método inductivo lógico es un método

científico que elabora conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares y parte de lo particular a lo general. Con la inducción se detectará y se determinará la aplicación o no de las técnicas activas de aprendizaje en relación a la actual enseñanza.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

OBSERVACIÓN

Técnicas utilizadas fundamentalmente para obtener la información primaria de los fenómenos que se investigan y para comprobar los planteamientos formulados en el trabajo.

Sabino, (2014), manifiesta: La observación científica puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que se necesitan para resolver un problema de investigación. Dicho de otro modo, observar científicamente es percibir activamente la realidad del exterior con el propósito de obtener los datos que previamente han sido definidos del interés para la investigación (P. 16)

Dicho por el autor se podría considerar que en este tipo de técnica se tiene un contacto directo mediante la observación con los actores que vamos a realizar la investigación, aquí utilizamos nuestros sentidos para percibir la que nos rodea obtener los datos necesarios, sacar nuestras conclusiones y resolver un problema de investigación.

ENTREVISTA

Una entrevista consiste en un diálogo entablado entre dos o más personas: el entrevistador o entrevistadores que interrogan y el o los entrevistados que contestan. Se trata de una técnica o instrumento empleado por diversos motivos, investigación, medicina, selección de una persona, entre otros.

Andino,(2012), expone: Tienen propósito describir, registrar, analizar e interpretar los diferentes elementos del programa, para lo cual se apoya en taxonomías, esquemas descriptivos o tipologías. Esta investigación tiene como interés el establecer las propiedades del objeto a ser clasificado al anterior de los esquemas, aspectos que da como resultados un diagnóstico (P. 67).

ENCUESTA

Es la técnica que a través de un cuestionario adecuado nos permite recopilar datos de toda la población o de una parte representativa de ella.

Sandhusen, (2012) afirma: La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados porque permite obtener amplia información de fuentes primarias. Por ello, es importante que mercadólogos e investigadores de mercados sepan cuál es la definición de encuesta, pero desde distintas perspectivas para tener un panorama más completo de la misma.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Los datos de las encuestas serán analizados y tabulados en base a tablas y gráficos estadísticos. La interpretación de resultados, se presentan los resultados de la investigación de campo aplicada a la rectora, docentes y estudiantes.

1. Siempre, 2. Frecuentemente, 3. A veces, 4. Nunca,

Las preguntas fueron sencillas y de fácil comprensión para los encuestados. Estas preguntas cumplieron con la finalidad de orientar a los docentes en la calidad del aprendizaje significativo, en los estudiantes del Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero La información se procesó mediante sistema computacional Microsoft Word y Microsoft Excel, donde se elaboraron las tablas y gráficos de tipo pastel para las preguntas de las autoridades, docentes y estudiantes al finalizar el capítulo la discusión de los resultados y las respuestas de las preguntas directrices.

ENCUESTA APLICADA AUTORIDADES Y DOCENTES

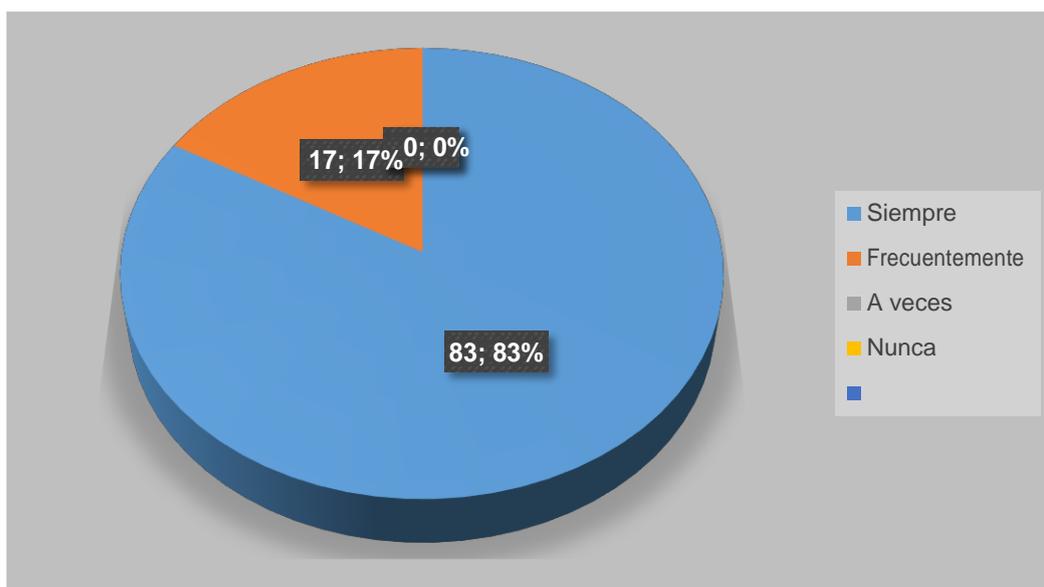
Tabla N°4 Aplicar pensamiento abstracto

1.- ¿Considera usted que al aplicar el pensamiento abstracto se mejorará el rendimiento académico en los estudiantes?				
Código	N°	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 1	1	Siempre	5	83,33%
	2	Frecuentemente	1	17,17%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Total			6	100,00%

Fuente: Docente del Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez - Luna Sara

Gráfico N°1 Aplicar pensamiento abstracto



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que casi todos los docentes consideran siempre aplicar estrategias metodológicas activas para mejorar el rendimiento académico y casi ningún docente está de acuerdo en aplicar frecuentemente mencionadas estrategias.

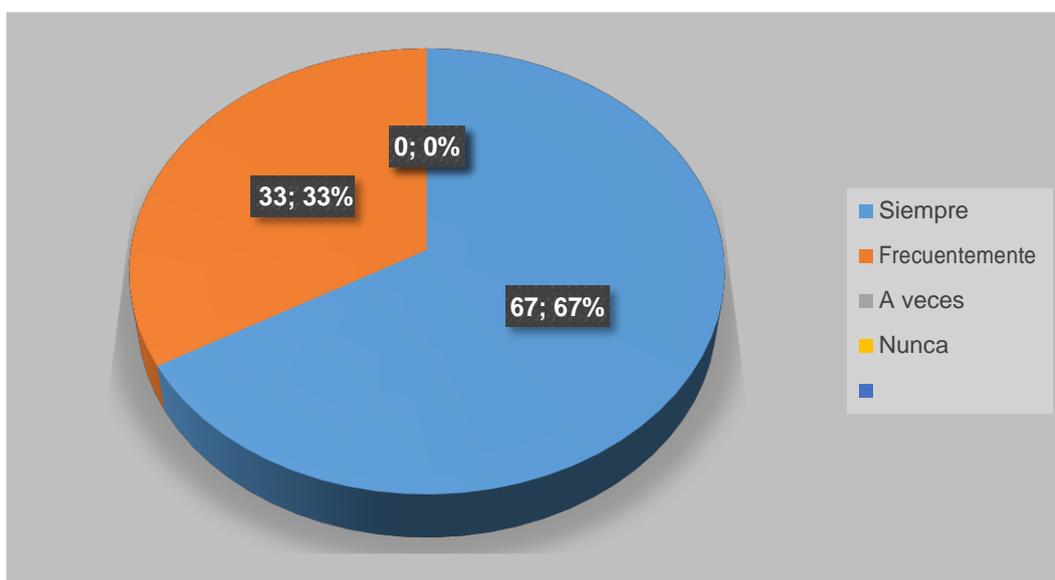
Tabla N°5 Incorporar el pensamiento abstracto

2.- ¿Considera usted que se debe incorporar el pensamiento abstracto en el aula de clases?				
Código	N°	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 2	1	Siempre	4	66,67%
	2	Frecuentemente	2	33,33%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Total			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°2 Incorporar el pensamiento abstracto.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría de docentes están muy de acuerdo en que siempre se deben incorporar estrategias metodológicas en el aula de clases, mientras que pocos docentes indican que deben ser añadidas frecuentemente.

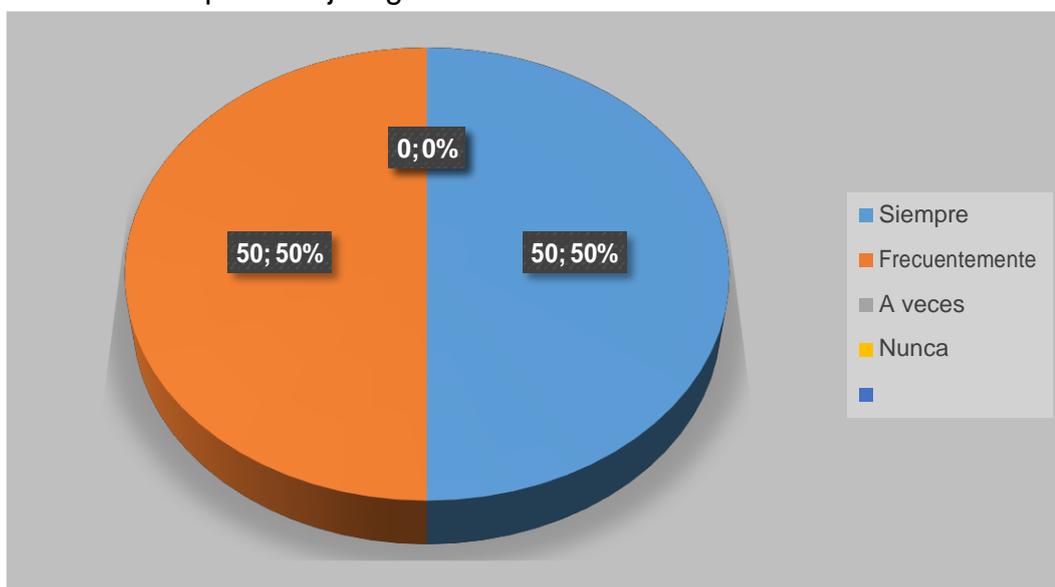
Tabla N°6 Aprendizaje significativo en los estudiantes

3.- ¿Considera usted que las estrategias metodológicas deben ser estimuladoras del aprendizaje significativo en los estudiantes?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 3	1	Siempre	3	50,00%
	2	Frecuentemente	3	50,00%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°3 Aprendizaje significativo en los estudiantes



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mitad de docentes están muy de acuerdo en que las estrategias metodológicas deben siempre ser estimuladoras del aprendizaje significativo en los estudiantes y la otra mitad señala frecuentemente estar de acuerdo con estas estrategias metodológicas.

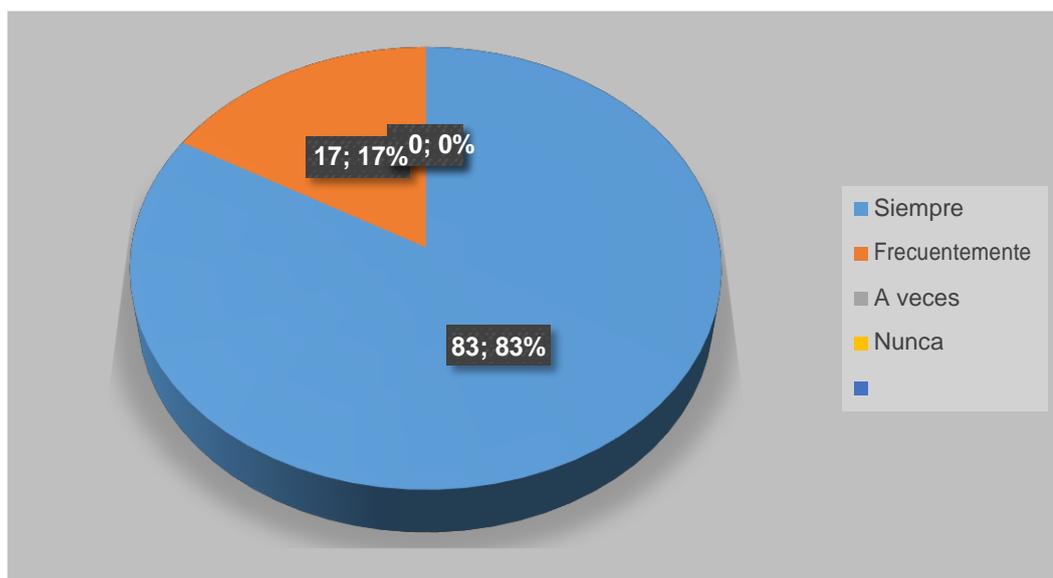
Tabla N°7 Pensamiento abstracto en su rol profesional

4.- ¿Considera usted que los docentes deben utilizar pensamiento abstracto en su rol profesional?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 4	1	Siempre	5	83,33%
	2	Frecuentemente	1	16,67%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°4 Pensamiento abstracto en su rol profesional



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez - Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas a los docentes demuestran que la mayoría debe utilizar siempre el pensamiento abstracto en su rol profesional y frecuentemente casi ningún docente utiliza el pensamiento abstracto.

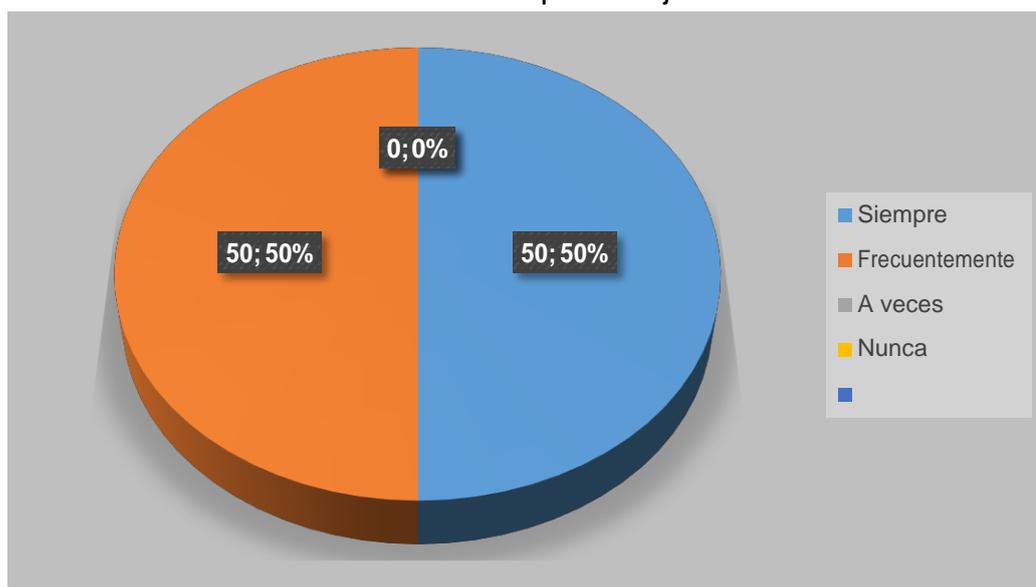
Tabla N°8 Desarrollar la calidad del aprendizaje

5.- ¿Considera usted que los docentes deben desarrollar la calidad del aprendizaje en el aula de clases para alcanzar un mejor nivel académico?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 5	1	Siempre	3	50,00%
	2	Frecuentemente	3	50,00%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°5 Desarrollar la calidad del aprendizaje



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mitad de los docentes están muy de acuerdo en siempre desarrollar el aprendizaje significativo en el aula de clases para alcanzar un mejor nivel académico y la otra mitad frecuentemente estarían de acuerdo en desarrollar el aprendizaje significativo en el aula.

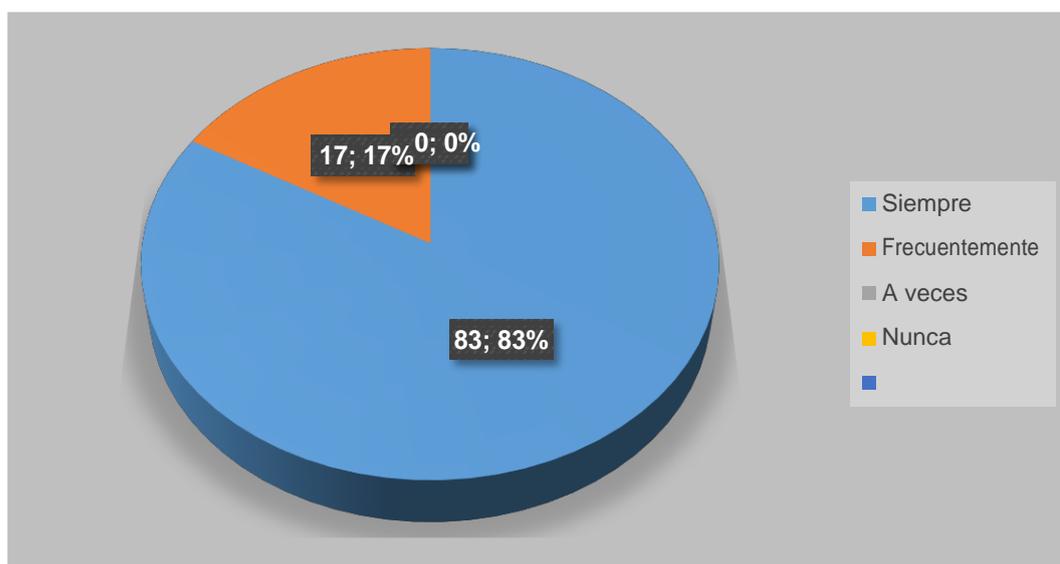
Tabla N°9 Reciban información relacionada

6.- ¿Considera usted que la calidad del aprendizaje permiten que los estudiantes reciban información relacionada con la que ya posee?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 6	1	Siempre	5	83,66%
	2	Frecuentemente	1	16,33%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°6 Reciban información relacionada



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas a los docentes demuestran que varios creen que siempre los aprendizajes significativos permiten que los estudiantes reciban información y la relacionen con la que ya posee y casi ningún docente cree que frecuentemente mencionados aprendizajes permiten que los estudiantes asocien una nueva información con la previa.

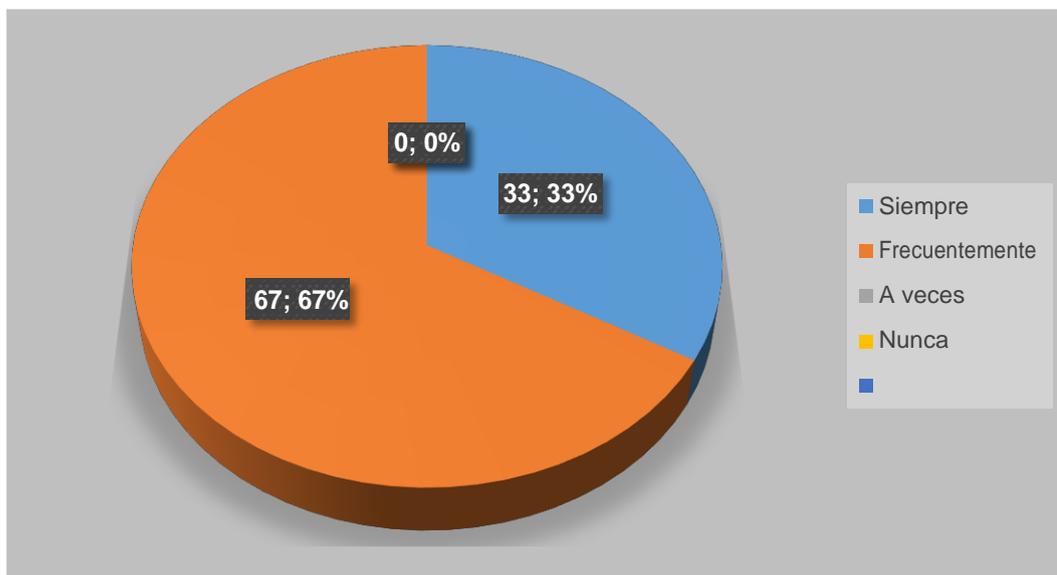
Tabla N°10 Docentes deben aplicar la calidad del aprendizaje

7.- ¿Considera usted que los docentes deben aplicar la calidad del aprendizaje para el aprendizaje significativo en el aula de clases?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 7	1	Siempre	2	33,33%
	2	Frecuentemente	4	66,66%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°7 Docentes deben aplicar actividades la calidad del aprendizaje



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que pocos docentes están muy de acuerdo en que siempre los estudiantes de su clase deben aplicar actividades para el aprendizaje significativo en el aula; mientras que la mayoría de docentes frecuentemente.

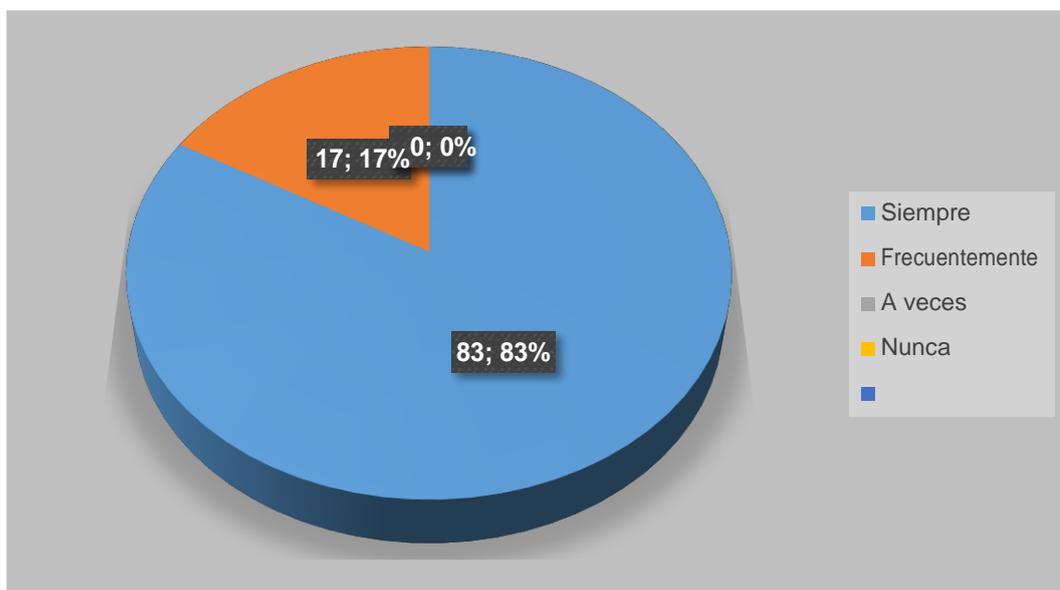
Tabla N°11 Estimular a los estudiantes en clases

¿Considera usted que los docentes deben estimular a los estudiantes en clases a través de la calidad del aprendizaje?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 8	1	Siempre	5	83,66%
	2	Frecuentemente	1	16,33%
	3	A veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N° 8 Estimular a los estudiantes en clases



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas a los docentes demuestran que casi todos los docentes están de acuerdo en siempre estimular a los estudiantes en clases a través del aprendizaje significativo y casi ningún docente considera que frecuentemente los estudiantes deben ser estimulados a través del aprendizaje significativo en clases.

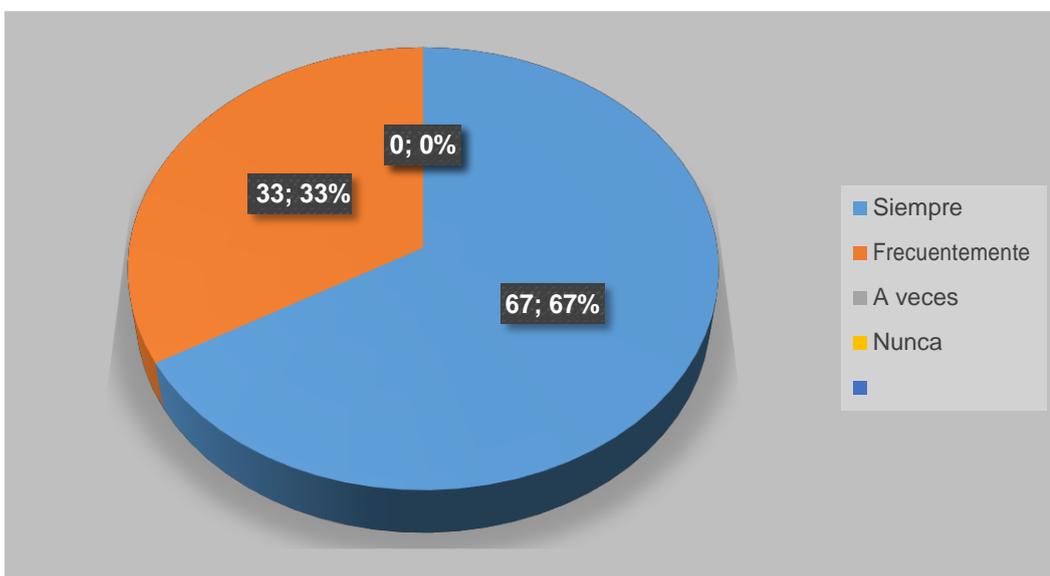
Tabla N°12 Docentes deben trabajar con una guía didáctica

9.- ¿Considera usted que los docentes deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 9	1	Siempre	4	66,66%
	2	Frecuentemente	2	33,33%
	3	A veces	0	0%
	4	Nunca	0	0%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°9 Docentes deben trabajar con una guía didáctica



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría de docentes están muy de acuerdo en que siempre deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje, mientras que pocos docentes piensan que se debe trabajar frecuentemente con una guía didáctica interactiva.

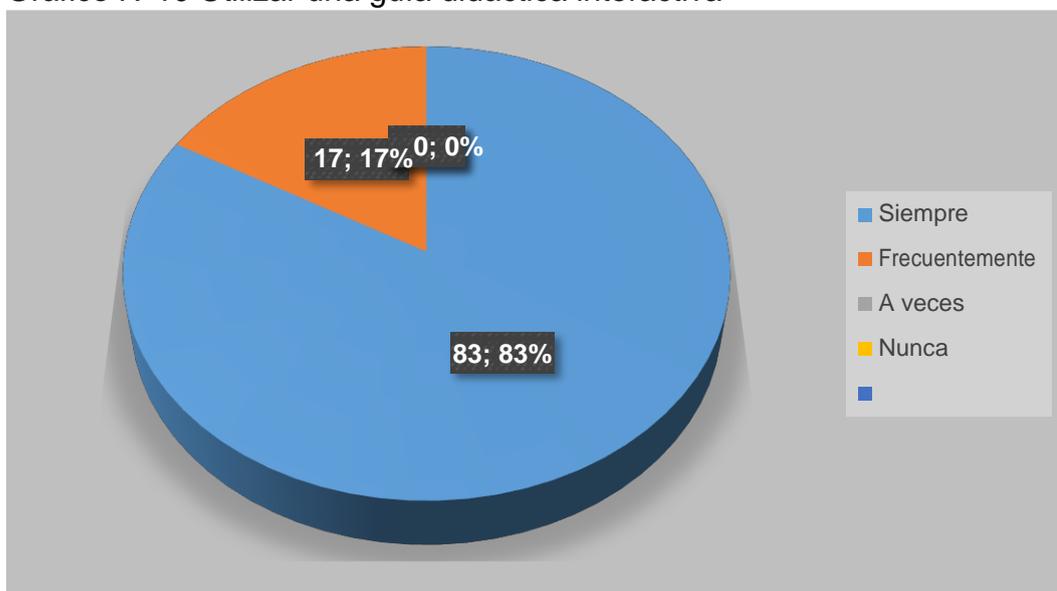
Tabla N°13 Utilizar una guía didáctica interactiva

10.- ¿Considera usted que los docentes deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 10	1	Siempre	5	83,66%
	2	Frecuentemente	1	16,33%
	3	A veces	0	0%
	4	Nunca	0	0%
Totales			6	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°10 Utilizar una guía didáctica interactiva



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas a los docentes demuestran que casi todos los docentes siempre están de acuerdo que deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases y casi ninguno piensa que se debe trabajar frecuentemente con una guía didáctica interactiva.

ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES

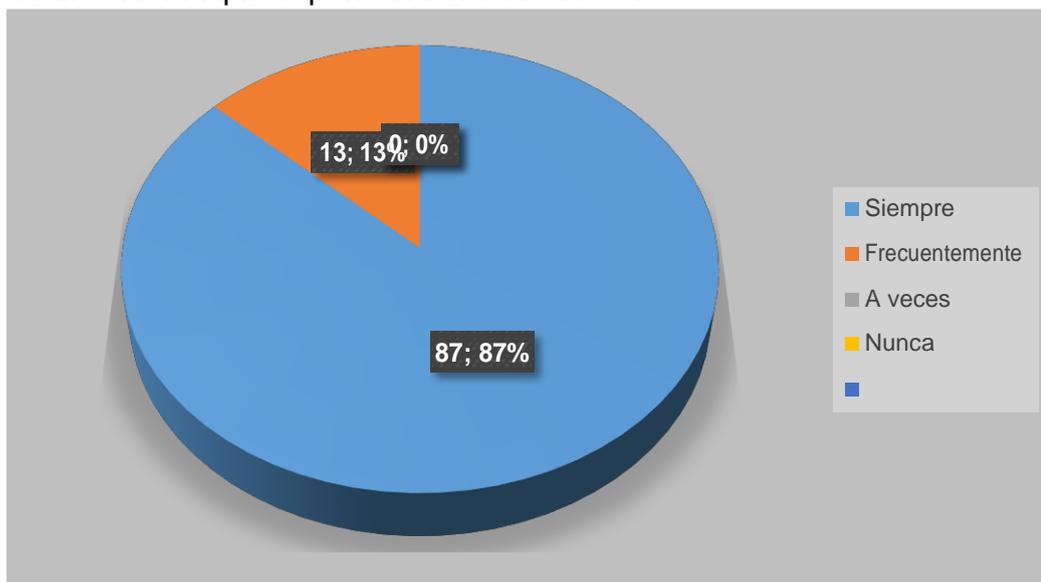
Tabla N°14 Aplicar pensamiento abstracto.

1.- ¿Considera que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 1	1	Siempre	33	87,87%
	2	Frecuentemente	5	13,13%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°11 Aplicar pensamiento abstracto.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

La mayoría de los estudiantes encuestados manifiestan que siempre los docentes deben aplicar estrategias metodológicas activas para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes y pocos estudiantes recomiendan a los docentes que apliquen frecuentemente estrategias metodológicas.

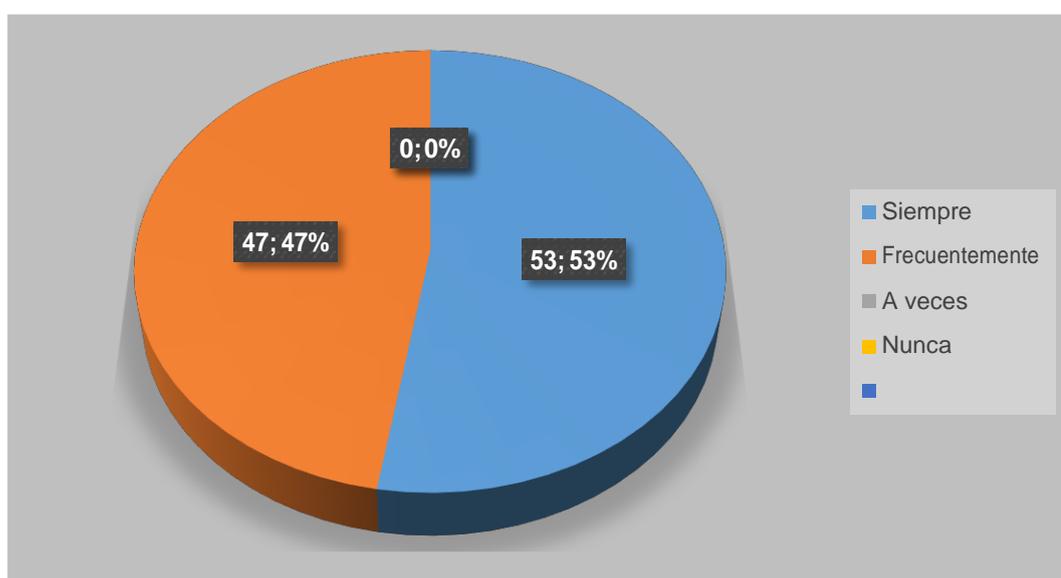
Tabla N°15 Incorporar el pensamiento abstracto.

2.- ¿Considera que los docentes deben incorporar el pensamiento abstracto en el aula de clases?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 2	1	Siempre	20	53,00%
	2	Frecuentemente	18	47,00%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°12 Incorporar el pensamiento abstracto



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Análisis:

Más de la mitad los estudiantes encuestados dicen que siempre los docentes deben incorporar estrategias metodológicas en el aula de clases y menos de la mitad de los estudiantes expresan que los profesores frecuentemente deben incorporar estrategias metodológicas en el aula de clases.

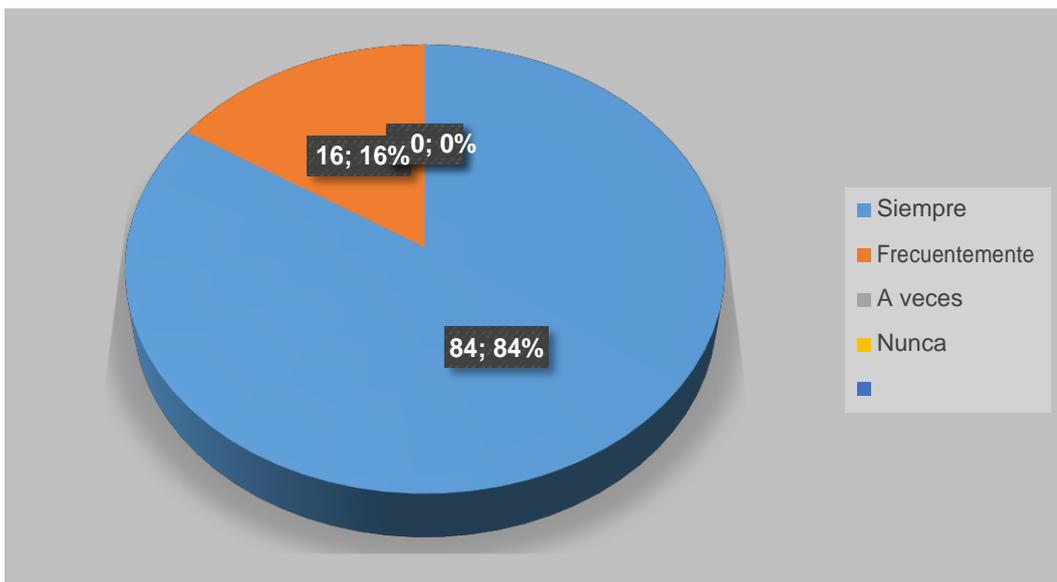
Tabla N°16 Estimulador del aprendizaje significativo.

3.- ¿Considera que las estrategias metodológicas deben ser estimuladoras del aprendizaje significativo en los estudiantes?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N°3	1	Siempre	32	84,00%
	2	Frecuentemente	6	16,00%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°13 Estimulador del aprendizaje significativo.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

De los resultados de las encuestas la mayoría de los estudiantes manifiesta que siempre los docentes deben utilizar estrategias metodológicas que sean estimuladoras del aprendizaje significativo, mientras que pocos estudiantes dicen que deben utilizar estrategias metodológicas estimuladoras frecuentemente.

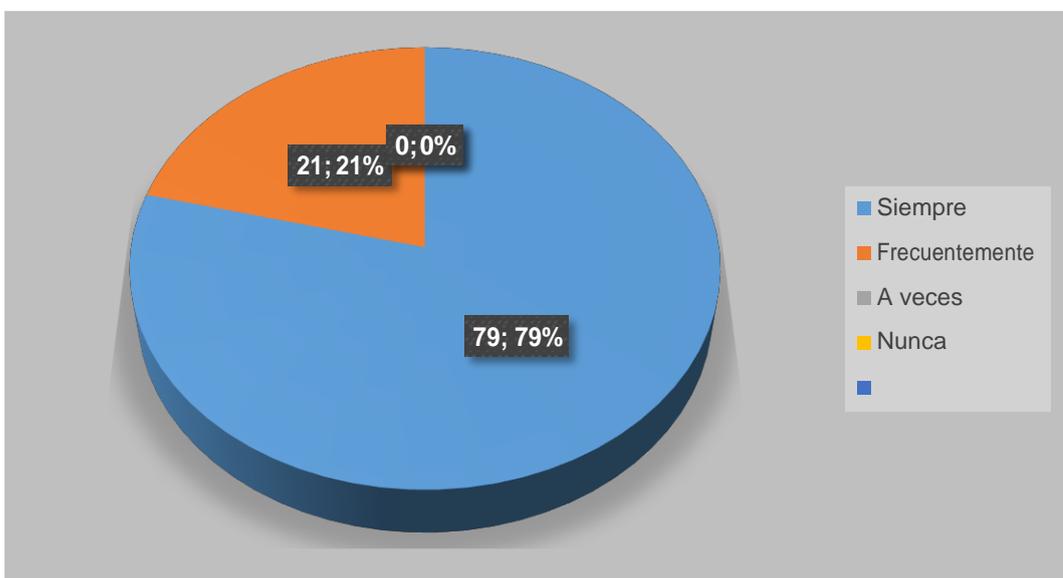
Tabla N°17 Utilizar pensamiento abstracto.

4.- ¿Considera que los docentes deben utilizar el pensamiento abstracto en su rol profesional?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 4	1	Siempre	30	79,00%
	2	Frecuentemente	8	21,00%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°14 Utilizar pensamiento abstracto.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayor parte de estudiantes manifiestan que siempre los docentes deben utilizar en su rol profesional el pensamiento abstracto; mientras que menor cantidad de estudiantes dicen que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto en su rol profesional.

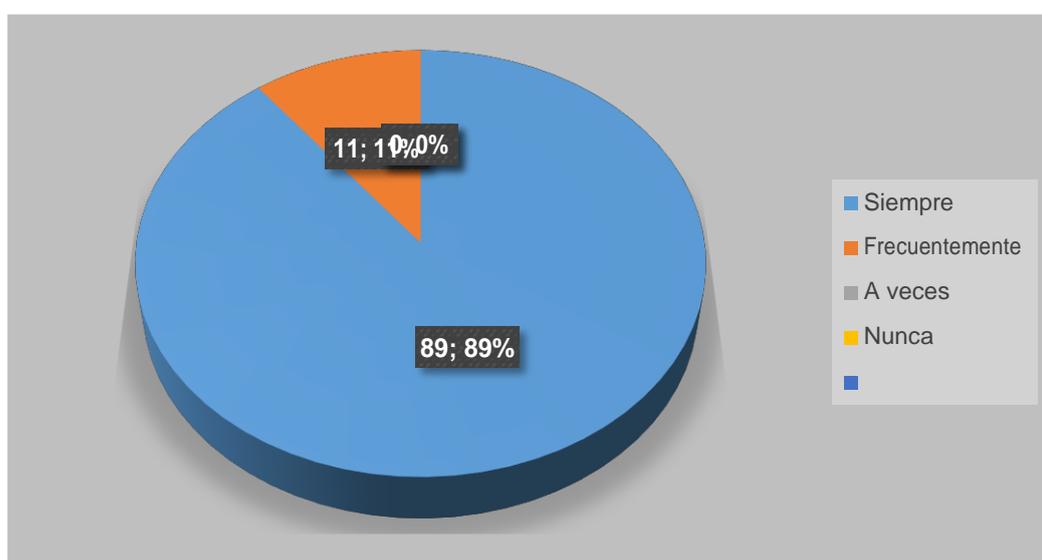
Tabla N°18 Alcanzar un mejor nivel académico

5.- ¿Considera usted que si los docentes desarrollan la calidad de aprendizaje se logra alcanzar un mejor nivel académico?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 5	1	Siempre	34	89,00%
	2	Frecuentemente	4	11,00%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°15 Alcanzar un mejor nivel académico



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que mayoría de estudiantes dicen que siempre los docentes deben desarrollar el aprendizaje significativo para alcanzar un mejor nivel académico; mientras que pocos estudiantes mencionan que los docentes deben frecuentemente desarrollar el aprendizaje.

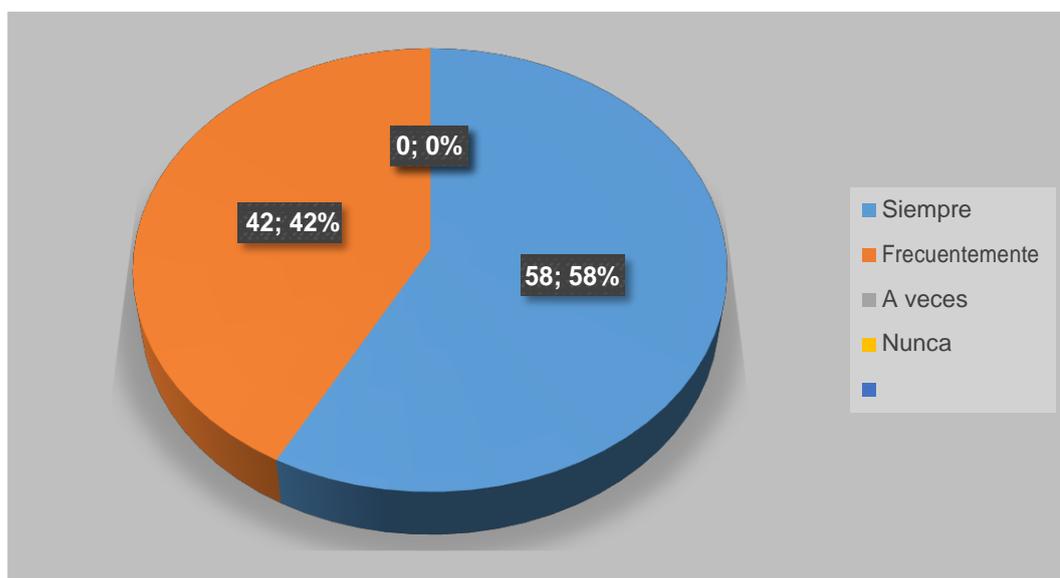
Tabla N°19 Estudiante reciba información

6.- ¿Considera que los aprendizajes significativos permiten que el estudiante reciba información y la relaciones con la que ya posee?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 6	1	Siempre	22	58,00%
	2	Frecuentemente	16	42,00%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°16 Estudiante reciba información



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Más de la mitad de los estudiantes encuestados indican que siempre los profesores deben lograr en educandos los aprendizajes significativos que permitan que los estudiantes reciban nueva información y la relacionen con la que ya poseen, mientras que menos de la mitad de estudiantes opinan que los docentes frecuentemente deben lograr que se alcancen los aprendizajes significativos.

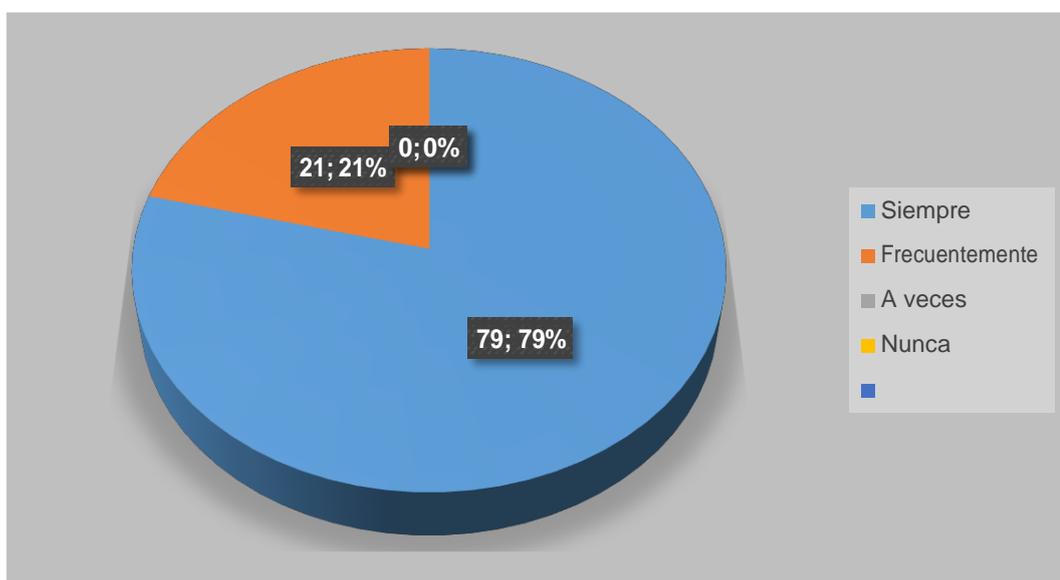
Tabla N°20 Calidad de aprendizaje en el aula

7.- ¿Considera que los docentes deban aplicar actividades para la calidad de aprendizaje en el aula de clases?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 7	1	Siempre	30	71,05%
	2	Frecuentemente	8	21,05%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°17 Calidad de aprendizaje en el aula



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría de los estudiantes opinan que siempre los docentes deben aplicar actividades para el aprendizaje significativo en el aula de clases, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras que pocos estudiantes dicen que frecuentemente se deben aplicar actividades para el aprendizaje significativo en el aula de clases.

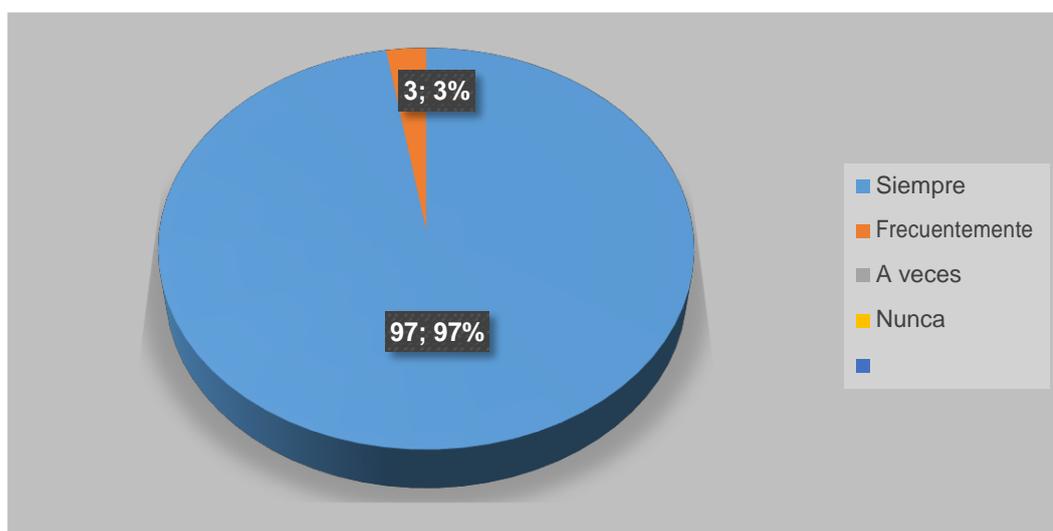
Tabla N°21 Estimular a los estudiantes en clases

8.- ¿Considera que los docentes deben estimular a los estudiantes en clases a través de la calidad de aprendizaje?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 8	1	Siempre	37	97,97%
	2	Frecuentemente	1	3,03%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°18 Estimular a los estudiantes en clases.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que casi todos los estudiantes están muy de acuerdo que los docentes siempre deben estimular a los estudiantes en clases a través del aprendizaje significativo; mientras que casi ningún estudiante manifiesta que los profesores deben estimularlos mediante el aprendizaje significativo.

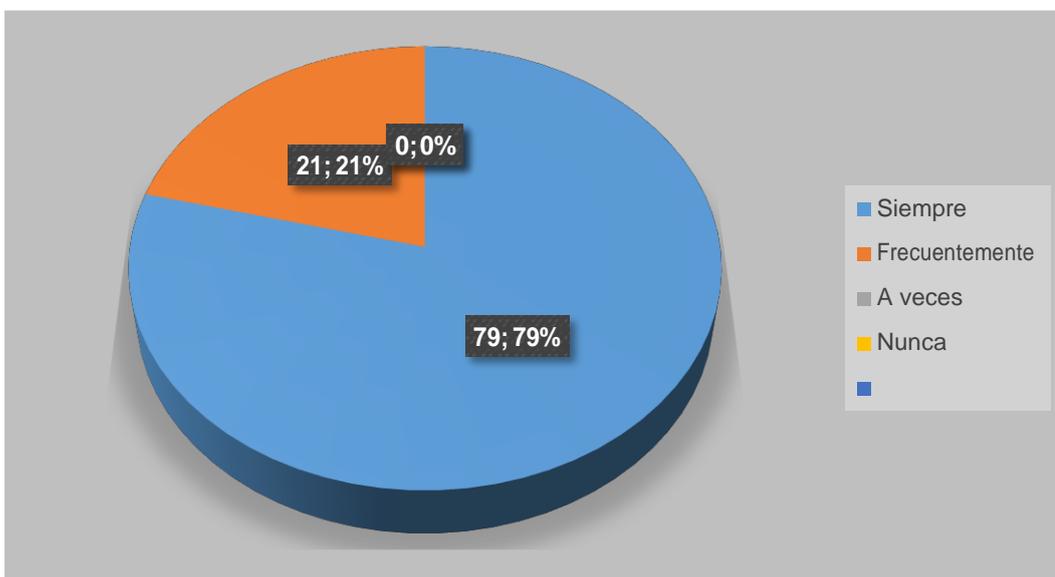
Tabla N°22 Mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje

9.- ¿Considera que los docentes deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
ítem N° 9	1	Siempre	30	79.79%
	2	Frecuentemente	8	21,21%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°19 Mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría estudiantes están muy de acuerdo que los docentes siempre deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje; mientras que pocos estudiantes están de acuerdo en que frecuentemente los docentes trabajen con una guía didáctica.

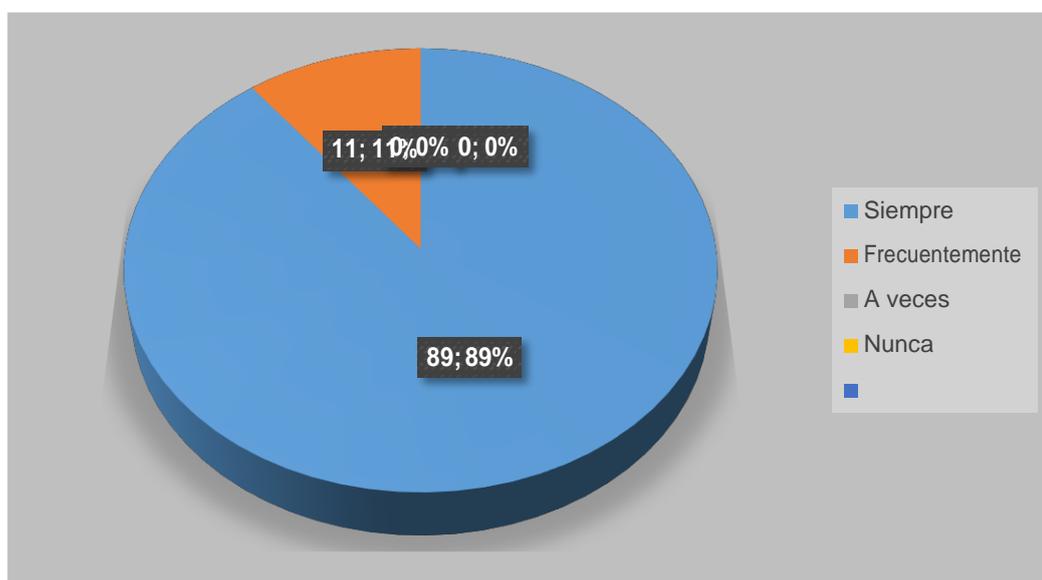
Tabla N°23 Utilizar una guía didáctica

10.- ¿Considera que los docentes deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases?				
Código	N°	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Ítem N° 10	1	Siempre	34	89,89%
	2	Frecuentemente	4	11,11%
	3	A Veces	0	0,00%
	4	Nunca	0	0,00%
Totales			38	100,00%

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Gráfico N°20 Utilizar una guía didáctica



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

Comentario:

Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría de los estudiantes consideran que los docentes siempre deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases; mientras que pocos estudiantes consideran que los docentes deben aplicar frecuentemente una guía didáctica interactiva para mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

CHI CUADRADO

```

CROSSTABS
  /TABLES= pensamientoabstractorendimientoacademico BY
aprendizajesignificativoestudiantes
  /FORMAT=DVALUE TABLES NOPIVOT
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT ROW.
  
```

Resumen.

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
¿ Considera que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto para mejorar el rendimiento académico? * ¿ Considera que los aprendizajes significativos permiten que el estudiante reciba información y las relaciones con las que ya posee?	38	100,0%	0	0,0%	38	100,0%

¿ Considera que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto para mejorar el rendimiento académico? * ¿ Considera que los aprendizajes significativos permiten que el estudiante reciba información y las relaciones con las que ya posee? [recuento, fila %].

¿ Considera que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto para mejorar el rendimiento académico?	¿ Considera que los aprendizajes significativos permiten que el estudiante reciba información y las relaciones con las que ya posee?		Total
	frecuentemente	Siempre	
frecuentemente	5,00 100,00%	,00 ,00%	5,00 100,00%
Siempre	10,00 30,30%	23,00 69,70%	33,00 100,00%
Total	15,00 39,47%	23,00 60,53%	38,00 100,00%

Pruebas Chi-cuadrado.

Estadístico	Valor	df	Sig. Asint. (2- colas)	Sig. Exact. (2- tailed)	Sig. Exact. (1- tailed)
Chi-cuadrado de Pearson	8,83	1	,003		
Razón de Semejanza	10,50	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,006	,006
Corrección de continuidad	6,15	1	,013		
Asociación Lineal-by-Lineal	8,60	1	,003		
N de casos válidos	38				

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a las Autoridades, docentes y estudiantes, reflejan que existe la necesidad que los docentes deben implementar estrategias metodológicas para que dure el proceso de enseñanza aprendizaje, se fomente en los estudiantes las actividades prácticas y que se constituyan en la calidad de aprendizaje.

Es de resaltar que al considerar las respuestas por la autoridad y por los docentes que el 90% está a favor de que se debe incluir en el proceso enseñanza aprendizaje estrategias metodológicas, así también en todas sus preguntas.

Las autoridades y docentes en su mayoría de las preguntas frecuentemente estuvieron de acuerdo en que deben diseñar y trabajar con una guía didáctica interactiva que capaciten y motiven a la comunidad educativa.

Los estudiantes también manifestaron en su mayoría de que se debe inculcar en la institución educativa un cambio motivacional mediante actividades que permitan un aprendizaje pragmático, así como su predisposición a involucrarse en el desarrollo del proceso educativo.

RECOMENDACIONES

A fin de mejorar la enseñanza impartida por los docentes según los datos obtenidos se recomienda avanzar a una práctica docente enfocada a técnicas de aprendizaje mediante el uso de las TIC con el fin de motivar, mejorar y brindar la calidad educativa que se requiere a los estudiantes a través de la experiencia la cual los llevará a desarrollar su pensamiento y este a su vez a alcanzar el aprendizaje significativo.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

Diseño de una guía didáctica interactiva.

JUSTIFICACIÓN

La necesidad que lleva a investigar este tema es cambiar los métodos tradicionales de enseñanza para poder alcanzar una educación de calidad y lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo. Es importante este tema ya que al no utilizar ningún recurso afecta al desarrollo del estudiante.

Esta guía didáctica interactiva permitirá mejorar la atención, el proceso de enseñanza solo es eficaz si se da a través de la relación entre lo cognitivo y lo afectivo, los sujetos que participan tienen necesidades intereses y motivación que influye en la relación de los estudiantes y docentes.

No basta con que el docente domine el contenido a impartir si no que sepa guiar de manera práctica dándole una participación activa en el proceso y saber escuchar las sugerencias. Por otro lado los estudiantes deben estar motivados por la actividad de estudio para que tengan en ellos un proceso eficaz d asimilación del contenido.

Para que una institución pueda ser generadora y socializadora de conocimiento es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad.

Además que sea del agrado y hará que tomen mayor interés los estudiantes, será más novedosa de aprender más prontamente las dinámicas de aprendizaje de la asignatura de matemáticas lo que

facilitara el avance del pensum académico, de tal manera que será más fácil la interacción del docente y el estudiante usando las TIC's.

El diseño de la guía didáctica interactiva ayudara al docente en sus horas de recuperación pedagógica, aplicándola con más énfasis en los estudiantes que tengan problemas de atención.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

Diseñar una guía didáctica interactiva mediante herramientas digitales para mejorar la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes de octavo año de Educación General Básica en el área de matemáticas del Colegio Fiscal General Pedro J Montero.

Objetivos Específicos

- Aplicar los ejercicios de razonamiento lógico
- Generar un archivo ejecutable para facilitar la ejecución de una guía interactiva adaptándose a las necesidades de los estudiantes.
- Aportar al mejoramiento del desarrollo de la recuperación pedagógica, mediante la aplicación de una guía didáctica interactiva para docentes y estudiantes, elevando su desempeño y lograr una educación de calidad.

ASPECTOS TEÓRICOS

Adobe Flash CS5:

Es una herramienta desarrolla por adobe que ha superado las mejores expectativas de sus creadores. Flash fue creado con el objeto de realizar animaciones y diseños vistosos para la web, y gráficos interactivos. Con flash podremos crear de modo fácil y rápido desde

animaciones simples para lograr algunos efectos visuales, hasta aplicaciones complejas, como juegos.

Adobe Illustrator:

Es un editor de gráficos vectoriales en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como mesa de trabajo y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración (ilustración como rama del arte digital aplicado a la ilustración técnica o el diseño gráfico, entre otros

Adobe Director 11:

Es una aplicación de desarrollo de software multimedia destinado para la producción de programas ejecutables ricos en contenido multimedia. Es considerada una d las herramientas más poderosas de integración y programación de medios digitales, debido a su versatilidad de poder incorporar imágenes, audio, video digital, películas flash, y un engire 3D, en una sola aplicación, y manipularlas a través de un lenguaje de programación (Lingo; JavaScript).

Adobe Director, permite crear y publicar juegos interactivos, prototipos, simulaciones y cursos eLearning para la Web, dispositivos iOS, sistemas de escritorio de Windows y Mac. Con Director también es posible programar una amplia gama de aplicaciones basadas en redes, lo que ha permitido crear innumerables sistemas y juegos multiusuario online.

En la guía didáctica interactiva actual se efectúa por la necesidad del entorno educativo, donde su uso ayude a mejorar el aprendizaje de los contenidos, el estudiante lo logre a través de procesos y habilidades. Así como también es parte elemental saber mantener esta herramienta digital, es que su uso, sea determinante en la mejoría de los conocimientos impartidos.

Las tecnologías en la educación es totalmente revolucionando el aprendizaje, con la implementación de salas virtuales, video conferencia y foros. El aprendizaje de los estudiantes es significativo ya que son capaces de comprender y desenvolverse sin problemas en el aula de clases, por eso es considerable y de importancia pero sin dejar de lado los libros que han sido la forma tradicional de enseñar.

Los docentes deben estar en constante capacitación para estar acorde con los avances tecnológicos con esto se logrará mejorar su accionar y poner en practica toda sus habilidades para cambiar sus estrategias metodológicas, siendo muy interactivas para los estudiantes e incentiven a la integración de la asignatura de matemáticas, para obtener estudiantes críticos, activos, creativos e independientes en su forma de aprender.

Es software es de gran importancia para los docentes ya que ayuda a la parte esencial de los conocimientos académicos y tecnológicos de los educando fortaleciendo las formaciones esenciales en el sistema tecnológico.

FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

TABLA 24 FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

Financiera	Fondos propios
Legal	1 Autoridad (Rector) – 2 Docente Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero
Técnica	Computadora, Internet, Impresiones, Software Adobe Flash CS6 (32 bits)
Recursos Humanos	Investigadoras: Juliana Martínez – Luna Sara Autoridades: Colegio Fiscal General Pedro J Montero
Político	Diseño de una Guía Didáctica Interactiva

Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J Montero

Elaborado por: Juliana Martínez – Luna Sara

FACTIBILIDAD PARA SU APLICACIÓN

FACTIBILIDAD FINANCIERA

Esta propuesta es factible en su funcionamiento, pues no se aparta de nuestro presupuesto. Los programas y recursos tecnológicos la mayor parte se lo puede adquirir mediante software libres, la parte física del proyecto son materiales de bajo costo. Es así como la guía didáctica interactiva será de fácil adquisición, ya que su costo es accesible y en la institución educativa será distribuida de forma gratuita.

FACTIBILIDAD LEGAL

Es una propuesta factible en su aplicación; debido a que cuenta con la autorización de la autoridad y el personal docente de la institución educativa, con las normas legales, los estatutos y requisitos que se solicitan. Será de gran utilidad para los docentes, como para los estudiantes, porque el diseño que se aplica es dinámico, y fácil de usar por el usuario, para su refuerzo académico.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Esta propuesta es factible en forma técnica, porque se utilizan sistemas de software libres, que se basan en animar y programar la estructura necesaria de la guía didáctica interactiva. Además de usar el recurso físico como un CD, el cual se lo ejecuta en el laboratorio de informática de la institución.

- ✓ Adobe Flash CS5
- ✓ Adobe Illustrator CS5
- ✓ Adobe Director 11,
- ✓ Windows 7 Enterprise, Ultimate Pack 1, Windows 8 Y 8.1
- ✓ Memoria De 4GB De RAM,
- ✓ Procesador Intel Core i3
- ✓ Pantalla De 1.024 Por 768 Megapíxeles
- ✓ Se Requiere El Software Adobe® Flash® Player 10 o superior Para Exportar Archivos Swf

FACTIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS

La propuesta es factible porque existen los recursos humanos dispuestos a mejorar la calidad de vida en la que se desarrolla cada individuo, los estudiantes están prestos a utilizar el material de forma positiva para lograr un mejor aprendizaje lo que les ayudara a su refuerzo académico en el diario vivir educativo. Se beneficiará a toda la comunidad educativa, en donde los docentes y los estudiantes tendrán una herramienta de aprendizaje de fácil aplicación y entendimiento.

FACTIBILIDAD POLÍTICA

La política que se manifiesta en la institución, es promover la actualización, el avance académico, la búsqueda de la perfección en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el bienestar de los estudiantes que allí se educan, son entre otras las políticas que se manejan dentro del plantel.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

MANUAL DE USUARIO

IMÁGEN 1 INTRODUCCIÓN DEL TEMA



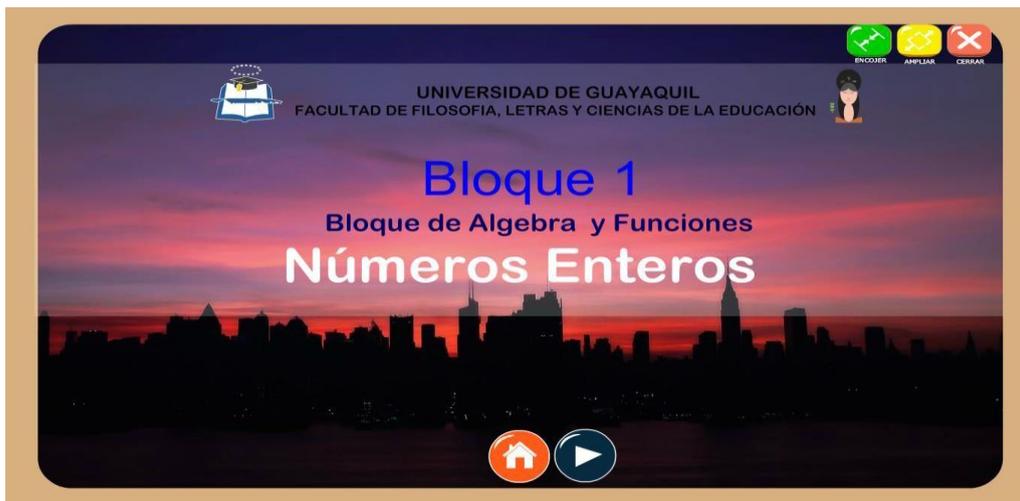
a el tema y la propuesta del proyecto en la parte inferior derecha encontramos el botón continuar.

IMÁGEN 2 BLOQUES



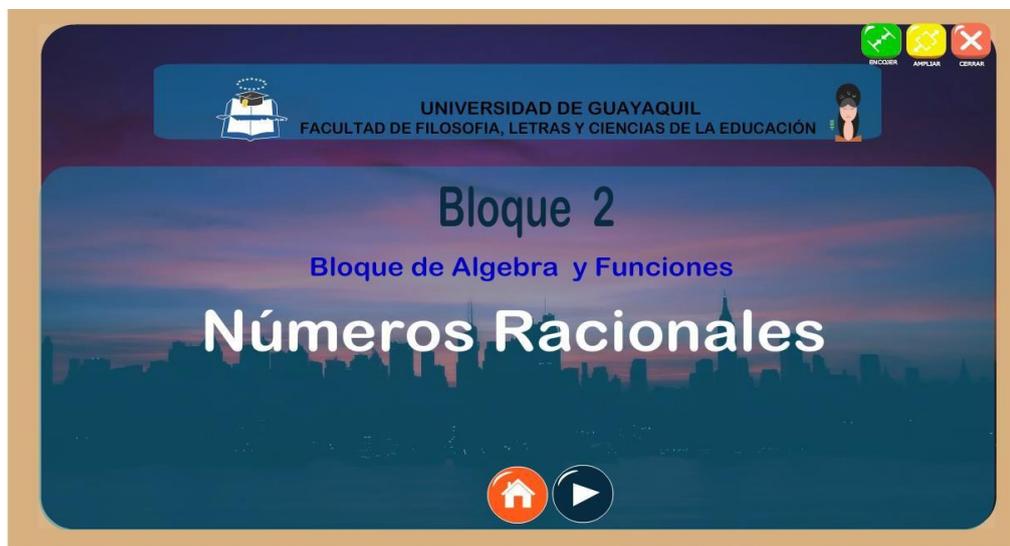
En esta imagen observamos el botón TEMA, los botones de BLOQUES. En la parte superior derecha encontramos el botón de maximizar, minimizar y cerrar.

IMÁGEN 3 BLOQUE 1



En esta imagen encontramos es el bloque 1 el tema números enteros hacemos clic en el botón siguiente que se encuentra en la parte inferior central derecha clic para continuar. O si no presionamos el botón inicio que se encuentra en la parte inferior central izquierda.

IMÁGEN 4 BLOQUE 2



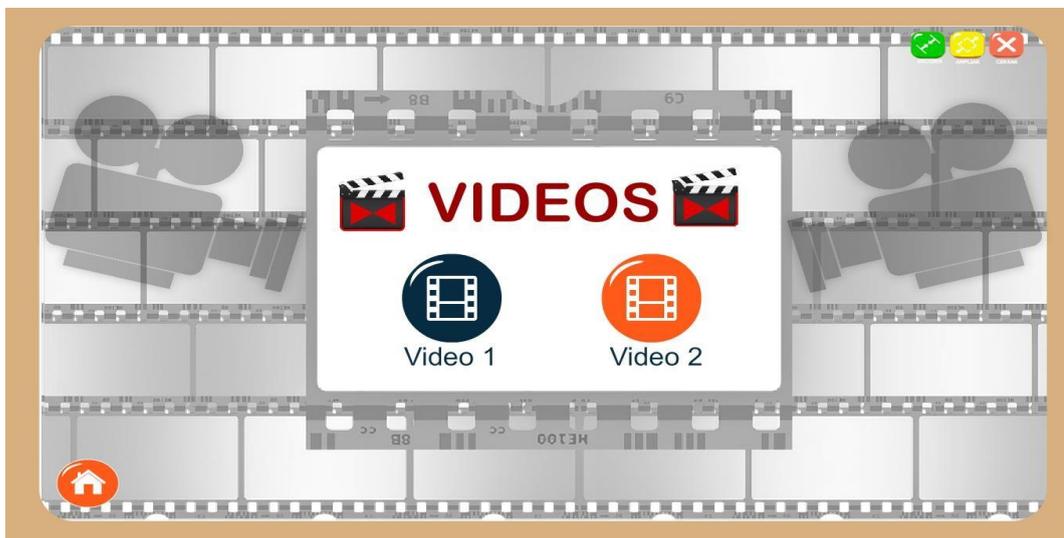
En esta imagen encontramos es el bloque 2 el tema números racionales hacemos clic en el botón siguiente que se encuentra en la parte inferior central derecha clic para continuar. O si no presionamos el botón inicio que se encuentra en la parte inferior central izquierda.

IMÁGEN 5 BLOQUE 3



En esta imagen encontramos es el bloque 3 el tema cuerpo geométricos y figuras planas hacemos clic en el botón siguiente que se encuentra en la parte inferior central derecha clic para continuar. O si no presionamos el botón inicio que se encuentra en la parte inferior central izquierda.

IMAGEN 6 VIDEOS



En esta imagen encontramos es los VIDEOS hacemos clic en el botón VIDEO para reproducirlo. O si no presionamos el botón inicio que se encuentra en la parte inferior izquierda. Para salir presionamos el botón salir que se encuentra en la parte superior derecha.

Esta propuesta nos ha llevado a enfocar una serie de actividades a nivel del rector, docentes y representantes que se basan en la aplicación de una guía didáctica interactiva aplicando estrategias para promover el pensamiento abstracto para de esta manera mejorar la calidad de educación. Servirá como apoyo didáctico interactivo a los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de la educación, es una guía didáctica interactiva para los estudiantes de octavo año de educación básica de la asignatura de matemáticas del Colegio Fiscal General Pedro J Montero.

Las guías didácticas interactivas se conforman por conjuntos de contenidos como textos, audios, animaciones, videos, imágenes, cuestionarios y además aplicaciones que generan la interacción entre la guía y el usuario. La guía didáctica interactiva contiene contenidos de forma textual y audiovisual, actividades y ejercicios que el estudiante debe desarrollar de manera correcta, teniendo el respectivo contenido en sus niveles de acuerdo a los temas del libro asignado para el octavo año de Educación General Básica.

Esto ayudara al proceso de aprendizaje en la asignatura de matemáticas para acrecentar el refuerzo en los aprendizajes adquirido por los estudiantes del octavo año de Educación General Básica.

Recursos

Financiera

MATERIALES	VALOR
Movilización	\$ 50,00
resmas de papel	\$ 30,00
Internet	\$ 40,00
cartucho de tinta	\$ 50,00
impresiones	\$ 100,00
copias de proyecto y anillado	\$ 90,00
cd 6 y empastado	\$ 50,00
Total	\$ 410,00

Técnica

2 computadoras

Internet

Impresora

Programas Software

De Recursos Humanos

Autoridades (Rector)

Docentes de la institución

Estudiantes

CONCLUSIONES

Considerando las respuestas generalizadas en este proyecto, verificando su factibilidad en el Colegio Fiscal General Pedro J Montero en el área de matemáticas del octavo año de Educación General Básica se establece que:

En los estudiantes que presentan problemas del desarrollo del pensamiento abstracto, se busca realizar las respectivas adaptaciones curriculares para que el docente pueda afianzar los conocimientos de una forma más personalizada, es así como se aplica la propuesta mediante recursos didácticos, que se vuelvan atractivos, y novedoso, los cuales ayuden a los estudiantes a comprender de la forma más dinámica la asignatura de matemáticas.

Se busca solucionar cualquier dificultad de aprendizaje en el estudiante que no haya desarrollado aun las destrezas y habilidades en la asignatura. El docente es fundamental que realice la recuperación pedagógica de forma pertinente y a tiempo, dentro de la institución y el proceso educativo, por eso es oportuno el uso de la guía didáctica interactiva en la recuperación pedagógica, que se realizará este proceso dentro y fuera de la institución educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sanmartín, R. (2012). El pensamiento incorporado perceptual-lingüístico-lógico. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (13), 25-72. (pag.11)

Peñarreta, T., & Alexandra, M. (2014). *Inteligencia Musical Y Su Incidencia En El Desarrollo Emocional De Los Niños De Primer Año De Educación Básica De La Unidad Educativa Prof. Julio Ordóñez Espinosa De La Ciudad De Loja Periodo 2013–2014* (Bachelor's thesis).(pag.11)

Nieves, M. R., & Torres, Z. C. (2013). Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos: en los niños y niñas del sexto año de Educación Básica en la Escuela Mixta “Federico Malo” de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013. *Monografía de Pregrado*, Universidad Politécnica Salesiana, sede Cuenca, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5576/1/UPS-CT002787.pdf>.(P.12)

Creamer (2013). El pensamiento critico consiste en analizar los conceptos, ideas y hechos desde diferentes puntos de vista. (P 13)

Nieves, M. R., & Torres, Z. C. (2013) aclaran lo siguiente. “Es una forma de razonamiento de la que se desprende una conclusión (P.20)

Según Trujillo (2008) citado por Nieves y Torres (2013) explican lo siguiente al respecto: “El pensamiento inductivo, es aquel que permite identificar patrones a partir de ejemplos específicos de una situación, para obtener una conclusión,(P.20)

Nieves y Torres (2013) mencionan: “Las matemáticas se caracterizan por ser una actividad mental orientada a la resolución de problemas y situaciones que le surgen a la persona en su accionar con el medio y en su vida cotidiana (P.21)

Morán, E. M. Educación popular en matemáticas: la pregunta reflexiva como generadora del pensamiento lógico. *Actas del VII CIBEM ISSN, 2301(0797)*, 743.(P.22)

Vila 2012 La resolución de un problema es la actividad de reconocimiento y aplicación de las técnicas trabajadas en clase y a la vez de la acreditación de las técnicas aprendidas (P.22)

Perlaza Bravo, J. G., & Vimos Pomaina, N. B. (2013). *Aprendizaje significativo en matemática y su influencia en el rendimiento académico* (Bachelor's thesis).(P. 23)

Cárdenas (2012) El aprendizaje hace referencia a los cambios en la disposición o capacidad humana centrándose en la adquisición de habilidades y destrezas y teniendo como resultado el estudio (P.24)

Rodríguez, J. M. S., Almerich, G., López, B. G., & Aliaga, F. M. (2013) El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información (P.25)

Whitten, K. W. D., Peck, R. E., Stanley, M. L., Whitten, G. G. K. W., Deprati, A. M. D., Deprati, F. G. A. M., ... & Giancoli, D. C. D. C. (2015). *Química* (No. 54). e-libro, Corp..(P.26)

Rodríguez (2012) Aprendizaje significativo no es necesariamente aprendizaje correcto; siempre que haya una conexión no arbitraria y sustantiva entre la nueva información y los subsumidores (P.27)

Pérez (2016) citado por Rodríguez (2012) El aprendizaje significativo tiene valor de cambio, porque se reconstruyen los esquemas cognitivos de quien aprende y supone producción y aplicación de ese conocimiento para quien lo construye (P.29)

Campos, V. (2012), considera: El proceso de enseñanza aprendizaje tiene como propósito esencial favorecer la formación integral de la personalidad del educando (P.32)

Tenutto, M. (2017)), la enseñanza se construye a partir de nuestras experiencias, informaciones, conocimientos y modelos de pensamientos que vamos recibiendo a través de la tradición, la educación y los medios de comunicación social (P. 33)

Morrinson, S. (2016) La afirmación de este gran psicólogo nos enseña que los estudiantes se sienten seguros a partir del efecto que le puede ofrecer su familia realizando como persona independiente y seguro
(P.34)

Redak, S. (2016) : El aprendizaje memorístico, también llamado mecánico por repetición, es aquel en el cual los contenidos están relacionados entre sí, de un modo arbitrario, careciendo de significado para el sujeto que aprende (P. 36)

Izurieta Jara, V. I., & Vásquez Chimborazo, C. E. (2016). *La discalculia en el rendimiento académico en el área de matemática de los niños de quinto grado de educación general básica paralelo "c" de la unidad educativa "Chunchi" cantón, Chunchi provincia Chimborazo período lectivo 2014-2015* (Bachelor's thesis, Riobamba, UNACH 2016). (P. 36)

Sánchez-Antolín, P., & García, M. B. (2016). La política educativa TIC de la Comunidad de Madrid (España): la perspectiva del profesorado/ICT education policy of the Community of Madrid (Spain): the teachers' perspective. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 15(1), 45-58. (P.37)

Fernández, C. B. D. C., López, A. N., Brizuela, R. G., Bernal, E. H., & Díaz, M. I. H. (2012). El proceso de desarrollo de las habilidades clínicas: instrumentación didáctica. The process of development of clinical abilities: didactic instrumentation.(P. 38)

López Fuentes, R., & Pegalajar Moral, M. (2015). Actuaciones del profesor para la construcción del conocimiento durante los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula. (P. 39)

Rodríguez, J. M. S., Almerich, G., López, B. G., & Aliaga, F. M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica. *Educación XX1*, 16(P.1).

Olivan. M, (2012), Desde el punto de vista psicológica se basa en la individualización, el proceso de socialización del sujeto que tiene como fundamento la actividad del cual se derivan las funciones cognitivas, valorativas y comunicativas de la personalidad (P.40)

Izquierdo, J. G. E., Vera, J. P. D., & Paini, C. E. A. (2016). PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN MEDIA CON LOS RECURSOS MULTIMEDIA. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 81-84. (P.40)

Pérez, J. (2012), Es importante tener claro, a diferencia del concepto de naturaleza, el de medio ambiente está respaldado por la dualidad filosófica de que el hombre y la naturaleza son dos aspectos inseparables (P.41)

Laura Guadalupe Perez (2016). Tipos de Aprendizajes, descargado de :

<http://prezi.com/pmo6k1ocfmjh/tipos-de-ensenanza/>

http://www.aulaclie.es/flash-cs5/t_1_1.htm

https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator

https://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Director

<http://definicion.de/ensenanza/>

<https://prezi.com/pmo6k1ocfmjh/tipos-de-ensenanza/>

<http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0014procesoaprendizaje.htm>

<http://www.consumer.es/web/es/educacion/extraescolar/2009/06/16/185986.php>

<https://maestrociro.wordpress.com/2010/08/22/el-aprendizaje-significativo-importancia-de-los-conocimientos-previos-de-los-estudiantes/>

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE UNVERSIARIA- NIVEL PREGRADO

Guayaquil, 29 Junio 2017

Msc.

Silvia Moy Sang Castro

DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA

Ciudad.-

De mis consideraciones :

Para los fines legales pertinentes comunico a usted, que el Proyecto con el tema : **INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL AREA DE MATEMATICAS DEL COLEGIO FISCAL GENERAL PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA ZONA 8, DISTRITO 7, CANTON GUAYAQUIL, PERIODO LECTIVO 2015-2016**

Propuesta : Diseño de una guía didáctica interactiva .

Por las egresadas: ~~Martinez Villarroel~~ Juliana Lisbeth

y Luna Chele Sara Estefania , ha sido revisado por el sistema detector y coincidencia URKUND , por los resultados demostrado con (7%) , que cumple con la condiciones y resultado satisfactorio en el mismo exige encontrado apto para presentar el Proyecto Educativo a las autoridades competentes . Se adjunta el documento impreso en el sistema URKUND . Ante lo expuesto anteriormente espero su comprensión y una respuesta favorable ante la presente ,.

Atentamente ,

Consultor Académico



Urkund Analysis Result

Analysed Document: LUNA - MARTINEZ.docx (D29306753)
Submitted: 2017-06-09 22:47:00
Submitted By: unidad_titulacion_filos@ug.edu.ec
Significance: 7 %

Sources included in the report:

TESIS COMPLETA - GUIA INTERACTIVAAA.docx (D12342285)
TKCE091234.docx (D14112351)
PARTE 2 PROYECTO.docx (D14364434)
CAPITULO 2 LAURA Y FATIMA.pdf (D14363892)
<https://www.definicionabc.com/social/pensamiento-abstracto.php>

Instances where selected sources appear:

11



Distrito 09D07 Pascuales 1
Coordinación Zona 8
Ministerio de **Educación**



UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "GRAL. PEDRO J. MONTERO"

Dirección: Las Orquídeas Mz: 1021 solar: 44

Correo: uepedrojmontero@hotmail.com Telf.: 2897638 - 2894300
Guayaquil-Ecuador

CERTIFICACIÓN

A quien interese:

La Suscrita Rectora de la Unidad Educativa Fiscal "Gral. Pedro J. Montero",
CERTIFICA:

Que las Srtas. Juliana Lisbeth Martínez Villarroel portador de la cédula de ciudadanía 0930907423 y Sara Estefanía Luna Chele con cédula de ciudadanía , realizó el estudio de investigación en la Institución a los estudiantes de 8vo EGB en la jornada Vespertina del año lectivo 2015-2016.

Certificación que extiendo para que el interesado le dé uso legal en lo que creyere conveniente.

Guayaquil, 28 de Diciembre del 2015.

Atentamente,


MSc. Shirley Durán Jara

Rectora





UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 26 de octubre del 2017

Sr.

MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE LA CARRERA INFORMÁTICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTON GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA de las estudiantes, LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH, indicando ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

MSc. Mario Valverde Alcívar
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0905888319



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTON GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA de las estudiantes, LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH		
Autoras: LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	3,7
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.2
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	0.8
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	0.8
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	0.9
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.3
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.3
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	4.2
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	0.9
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.7
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.6
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	8.9
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		

MSc. Mario Valverde Alcívar
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
C.I. 0905888319

Guayaquil, 26 de Octubre del 2017



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA INFORMÁTICA

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado MSc. VALVERDE ALCIVAR MARIO ROBERTO con C.I. #0905888319 tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH con C.I. #0930907423, LUNA CHELE SARA ESTEFANIA con C.I.#0924113178 con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación mención Sistemas Multimedia.

Se informa que el trabajo de titulación: **INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA.** Ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND) quedando el 7% de coincidencia.



MSc. VALVERDE ALCIVAR MARIO
C.I # 0905888319



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
CARRERA DE INFORMATICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, Noviembre 13 del 2017

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE LA CARRERA INFORMÁTICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación: **INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTON GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016.** PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA de las estudiantes, LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH, Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 10 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que las estudiantes LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH, están apta para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

MSc. Raúl Erazo Mestanza
DOCENTE REVISOR DE TRABAJO DE TITULACION
No. C.I. 0200494359



ANEXO 8

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
CARRERA DE INFORMATICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTON GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA de las estudiantes, LUNA CHELE SARA ESTEFANIA, MARTINEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.4	
Redacción y ortografía	0.6	0.4	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.4	
RIGOR CIENTÍFICO	6	5.4	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	9.4	

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.

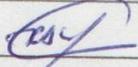

MSc. Raúl Erazo Mestanza
DOCENTE REVISOR DE TRABAJO DE TITULACION
No. C.I. 0200 494359
FECHA: Noviembre 13 del 2017

Imagen ESTUDITES DEL COLEGIO FISCAL GRAL PEDRO J. MONTERO.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero
Elaborado por: Martínez Villarroel Juliana

Imagen LOS DOCENTES DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO.



Fuente: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero



Elaborado por: Martinez Villarroel Juliana

Luna Chele Sara

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA**

TEMA: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016.

PROPUESTA: Diseño de una guía didáctica interactiva.

OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia del desarrollo del pensamiento abstracto en la calidad del aprendizaje significativo mediante una investigación de campo realizada en el Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, para la elaboración de una guía didáctica interactiva del desarrollo del pensamiento abstracto.

RECOMENDACIÓN: ENCUESTA A DOCENTES

VALORACIÓN

1. Siempre 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Nunca

MARQUE CON UNA X SEGÚN LA VALORACIÓN SEÑALADA ANTERIORMENTE

Nº	PREGUNTAS	1	2	3	4
1	¿Considera usted que al aplicar el pensamiento abstracto mejorará el rendimiento académico en los estudiantes?				
2	¿Considera usted que se debe incorporar el pensamiento abstracto en el aula de clases?				
3	¿Considera usted que las estrategias metodológicas deben ser estimuladoras del aprendizaje significativo en los estudiantes?				
4	¿Considera usted que los docentes deben utilizar pensamiento abstracto en su rol profesional?				
5	¿Considera usted que los docentes deben desarrollar la calidad del aprendizaje en el aula de clases para alcanzar un mejor nivel académico?				
6	¿Considera usted que la calidad del aprendizaje permiten que los estudiantes reciban información relacionada con la que ya posee?				
7	¿Considera usted que los docentes deben aplicar la calidad del aprendizaje para el aprendizaje significativo en el aula de clases?				
8	¿Considera usted que los docentes deben estimular a los estudiantes en clases a través de la calidad del aprendizaje?				
9	¿Considera usted que los docentes deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje?				
10	¿Considera usted que los docentes deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases?				

Gracias por su colaboración



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN SISTEMAS MULTIMEDIA

TEMA: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016.

PROPUESTA: Diseño de una guía didáctica interactiva.

OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia del desarrollo del pensamiento abstracto en la calidad del aprendizaje significativo mediante una investigación de campo realizada en el Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero, para la elaboración de una guía didáctica interactiva del desarrollo del pensamiento abstracto.

RECOMENDACIÓN: ENCUESTA A ESTUDIANTES

VALORACIÓN

1. Siempre 2. Frecuentemente 3. A veces 4. Nunca

MARQUE CON UNA X SEGÚN LA VALORACIÓN SEÑALADA ANTERIORMENTE

Nº	PREGUNTAS	1	2	3	4
1	¿Considera que los docentes deben aplicar el pensamiento abstracto para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes?				
2	¿Considera que los docentes deben incorporar el pensamiento abstracto en el aula de clases?				
3	¿Considera que las estrategias metodológicas deben ser estimuladoras del aprendizaje significativo en los estudiantes?				
4	¿Considera que los docentes deben utilizar el pensamiento abstracto en su rol profesional?				
5	¿Considera usted que si los docentes desarrollan la calidad de aprendizaje se logra alcanzar un mejor nivel académico?				
6	¿Considera que los aprendizajes significativos permiten que el estudiante reciba información y la relaciones con la que ya posee?				
7	¿Considera que los docentes deban aplicar actividades para la calidad de aprendizaje en el aula de clases?				
8	¿Considera que los docentes deben estimular a los estudiantes en clases a través de la calidad de aprendizaje?				
9	¿Considera que los docentes deben trabajar con una guía didáctica interactiva para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje?				
10	¿Considera que los docentes deben utilizar una guía didáctica interactiva en el aula de clases?				

Gracias por su colaboración



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	TÍTULO Y SUBTÍTULO: INCIDENCIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EGB EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO JORNADA VESPERTINA, ZONA 8, DISTRITO 7, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA: GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	LUNA CHELE SARA ESTEFANIA MARTÍNEZ VILLARROEL JULIANA LISBETH		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	MSc. MARIO VALVERDE ALCIVAR MSc. RAÚL ERAZO MESTANZA		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	SISTEMAS MULTIMEDIA		
GRADO OBTENIDO:	LICENCIADO(A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: SISTEMAS MULTIMEDIA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 DE ENERO DEL 2018	No. DE PÁGINAS:	120
ÁREAS TEMÁTICAS:	MATEMÁTICA		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO-ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS-GUÍA DIDÁCTICA-MÉTODOS DE APRENDIZAJE		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): ESTE PROYECTO ES DE IMPORTANCIA PORQUE ACTUALMENTE SOMOS TESTIGOS DE LOS CAMBIOS VERTIGINOSOS QUE SE VIVEN DÍA A DÍA EN EL CAMPO EDUCATIVO, COMO SABEMOS EL PENSAMIENTO ABSTRACTO Y LAS TECNOLOGÍAS HAN FORMADO UN			



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

EQUIPO MUY IMPORTANTE PARA LA EDUCACIÓN DEL NUEVO MILENIO, EL PENSAMIENTO ABSTRACTO SIGNIFICATIVO HA IDO INCREMENTANDO EN LA ACTUALIDAD, A FAVOR DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL COLEGIO FISCAL GRAL. PEDRO J. MONTERO, MEDIANTE LA OBSERVACIÓN, ENTREVISTAS Y ENCUESTAS SE OBTUVIERON LOS DATOS NECESARIOS PARA SU ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN, SE OBSERVÓ LOS BENEFICIOS QUE OFRECE UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA PARA LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, SE COMPROBÓ QUE LOS ESTUDIANTES TIENEN UN BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO. EL PROYECTO INCORPORA ESTRATEGIAS ACTIVAS Y PARTICIPATIVAS EN LA AULA DE CLASES, CON LA FINALIDAD DE HACER POSIBLE EL APRENDIZAJE, MEDIANTE RECURSOS DINÁMICOS PROPUESTOS A LOS DOCENTES. EL OBJETIVO DE ESTE TRABAJO INVESTIGATIVO ES DIAGNOSTICAR LA APLICACIÓN DEL PENSAMIENTO ABSTRACTO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA, DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA GENERAL, SIENDO NECESARIO IMPLEMENTAR UNA GUÍA DIDÁCTICA INTERACTIVA. SIENDO LOS PRINCIPALES BENEFICIARIOS LAS AUTORIDADES, DOCENTES, ESTUDIANTES Y PADRES DE FAMILIA DEL PLANTEL EDUCATIVO. LA APLICACIÓN DEL PROYECTO ES NECESARIA PARA QUE LA PROPUESTA AYUDE A LOS PROFESORES Y EDUCANDOS EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA. EL INVESTIGADOR DEBE ASIMILAR LO PRINCIPAL PARA APORTAR CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA Y CULMINAR EL PROYECTO EDUCATIVO.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0994703883 0981214402	E-mail: july_jlmv@hotmail.com estefy-girls@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Colegio Fiscal Gral. Pedro J. Montero	
	Teléfono: 2897638	
	E-mail: uepedrojmontero@hotmail.com	