



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD: PRESENCIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación,

Mención: Educación Básica

TEMA:

“LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO”

AUTOR: Victor Alfonso Lema Cadena

TUTOR: Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg

AMBATO – ECUADOR

2017

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg C.C 050159283-6, en calidad de Tutor del Trabajo de Grado o Graduación, sobre el tema: **“LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO”**, desarrollado por el estudiante, Victor Alfonso Lema Cadena, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Victor Alfonso Lema Cadena de C.I. 180476080-7, estudiante de la Facultad de Ciencias Humana y de la Educación, informo que he realizado mi trabajo de investigación “LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO”. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Victor Alfonso Lema Cadena

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “**LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO**”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Victor Alfonso Lema Cadena

AUTOR

AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO”** presentado por el Sr. Victor Alfonso Lema Cadena, egresado de la carrera de Educación Básica, modalidad Presencial, promoción 2016 – 2017 una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes:

LA COMISIÓN



Dr. Mg. Raúl Yungán Yungán.

MIEMBRO DE TRIBUNAL



Lcdo. Mg. Pablo Hernández.

MIEMBRO DE TRIBUNAL

DEDICATORIA

Este arduo trabajo quiero dedicárselo a mi señora madre Mercedes Cadena, quien con su lucha y ejemplo de mujer trabajadora hizo que todos sus hijos salieran adelante, como no agradecerle si ha sido ella mi inspiración y mi motor para continuar en el camino de la vida con amor y valores propios aprendidos en casa.

A Dios, que sobre todas las cosas me dio ese valor que necesite para levantarme, a mi Virgencita de agua Santa, que siempre me protege y me colma con sus bendiciones.

A mi familia, mi padre Cesar Lema, por formar parte de mi vida, que pese a los altos y bajos de casa, supimos sobresalir con inteligencia, a mi hermana Paty, quien con sus consejos y sus palabras de aliento ayudo a este ser a soñar en grande, mis hermanos Luis, quien me ayudado con el ejemplo de hermano mayor, Bryan y Salome quienes siguen los pasos de todos nosotros.

A mis inseparables amigos, especialmente Christian, como no agradecer todas las ayudas brindadas desde la época del colegio, Edwin Solís, Javier Labre, que han sido mis hermanos durante tantos años, así también quiero agradecer a mis compañeros quienes de una u otra manera fueron apoyo en mi vida universitaria.

Mi novia Mayra, por acompañarme y ayudarme durante todos los días de nuestra relación, como no dar las gracias si fue a ella que cambio mi vida, mi pensamiento y mi visión a futuro. Quedan muchas personas por mencionar, un “Dios les pague a todos”.

Victor

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios primeramente por la salud, vida y haberme permitido seguir adelante, pues gracias a él y a mi madre he llegado a ser hasta donde estoy.

A mis maestros por su paciencia, dedicación y empeño que pusieron en estos diez semestres, gracias por todos sus conocimientos impartidos, por sus consejos, sus regaños y por la gran labor que hicieron durante estos periodos de la vida.

A Héctor Neto mi tutor del Proyecto de Investigación, quien con su paciencia y sus consejos fue de gran ayuda para que este proyecto se concluyera de la mejor manera.

Victor

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Tema de investigación.....	3
1.2 planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico	8
1.2.3 Prognosis	9
1.2.4 Formulación del problema	9
1.2.5 Preguntas directrices	9
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	9
1.3 Justificación.....	10
1.4. OBJETIVOS	10
1.4.1. General	10
1.4.2. Específicos	10
CAPÍTULO 2	11

MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes Investigativos.....	11
2.2 Fundamentación filosófica.....	12
2.3 Fundamentación legal	12
2.4 Categorías Fundamentales	14
CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: PROYECTOS ESCOLARES.....	15
CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS	16
2.4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	17
PEDAGOGÍA	17
METODOLOGÍA	21
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	23
PROYECTOS ESCOLARES.....	26
2.4.2 FUNDAMENTACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	30
DIDÁCTICA.....	30
DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA.....	31
PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.....	33
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.	35
CAPTULO 3	54

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	54
3.1. Enfoque de la Investigación	54
3.2. Modalidad de la investigación	54
3.3. Nivel o Tipo de Investigación	55
3.4. Población y Muestra.....	55
3.5 Operacionalización de la variable:	56
3.5.1 Variable Dependiente: Aprendizaje de Matemática	57
3.6. Plan de Recolección de la Información.....	58
3.7. Plan de Procesamiento y Análisis	58
CAPÍTULO 4	59
4.1 Encuesta a estudiantes.....	59
4.2 Encuesta a docentes y autoridades.	69
4.3 Verificación de Hipótesis	79
4.3.1 Planteamiento de la hipótesis nula (H_0) y alternativa (H_1).	79
4.3.2 Selección del nivel de significancia.	79
4.3.3 Descripción de la población.	79
4.3.4 Especificación del estadístico.	80
4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.	80
4.3.6 Representación gráfica del Chi Cuadrado.....	81

4.3.7 Cálculo estadístico.	81
Tabla 26: Frecuencias esperadas	82
Tabla 27: Chi Cuadrado	82
CAPÍTULO 5	84
5.1 Conclusiones	84
5.2 Recomendaciones	85
Artículo académico	101
ANEXOS	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población y muestra.....	55
Tabla 2: Variable Independiente: Proyectos Escolares.....	56
Tabla 3: Variable Dependiente: Aprendizaje de Matemática.....	57
Tabla 4: Recolección de la información.....	58
Tabla 5: Recepción de Proyectos Escolares.....	59
Tabla 6: Responden los Proyectos Escolares a las Necesidades de Aprendizaje. Elaborado por: Victor Lema.....	60
Tabla 7: Participación de los estudiantes en la planificación de los P.E.....	61
Tabla 8: Proyectos Escolares agradables.	62
Tabla 9: Participación en la Evaluación de P.E.	63
Tabla 10: Participación en la difusión de los P.E.....	64
Tabla 11: Aprendizaje de Matemática a través de los P.E.....	65
Tabla 12: Resolución de problemas matemáticos en los P.E.....	66
Tabla 13: P.E. y relación entre estudiantes.	67
Tabla 14: P.E. para la enseñanza de Matemática.	68
Tabla 15: Profesores de Proyectos Escolares.....	69
Tabla 16: Elaboración de P.E. y los intereses de los estudiantes.....	70
Tabla 17: Planificación de P.E. con estudiantes.....	71
Tabla 18: Actitud hacia los Proyectos Escolares.	72

Tabla 19: Informes en la evaluación de los P.E.	73
Tabla 20: Difusión de resultados.....	74
Tabla 21: Aprendizaje de la Matemática con P.E.	75
Tabla 22: P.E. Resolución de problemas de Matemática.....	76
Tabla 23: Relación de estudiantes en los P.E.....	77
Tabla 24: Metodología de Proyectos en la Matemática.....	78
Tabla 25: Frecuencias Observada	81
Tabla 26: Frecuencias esperadas	82
Tabla 27: Chi Cuadrado	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas	7
Gráfico 2: Categorías Fundamentales	14
Gráfico 3. Constelación de ideas: variable independiente	15
Gráfico 4. Constelación de ideas: variable dependiente.	16
Gráfico 5: Proceso del Proyecto.....	28
Gráfico 6: Tipos de Proyectos.....	29
Gráfico 7: Recepción de Proyectos Escolares.....	59
Gráfico 8: Responden los P.E. a las N. de Aprendizaje.....	60
Gráfico 9: Participación de los estudiantes	61
Gráfico 10: Proyectos Escolares agradables	62
Gráfico 11: Participación en la Evaluación de P.E.	63
Gráfico 12: Participación en la difusión de los P.E	64
Gráfico 13: Aprendizaje de Matemática a través de los P.E.....	65
Gráfico 14: Resolución de problemas matemáticos en los P.E.....	66
Gráfico 15: P.E. y relación entre estudiantes.	67
Gráfico 16: P.E. para la enseñanza de Matemática.....	68
Gráfico 17: Profesores de Proyectos Escolares.....	69
Gráfico 18: Elaboración de P.E. y los intereses de los estudiantes.....	70

Gráfico 19: Planificación de P.E. con estudiantes	71
Gráfico 20: Actitud hacia los Proyectos Escolares.	72
Gráfico 21: Informes en la evaluación de los P.E.	73
Gráfico 22: Difusión de resultados	74
Gráfico 23: Aprendizaje de Matemática con P.E.	75
Gráfico 24: Resolución de problemas	76
Gráfico 25: Relación de estudiantes en los P.E.	77
Gráfico 26: Metodología de Proyectos en la Matemática	78
Gráfico 27: Representación del Chi 2	81

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “Los proyectos escolares y el aprendizaje de la matemática en las estudiantes de séptimo grado de educación general básica de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz Del Cantón Ambato”

AUTOR: Victor Alfonso Lema Cadena

TUTOR: Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg

La educación actualmente es esencial para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes. Es crucial reconocer la implementación en una serie de estrategias que permiten desarrollar las habilidades y destrezas de los educandos. En este contexto es importante reconocer que la implementación de los Proyectos Escolares mejora las habilidades y conocimientos de los diferentes grupos estudiantiles. Es por eso que se investigó el tema “Los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática en las estudiantes de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato.” En la metodología de la investigación sobresale el enfoque cuali-cuantitativo, además se emplea la investigación bibliográfica, documental y de campo; el nivel fue el descriptivo se utilizó la encuesta para la recogida de datos. Los resultados del Chi Cuadrado que expresan que los profesores no utilizan los Proyectos Escolares como estrategia metodológica y que la enseñanza aprendizaje de la Matemática no sigue el proceso metodológico correspondiente por lo que se verán consecuencias a futuro.

Descriptores: Proyectos, Estudiantes, aprendizaje, Matemática.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO FACULTY OF HUMAN
SCIENCES AND EDUCATION**

CAREER OF BASIC EDUCATION

EXECUTIVE SUMMARY

TOPIC: “School projects and the learning of mathematics in seventh degree of basic general education of the Educational Unit Rodríguez Albornoz of Cantón Ambato.”

AUTHOR: Victor Alfonso Lema Cadena

TUTOR: Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg

Education is currently essential for the personal and professional development of students. It is crucial to recognize the implementation in a series of strategies that allow to develop the skills and abilities of the students. In this context it is important to recognize that the implementation of the School Projects improves the skills and knowledge of the different student groups. That is why the study "The School Projects and the learning of Mathematics in the students of the seventh grade of Basic General Education of the educational unit Rodríguez Albornoz of the canton of Ambato" was investigated. quantitative, in addition is used the bibliographical, documentary and field research; the level was the descriptive was used the survey for data collection. The results of the Chi Square that express that the teachers do not use the School Projects as a methodological strategy and that the teaching of Mathematics does not follow the corresponding methodological process so that future consequences will be seen.

Descriptors: Projects, Students, learning, Mathematics.

INTRODUCCIÓN

Tema: “Los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática en las estudiantes de Séptimo Grado de educación general básica de la Unidad Educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato” tiene como intención la aplicación de adecuadas estrategias metodológicas para el desarrollo del conocimiento de los estudiantes, tomando como punto de partida los Proyectos Escolares. Se debe potenciar de manera adecuada a edades tempranas para que se potencie el aprendizaje en cada uno de los niveles educativos sin importar la condición de comprensión o interculturalidad.

Por lo cual se ha realizado una investigación para identificar todos estos elementos y posibles falencias o fortalezas para que se pueda tomar cartas en el asunto y actuar a favor de mejoras para la institución; ante lo cual se encuentra esquematizado el trabajo de la siguiente manera:

Capítulo 1. Trata del problema de la investigación en donde se lo puede identificar de manera contextual, así como el planteamiento del problema, con un adecuado análisis crítico del problema y una prognosis que posiblemente se tendrá si no se ataca al problema, por otro lado, se formula de forma pertinente el problema en base a preguntas directrices y delimitando a la investigación con una debida justificación, objetivo general y específicos.

Capítulo 2. Esta comprendido por el Marco Teórico en donde es importantes reconocer el aporte de antecedentes investigados relacionados al tema de estudio actual, así como una fundamentación filosófica y legal pertinente con el objeto de investigación; en este punto ejerce prioritario el planteamiento de las categorías fundamentales a ser investigadas, así como las constelaciones de ideas de cada una de las variables a investigar, las cuales se las determina de manera amplia y detallada en este punto.

Capítulo 3. En este punto se encuentra la metodología de la investigación, en la cual se desarrolla el enfoque que tendrá la investigación, en cuanto a sus aspectos cuanti-cualitativos, así como la modalidad de la investigación a emplear que se encuentra definida por aspectos bibliográficos, de campo, documentales, fortalecido de cierto modo con los niveles exploratorio y descriptivo de investigación, determinado así, la población y muestra, y Operacionalización de variables así como la recolección y procesamiento de los datos y hallazgos encontrados.

Capítulo 4. Comprende el análisis e interpretación de los resultados, con los cuales se pudo describir de forma adecuada y concisa los hallazgos dentro de la investigación.

Capítulo 5. Se puede determinar las conclusiones y recomendaciones que se pueden exponer luego de lo investigado y así detallar de forma esquematizada el artículo académico o Paper.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA

1.1 Tema de investigación

LOS PROYECTOS ESCOLARES Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LAS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA RODRÍGUEZ ALBORNOZ DEL CANTÓN AMBATO

1.2 planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Actualmente la educación es esencial, pues el Estado ecuatoriano se ha comprometido con todo el país en dar una vida digna y justa. La educación es un derecho y un componente esencial del Buen Vivir, el cual garantiza la igualdad de participación y oportunidades de las personas de cualquier clase social.

La implementación de los Proyectos Escolares a los ya conocidos clubs son un espacio de aprendizaje interactivo. En donde se trabaja en equipo con una sola temática, estimulando la cooperación, la investigación y el ejercicio de los derechos.

Cabe señalar que dentro del sistema educativo ecuatoriano los Proyectos Escolares son parte del currículo nacional. El Art. 2 del Acuerdo Ministerial N° 2016-00020 “se establece 2 periodos de Proyectos Escolares para Preparatoria, Básica Elemental y Básica Media, y 3 horas para Básica Superior” (Ministerio de Educación, 2016). Por lo visto, es una obligación del docente compartir Proyectos Escolares como si fuera otra asignatura.

Según el Ministerio de Educación (2016) “El proyecto Escolar del Buen Vivir tiene actualmente una cobertura de 2.424 instituciones educativas en las 9 zonas administrativas; de 1° a 10° años de Educación General Básica” (p.12)

Como ya se sabe los Proyectos Escolares facilitan el diseño del quehacer escolar apoyándose en las necesidades, interés y deseos de los estudiantes. Busca la mejora de los docentes, alumnos y padres de familia mediante el trabajo en equipo.

Por otro lado, según lo mencionado por el Ministerio de Educación (2014):

Todos los “Proyectos Escolares” deben estar encaminados a obtener como resultado un producto interdisciplinario, relacionados con los intereses de los estudiantes, que evidencien los conocimientos y destrezas obtenidas a lo largo del año lectivo, y que transversalmente fomenten valores, colaboración, emprendimiento y creatividad. Estos “Proyectos Escolares”, podrán aplicar y participar en ferias científicas e interdisciplinarias a nivel nacional e internacional en sus respectivas categorías y campos de acción. (p.2).

En Tungurahua que corresponde a la Zona 3 se presentó un instructivo sobre cómo elaborar los Proyectos Escolares en todos los subniveles de Educación General Básica.

En relación a los diferentes subniveles el Ministerio de Educación (2013) menciona que:

-EGB preparatoria y elemental. En este subnivel, el docente es un facilitador que dirige las actividades, escucha, enseña y trabaja los contenidos a investigar con sus estudiantes. El encuentro del problema o situación y producto son propuestos en un 90% por el docente basado en los intereses de los estudiantes. (p.10)

De manera general los estudiantes según Sequeira & Acevedo (2009) “Los Proyectos Escolares son espacios académicos de aprendizaje interactivo, estos deben ser creados por el docente para utilizarlos en clase con sus estudiantes”. (p.7)

Como se menciona en el instructivo de Proyectos Escolares del Ministerio de Educación (2013) “Los estudiantes podrán elegir libre y voluntariamente el proyecto de su preferencia, de acuerdo con sus intereses, habilidades y expectativas, dentro de los campos de acción descritos” (p.18)

Para Foros Ecuador (2017), los Proyectos Escolares, “son un espacio académico de aprendizaje interactivo, donde se trabaja en equipo sobre una temática de interés común utilizando la metodología del aprendizaje basada en proyectos, con un enfoque interdisciplinario que busca, estimular el trabajo cooperativo y la investigación” (p.2)

Es así que las actividades de los proyectos se desarrollarán entre estudiantes de diferentes años. Tiene como base el desarrollo cognitivo y motriz, para la investigación de diferentes niveles de escolaridad. Esto puede generar una integración no clasificatoria, pero si facilita tener un número mínimo para la conformación de cada proyecto.

Es importante delimitar la importancia de los Proyectos Escolares los cuales se pueden detallar de mejor manera así:

En orden de prioridad, para Foros Ecuador (2017), son:

- Proyectos científicos
- Proyectos de interacción social y vida práctica
- Proyectos artístico-culturales
- Proyectos deportivos (p.3)

Los Proyectos Escolares se realizan al interior de la institución educativa, dentro de la jornada escolar, y comprende campos de acción, alrededor de los cuales los estudiantes deberán construir un proyecto aplicando sus conocimientos y destrezas descritos en el currículo, de manera creativa, innovadora y emprendedora.

En este contexto y con base en los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la matemática es trascendental poner en énfasis la importancia de estas variables para el desarrollo de los estudiantes de la unidad educativa Rodríguez Albornoz, ubicado en la ciudad de Ambato, en la ciudadela la Vicentina en una área urbana con una

concentración de población estudiantil que reside a 700 estudiantes repartidos en los niveles de entre inicial a tercer curso de bachillerato.

Es por esto que Sor Estela Samaniego, Rectora de la unidad educativa Rodríguez Albornoz, señaló que la mayoría de docentes utilizan los proyectos educativos como principal método de enseñanza aprendizaje.

Sin embargo, se percibe que los docentes no utilizan adecuadamente la metodología por lo que complica la fácil comprensión de los estudiantes, no se siente en un ambiente de tranquilidad y no desarrollan correctamente el aprendizaje de la Matemática.

Estas asignaturas son las principales de la educación, juega un papel determinante en el desarrollo de los estudiantes, pero se ve opacada por una deficiente utilización de Proyectos Escolares alineados a esta materia. Esto imposibilita el desarrollo en Matemática y genera deterioro en el aprendizaje por parte de todo el grupo estudiantil de Séptimo Grado.

Por otra parte, el impacto que genera la metodología con la enseñanza de la Matemática es negativo, los estudiantes no reflejan en las notas los resultados que deberían contemplar. En esta forma es importante que se pueda llevar a cabo una investigación para evidenciar los problemas de raíz que no permitan un correcto uso de los proyectos alineados a la Matemática.

En un entorno de competitividad estudiantil es crucial generar buenas bases para el futuro de los estudiantes, sobre todo para el ingreso para la educación superior.

Gráfico 1: **Árbol de Problemas**

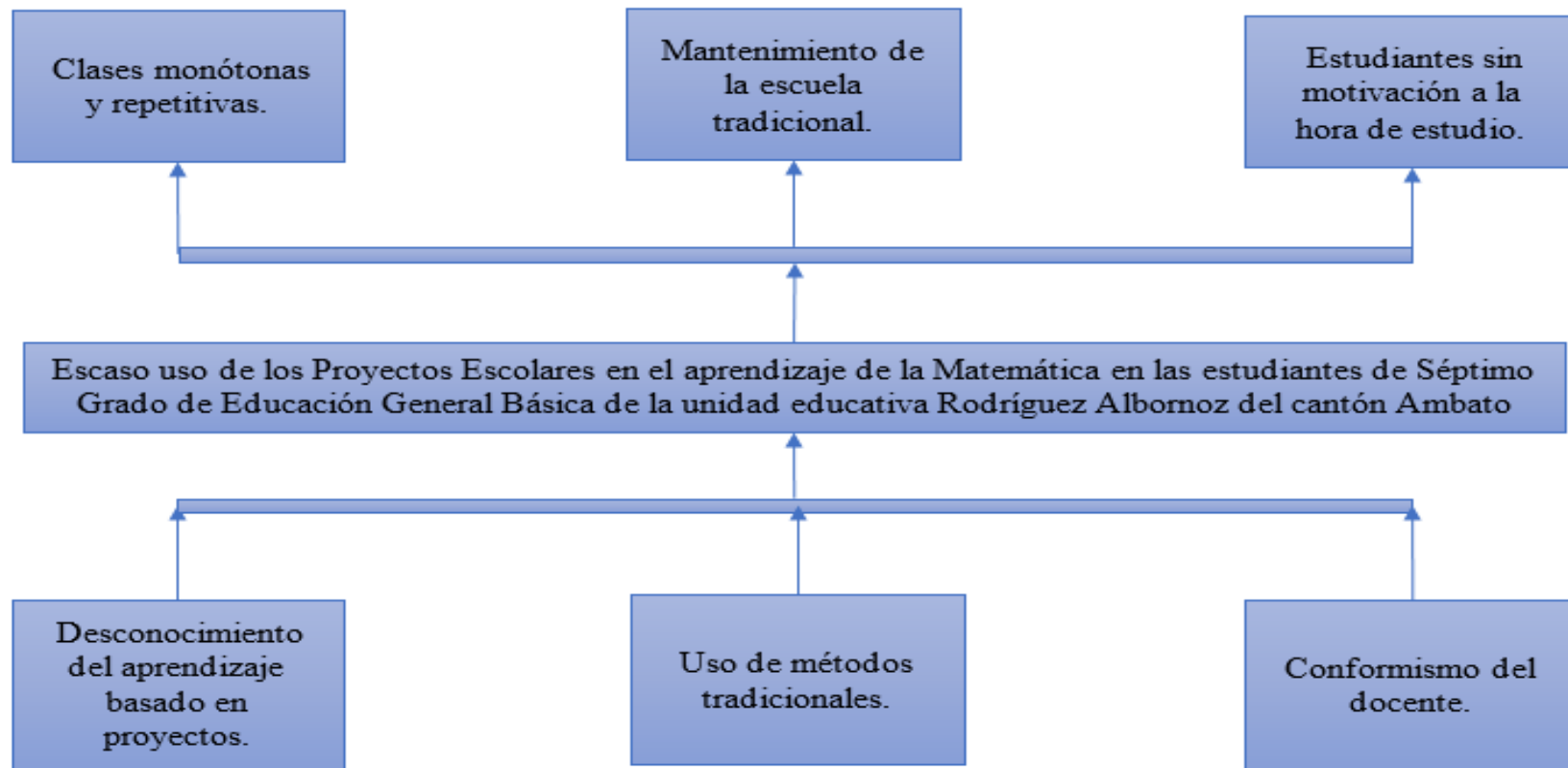


Gráfico N° 1: Árbol de problemas
Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena.
Fuente: Investigación de campo.

1.2.2 Análisis crítico

Se puede reconocer que en la institución educativa Rodríguez alborno es escaso el uso de Proyectos Escolares en la enseñanza de Matemática, teniendo como principal causa el desconocimiento por parte los docentes sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Lo que por consecuencia nos da como efecto clases monótonas y repetitivas que encajan al estudiante en una sola metodología de clases poco creativa y con niveles de aprendizaje muy poco productivos.

Así también como el uso de métodos tradicionales y el conformismo del docente a la hora de enseñar, que como efecto nos ha dado el poco cambio de la escuela tradicional como efecto de la misma, la cual no ha producido un cambio en la forma en la que se presentan los conocimientos, proponiendo clases magistrales en la que aun predomina el dominio del docente y no deja que los estudiantes sean los promotores del aprendizaje, demostrando una vez más que el tradicionalismo no es una alternativa practica de aprendizaje.

Por otro lado, el conformismo del docente a la hora de enseñar la signatura de matemática da como resultado clases poco creativas, sin una didáctica adecuada, y un ambiente poco adecuado para un desempeño optimo a la hora de estudiar, estos enunciados hacen lo contrario con lo que se establece en el instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación.

Según el Ministerio de Educación (2017), el docente debe “elaborar su planificación académica y presentarla oportunamente a las autoridades de la institución educativa y a sus estudiantes”.

El objetivo del ministerio de educación es que los docentes sean esa guía que necesitan los estudiantes para desarrollar todas sus capacidades de la forma más práctica y adecuada que potencia sus habilidades y los encamine en la mejor ruta para que en un futuro sean profesionales útiles para la sociedad en la que nos desenvolvemos.

1.2.3 Prognosis

El uso de Proyectos Escolares en la enseñanza de Matemática es un tema que debe ser investigado a fondo debido a que en los pocos años se ha venido implementando se a nota una mejora significativa en el proceso de aprendizaje, por esa razón de no investigarse este a fondo este problema los estudiantes continuarán con vacíos en los conocimientos ligados a la Matemática, así también los docentes seguirán impartiendo las mismas clases repetitivas y sin llegar al aprendizaje, el cual será un factor determinante en exámenes o pruebas académicas de aprobación y sobre todo en el rendimiento académico en el largo plazo. Cabe recalcar que uno de los nuevos objetivos de la educación de nuestro país es evidenciar conocimientos de una forma más práctica y útil en la vida diaria para lo cual la presente investigación es fundamental para cumplir dichos objetivos de una forma mucho más eficiente y práctica.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cómo intervienen los Proyectos Escolares en la enseñanza – aprendizaje de la Matemática de los estudiantes de la unidad educativa Rodríguez Albornoz?

1.2.5 Preguntas directrices

¿De qué manera utilizan los docentes los Proyectos Escolares?

¿Cómo se desarrolla el aprendizaje de la matemática?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

Campo: Didáctica

Área: Metodología

Aspecto: Proyectos Escolares

Delimitación espacial: La presente investigación se realizará en la unidad educativa “Rodríguez Albornoz” del cantón Ambato provincia de Tungurahua.

Delimitación de tiempo: marzo – julio 2017

1.3 Justificación

El **interés** de la investigación radica en analizar los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática.

La **novedad** se centra en descubrir cómo interfieren los proyectos educativos en el aprendizaje de los alumnos, saber cómo potenciar el aprendizaje de los alumnos, que ellos mismos participen en la construcción de su propio proyecto, siempre y cuando el docente utilice metodologías adecuadas.

Esta investigación traerá como **impacto** un mayor conocimiento de la materia de matemática y a través de los Proyectos Escolares y serviría de base para futuras investigaciones.

Es por esta razón que se escogió este tema de investigación pues es muy **factible** realizarlo, porque existen recursos económicos y apoyo de comunidad educativa.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Analizar el aprendizaje de las matemáticas aplicadas mediante los proyectos escolares en la unidad educativa “Rodríguez Albornoz” del cantón Ambato.

1.4.2. Específicos

Indagar las formas de uso de los Proyectos Escolares por los docentes.

Identificar cómo se desarrolla el aprendizaje de la Matemática.

Esquematizar los hallazgos en un documento académico que sintetice los aspectos relevantes del estudio.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos.

En el trabajo realizado por Buitrago, Torres, & Hernández (2009), en la conclusión más relevante contempla:

El principio de integración que orienta el desarrollo de los proyectos de aula observado desde las decisiones de orden didáctico del docente, ofrece un escenario amplio para comprender y superar la ambivalencia teórica – práctica respecto al fenómeno de integración en los diseños didácticos tratados.

En el mismo sentido, en el trabajo realizado por Guerra, Meza, & Soto (2006), se destaca como conclusión que:

Las bajas horas de atención de los profesionales que conforman la unidad de apoyo y el carácter itinerante de ésta constituye uno de los mayores obstaculizadores que ven los profesores y el equipo directivo para un mejor funcionamiento del proyecto.

Esto se debe a que los actores antes mencionados demandan que la unidad de apoyo sea permanente en la escuela para que exista un trabajo continuo con niñas y niños, para poder comunicar avances y trabajar de acuerdo a ellos y para atender oportunamente los requerimientos de los docentes.

Así también en el trabajo desarrollado por Ronquillo (2010), manifiesta como conclusión lo siguiente:

A la investigación realizada, se comprueba que la evaluación de los aprendizajes de Matemática incide en el rendimiento en las estudiantes del Décimo Año del colegio experimental Simón Bolívar y para mejorar esta situación se da a conocer que es

importante considerar la posibilidad que siempre el docente de matemática permita que lo evalúen y que se autoevalúe.

2.2 Fundamentación filosófica.

Para la fundamentación filosófica se trabajó bajo un paradigma constructivista, gracias al cual facilitó conocer de una manera amplia y sencilla el objetivo y los problemas de la investigación, en esta forma se pueden moldear a la misma, de acuerdo a la información que progresivamente afloraba. Gracias a este paradigma se pudo obtener información con la cual se podrá hacer frente a un correcto planteamiento de soluciones.

Este tipo de fundamentación para Morin (2004), “se trata de construir un método nuevo sobre la base de las ideas complejas que emanan de las ciencias y su conjugación con el pensamiento”. (p.224), en esta investigación bajo el enfoque mencionado, se halla orientado hacia la criticidad y proponer algo coherente con la realidad a investigar.

2.3 Fundamentación legal

La investigación de fundamentación legal en la que establece el Código de la Niñez y la Adolescencia. (2002)

Art. 27 La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco de los Derechos Humanos, el medio ambiente sustentable y a la democracia: será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa de calidad y calidez, impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz, estimulará el sentido crítico, el arte.

Según este artículo la educación es un derecho de cada ser humano y tal debe ser impartida con calidad y calidez garantizando así el desarrollo cognitivo de una población que crece cada día y que debe seguir el camino de la justicia y la paz.

La constitución de la república, (2008), en el Artículo 347 de la Constitución de la República, establece que será responsabilidad del Estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.
2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales.

La Asamblea Nacional del Ecuador (2008), expresa:

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.
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.

La constitución de nuestro país y las demás leyes y códigos que fundamental la educación y aseguran el bienestar de los niños, niñas, adolescentes y público en general, están enfocadas en garantizar una educación de calidad en nuestro país y velar por la buena práctica de valores y democracia dentro del territorio nacional, la misma que es fundamental para la mejora de métodos y enseñanzas educativas ya que nos dicta los principios que todo docente debe seguir, en donde los proyectos escolares son una alternativa de aprendizaje que ayuda a mejorar los conocimientos y aplicarlos de forma más práctica en la vida de cada uno de nuestros estudiantes.

2.4 Categorías Fundamentales

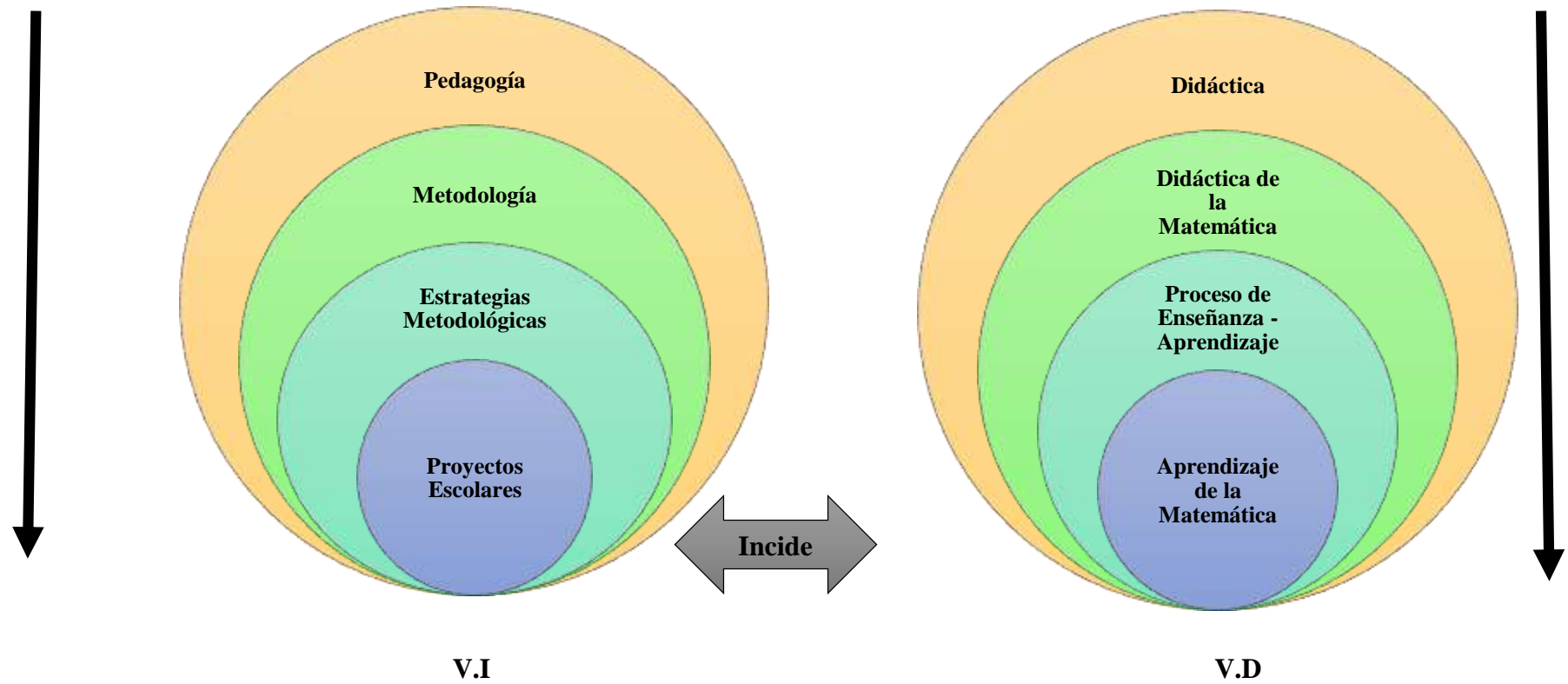


Gráfico 2: Categorías Fundamentales
Fuente: Investigación bibliográfica
Elaborado por: Victor Alfonso Lema Cadena

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: PROYECTOS ESCOLARES.

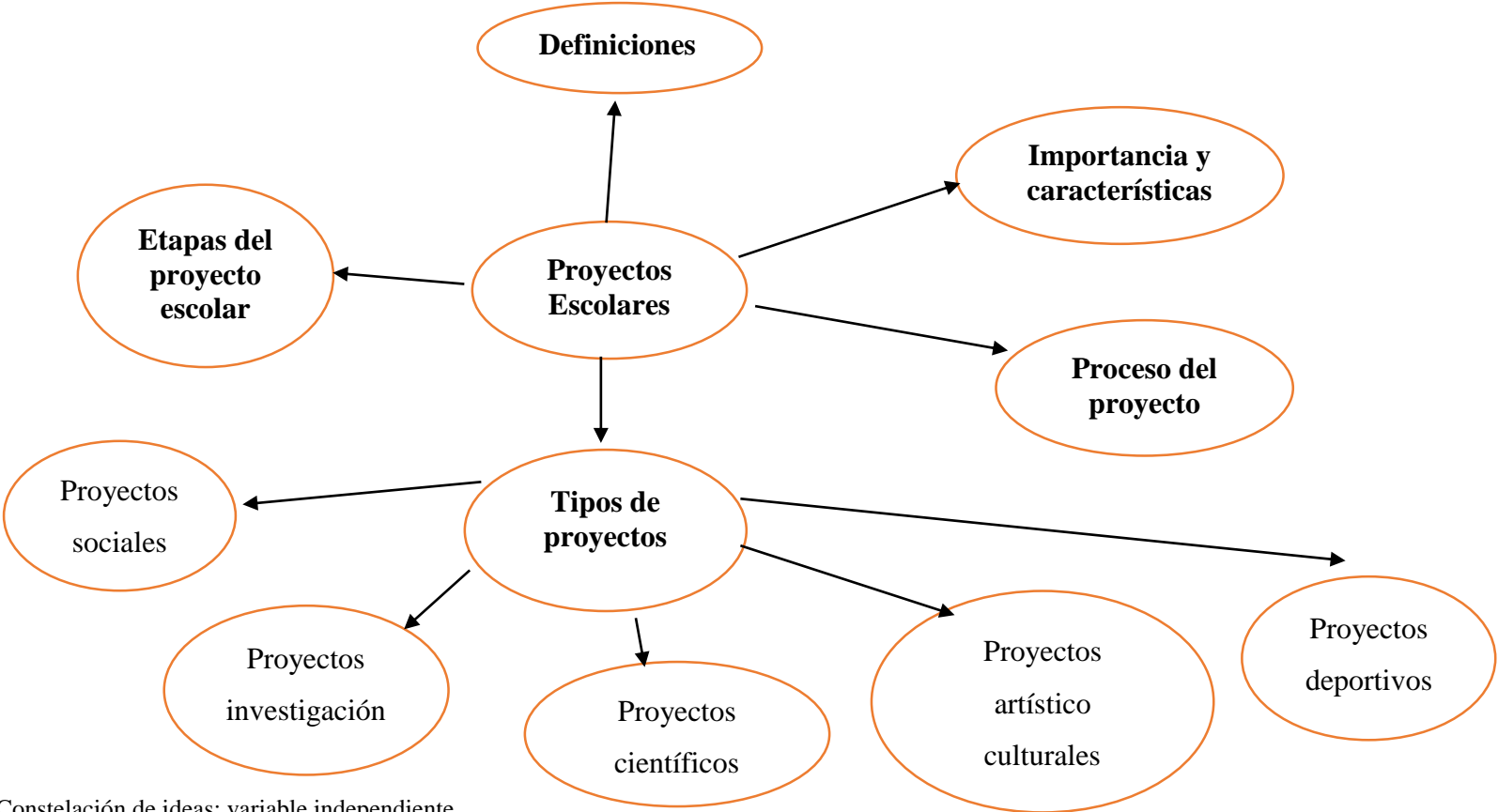


Gráfico 3. Constelación de ideas: variable independiente
Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena.

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS.

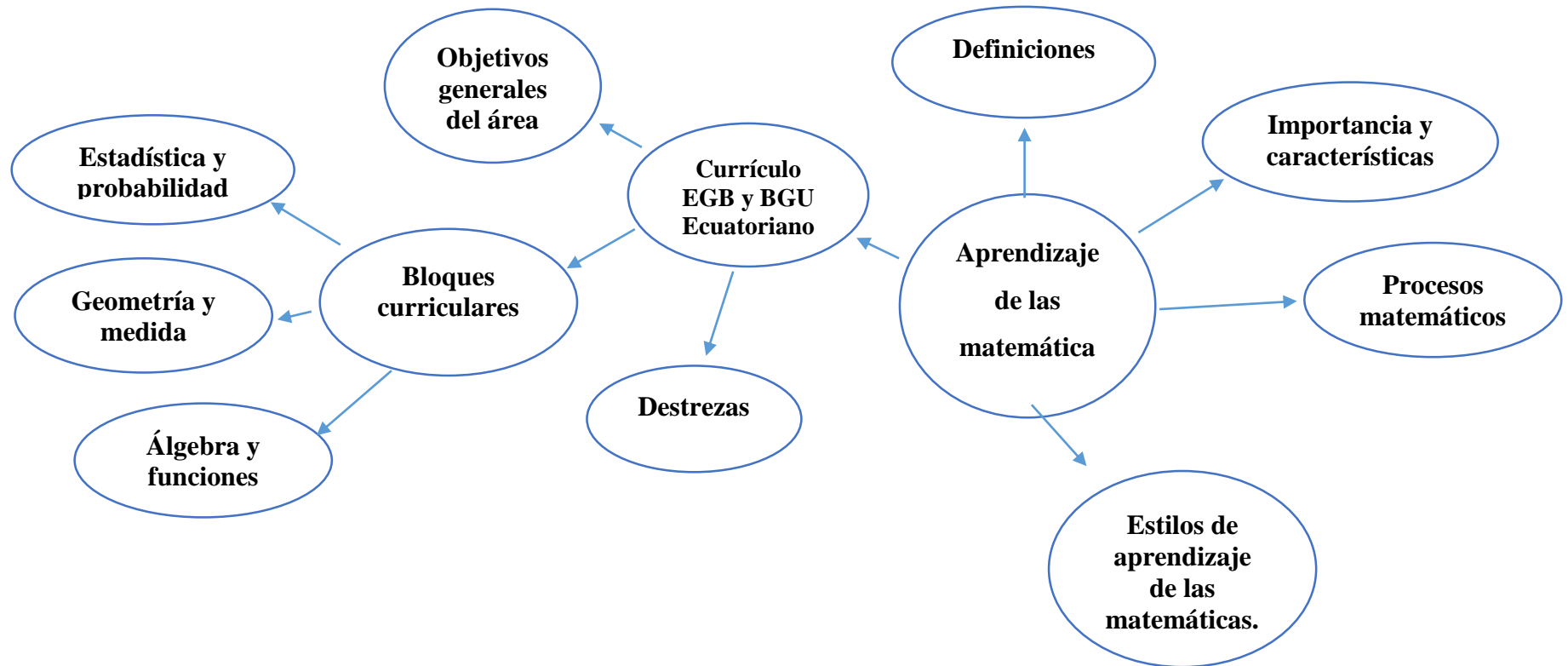


Gráfico 4. Constelación de ideas: variable dependiente.
Elaborado por: Victor Alfonso Lema Cadena.

2.4.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

PEDAGOGÍA

La pedagogía en la educación juega un papel preponderante en el desarrollo de las cualidades de los estudiantes y de manera significativa en los procesos internos de educación.

Según Bernal (2010) “la pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto” (p.3).

Es en este sentido que se debe generar de manera adecuada y oportuna un proceso de aprendizaje en los diferentes niveles académicos, así como en el aprendizaje de la Matemática. Es trascendental que se pueda tomar como sugerencia un adecuado control de cada una de las actividades que se lleva a cabo por el docente para garantizar la calidad en la educación.

“Hablar de la pedagogía, es remontarse a las antiguas civilizaciones, donde grupos sociales iniciaron la organización del conocimiento, a través de pensadores como Platón, Sócrates, Aristóteles, y otros griegos filósofos, expresaron ideas que han trascendido en las diferentes acciones de la humanidad.” (Rojano, 2008, p. 44)

De ahí desde el origen etimológico de pedagogía, la educación y sus disciplinas, desarrollados a partir de estos pensadores han tenido mucho que ver en las acciones que han evolucionado la educación y por lo tanto el desarrollo de las sociedades.

Según una revista de la Unesco en unos de sus artículos publicado por la Best (1988) define a la pedagogía como:

La pedagogía es (...) la ciencia y el arte de la educación. Pero como es necesario elegir, ya que en nuestra lengua se reprueba la utilización de una misma palabra para designar simultáneamente un arte y la ciencia correspondiente, no vacilaré en definir la pedagogía sencillamente: la ciencia de la educación. ¿Por qué ciencia antes que arte? Porque (...) la sustancia de la pedagogía no reside en los métodos que emplea,

sino más bien en las razones teóricas mediante las cuales encuentra esos métodos, los juzga y los coordina. (p. 163)

Si afirmamos que la pedagogía es ciencia y arte de la educación, estamos dejando claro la importancia de la escuela como tal y mucho más si hablamos de la docencia y de los docentes como los facilitadores del conocimiento los encargados de guiar al estudiante en el camino de la resolución de problemas de la sociedad y de convertir dichas mentes en personas útiles con valores éticos y morales que sean un ejemplo en la sociedad actual que si lo exige.

Otra investigación describe a la pedagogía como un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto. Así de esta forma podemos entender a la pedagogía desde un punto de vista educacional, pero en si pedagogía etimológicamente hablando, es la palabra que se deriva del griego *paidos* que significa niño y *agein* que significa guiar, conducir. De ahí el nombre de pedagogo que no es más que todo aquel que se encarga de instruir a los niños un término que va de la mano íntimamente al papel de la docencia. Es debido a eso que la pedagogía es considerada por algunos autores como una ciencia que estudia la metodología y las técnicas que se aplican a la enseñanza y la educación. (Bernal, 2012, p. 1)

Según lo investigado la metodología va de la mano con la docencia debido a su importancia se debe tener mucha iniciativa y conocimiento la hora de considerar una metodología para la enseñanza de los estudiantes de ahí que el hecho de guiar al mismo para que construya su propio conocimiento es la base de la educación.

PEDAGOGÍA COMO TÉCNICA

En este contexto para Camacho & Bussel (2009), la pedagogía como técnica, se puede traducir en que:

“La educación es la construcción que la identifica. Al manifestar que en “lo educativo” está la especificidad de la Pedagogía, estamos afirmando que la teoría pedagógica opera sobre la identidad (entendida como lo propio de lo múltiple)” (p.13).

En esta forma se puede identificar que lo propio de la Pedagogía es la forma macro de todos los componentes por los cuales se encuentra detallada a la educación, por lo que de manera resumida es notorio deducir que la Pedagogía genera las formas

y diferentes procesos por los cuales se puede detallar una enseñanza en los procesos educativos.

LA PEDAGOGÍA Y LA EDUCACIÓN

El tema fundamental de la pedagogía es la educación según lo define Marfull (1979) como:

Un tema que ha llegado a ser tan importante que puede decirse que ha rebasado incluso al arte, a la técnica y la ciencia que se refieren a su praxis, a sus medios y a su fundamentación y sistematización científico-filosófica. Pero, en rigor, no podemos decir que la educación ha desbordado a la pedagogía, porque la íntima relación que guardan los dos términos y sus correspondientes conceptos es indudable. En su sentido clásico, “pedagogía” -conducir al niño, acción de cuidarlo, de formarlo, de desarrollarlo- y “educación” -crianza, desarrollo y, al mismo tiempo, conducción, llevar a la madurez venían a expresar en el fondo una misma actividad conductiva, en relación con el crecimiento y la maduración. (p. 5)

Es debido a estas afirmaciones que Hemos ubicado a la pedagogía como el ente que va de la mano con la educación, por lo tanto del aprendizaje de los estudiantes depende de cómo un docente aplique las muchas teorías pedagógicas en el proceso escolar de los estudiantes, por lo cual hace necesario retomar la nada sencilla temática de la especificidad de la Pedagogía.

Otro autor nos expresa un pensamiento sobre la pedagogía en y la educación nos expresa que:

El concepto de educación que nos guía a los procesos que siguen los estudiantes para la asimilación de conocimientos útiles para el desenvolvimiento académico que contribuye a la construcción de nuevos sentidos y alternativas. La educación es un fenómeno analizado por diversas ciencias, lo cual ha generado un universo de teorías, reflexiones y conocimientos que actúan sobre sus diferentes dimensiones. Por lo tanto, la educación es la construcción que la identifica, al manifestar que en “lo educativo” está la especificidad de la pedagogía considera que hemos planteado los cimientos necesarios para afirmar que la Pedagogía es una ciencia porque:

-Teoriza sobre una construcción específica: la educación.

-Posee un conjunto de concepciones y fines previos que, como toda ciencia, no la hacen neutral. Estas construcciones conceptuales constituyen las premisas y los sentidos, respectivamente, de su mirada y análisis sobre lo educativo.

-Posee una comunidad de profesionales o pedagogos que tienen a su cargo la generación de conocimiento sobre lo educativo y la actualización de su especificidad. (Camacho & z Busse, 2013, p. 11)

La pedagogía en la educación siempre será el eje principal de aprendizaje, debido a que se encarga de guiar en cierto modo como se decidían usar las técnicas y métodos necesarios para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

LA PEDAGOGÍA EN LA EDUCACIÓN SOCIAL EN LA ESCUELA

La educación social desde un punto de vista educativo es el aprendizaje que el individuo recibe de su entorno que lo rodea, pero esa afirmación conlleva más que un simple conocimiento comportamental es más bien como lo expresa Ortega (2005):

La educación social se la llamaba, sospechosamente, e ideológicamente sin duda, “Educación informal”, “Educación no formal”, “no reglada”, es decir, se le aplicaban términos que expresaban conceptos negativos y, posiblemente, despectivos. La educación y la pedagogía auténticas eran las referidas al sistema escolar. Que, en realidad, la educación social sea básicamente una educación escolar o propia de una escuela extensa e intensa, que transmita conocimientos culturales o una cultura amplia en general, con la que luego el sujeto, así posibilitado, desarrollaría, si las cosas se hacen bien, todas sus posibilidades y decisiones sociales, éticas, etc. Según esto, el educador social trataría de transmitir contenidos de lengua, tecnología, arte, cultura etc. con la intencionalidad de producir efectos de socialización (integración, adaptación...) en el sujeto. El sujeto realizaría el trabajo de adquisición y apropiación de los contenidos recibidos. La figura del educador social sería una especie de evolución de la del maestro. La educación social sería la promoción social del individuo concreto en el marco del derecho a la educación, inserto en las leyes del sistema educativo. (p. 121)

Al referirnos a la educación social ya no como un método informal, más bien como un método que puede impulsar el apoyo a los docentes ya que los padres de familia y la sociedad en general, se convertirán en partícipes de la generación de nuevos conocimientos en especial en áreas como tecnología, que es una herramienta de uso diario y que puede ser enfocada para el desarrollo del pensamiento y no tan solo como una herramienta que nos sirve para momentos de entretenimiento.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el desarrollo del proyecto ha sido de orientación crítica comunicativa. Se trata de una metodología con una importante base teórica y práctica. A nivel teórico incorpora nociones y conceptos según la revista Comunidades de Aprendizaje (2011) nos expresa que:

A nivel práctico ha sido reconocida por el Programa Marco de Investigación Europea en el estudio de las desigualdades sociales para su posterior transformación.” Esta metodología ha sido empleada en diversos proyectos de investigación y desarrollo a nivel nacional e internacional que han versado sobre temáticas afines a la resolución de conflictos. (p. 2)

Nuevas metodologías que sustenten a varios de los proyectos con los cuales el ministerio de educación pretende desarrollar conocimientos más efectivos y prácticos para la vida de los estudiantes, es por eso que la metodología que se emplea en el desarrollo del mismo debe estar acorde al desarrollo cognitivo del estudiante y ante todo debe enfocarse al estilo de aprendizaje practico de cada uno de ellos.

En este sentido Campos & Moya (2011), “puede aducir que la metodología, en el polo activo se sitúan los métodos caracterizados por mayor protagonismo del docente y menor del alumnado, mientras que en el otro extremo se situarían los métodos de menor protagonismo del profesor y de mayor protagonismo del estudiante”. (p.43)

La metodología es una parte fundamental de la enseñanza educativa, que tiene como finalidad señalar el procedimiento para alcanzar el saber de un orden determinado de objetos.

En cuanto a la metodología Cepeda (2012), aduce que:

En definitiva, la metodología es un programa basado en competencias y de alta dirección que consiste en realizar un seguimiento a lo largo de todo el proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo, con la finalidad de reajustar la intervención orientadora, de acuerdo con los datos obtenidos. (p.2)

En este sentido es trascendental el marcar situaciones que se puedan lograr de una manera razonada de conducir el pensamiento para alcanzar un fin establecido.

Fases de la metodología de un proyecto escolar

-Fase de Inicio y Planificación: Tiene como objetivo fundamental establecer y concretar el ámbito, calendario, presupuesto, recursos, etc. del proyecto hasta el nivel que permita al Responsable de Proyecto gestionar eficazmente y articular las actividades que conducen al éxito del proyecto

-Fase de Ejecución y Control: Fase que comprende la gestión del cambio, el seguimiento y control del proyecto, el análisis y el reporting. Se lleva a cabo el seguimiento de la planificación asegurando el cumplimiento de todos los hitos y gestionando los cambios mediante la actualización de la Planificación de Proyectos y la comunicación a todos los implicados.

-Fase de Cierre de Proyecto: El objetivo fundamental es formalizar la aceptación final del proyecto, asegurándose una correcta transmisión del conocimiento a los usuarios recopilando la documentación final, así como la organización de la salida del equipo de trabajo de una manera ordenada y secuencial. (Revista management, 2003, p. 2)

Todo proyecto educativo en el cual se emprende como objetivo un aprendizaje específico como lo es el área de matemática debe contener las fases correspondientes para que de esa forma tenga un direccionamiento adecuado y cumpla con el objetivo principal, si seguimos estos métodos estaremos asegurando un proceso de aprendizaje efectivo impulsando una educación mucho más práctica.

En la creación de proyectos escolares se debe tener claro el enfoque metodológico que este va a tener y que será como tal la base fundamental para el éxito del mismo para lo cual enunciaremos los métodos más afectivos y usados por los docentes en la actualidad.

Método deductivo.

La enseñanza se basa en una metodología y técnica, detallando métodos y técnicas que constituyen recursos necesarios para la enseñanza por lo que son los medios para la realización de ésta. Se puede detallar que un método de enseñanza se encuentra desarrollado en un conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje de una persona hacia determinados objetivos.

En este sentido se puede tomar a consideración que la clasificación del método establecido, se determina según Conocimientos (2016), que:

“Aquél en el cual la derivación o conclusión es forzosa, la conclusión se obtiene por la forma del juicio o juicios de que se parte; aquí el profesor presenta conceptos o principios generales que, explican y fundamentan los casos particulares” (p. 12)

Por lo cual para potenciar de cierto modo las diferentes metodologías de enseñanza es importante que se realice y se evalúe un papel hacia el educador y a hacia los educandos. Hay que generar diferentes actividades como la capacitación, la inducción, las generalidades que deben conocer, facilitando y guiando sobre todos los procesos de aprendizaje significativo en determinada unidad educativa.

Método inductivo.

Es crucial que reconocer que, gracias a la metodología, se puede esbozar información real y necesaria para complementar todos los procesos educativos, alineados a la situación actual del entorno de aprendizaje, los mismos se encuentran enfocados dentro de la institución, siendo fiable para los procesos educativos.

En este sentido para Ceoeda (2012), “en este método el razonamiento procede de lo particular a lo general, al contrario del deductivo no parte de la conclusión, sino que presenta los elementos que originan la generalización y se tiene que inducir hasta llegar a la generalización” (p.8)

Este método como tal es muy útil al hablar de aprendizaje de matemática mediante un proyecto educativo debido a que parte de un conocimiento específico para posteriormente llegar aplicarlo de forma más generalizada, en donde lo aprendido es aplicado en un entorno social productivo como objetivo general que manejan los proyectos como tal.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se puede detallar que, dentro de una estrategia metodológica, se delimita una serie de actividades que permitan de manera adecuada desarrollar a los estudiantes, en este sentido se puede deducir como un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de los objetivos – estudio planteados por las áreas académicas.

De acuerdo lo manifiesta Latorre & Seco (2013), estrategia es:

“Un procedimiento heurístico que permite tomar decisiones en condiciones específicas. Una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto Grado de libertad” (p.15).

En esta forma se puede deducir que las aplicaciones necesarias de diferentes estrategias permiten generar una adecuada aplicación en la práctica diaria para generar un adecuado control y perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas.

Beneficios

Es notorio la serie de beneficios que permiten desarrollar adecuadas estrategias metodológicas, pues en relación a esta se puede obtener con la aplicación de estrategias dentro del contenido educativo.

Es así que, para Picardo, Balmore, & Escobar, (2004), “todas las estrategias metodológicas, se transforman en un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educativos”. (p.6)

Se puede deducir lo importante que se conozca de manera adecuada el cómo y cuáles son los resultados que se pueden obtener con un adecuado esquema de procesos a seguir para dar a conocer determinada asignatura.

Por lo que para Weitzman, (2013), comenta que “Las estrategias metodológicas es un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, efectivos y psicomotores, que no son más que tendencias o disposiciones, es decir actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende” (p.129).

En este sentido se puede identificar los beneficios de los diferentes sucesos que han pasado a lo largo de la historia educativa, se puede deducir que han sido efecto de mejora continua para el beneficio de los estudiantes.

Importancia metodológica estratégica.

En esta forma se puede deducir que la importancia que guardan las estrategias, se encuentra reconocida para mejorar las actividades en el desarrollo de la materia, es por esto que el aporte de los docentes, es crucial para el desarrollo del estudiante.

Por lo cual Rosales (2012), argumenta que el docente debe “programar situaciones de aprendizaje grupal cooperativo en las que, además de que se tiene muy en cuenta el texto, es decir, el contenido de enseñanza, se considera el cómo, el dónde y el cuándo, propiciando e intensificando las relaciones interpersonales.” (p.4)

En esta forma es que Mosquera & Velasco (2015), al mencionar que:

“Las estrategias consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” (p.4).

En este sentido la importancia metodológica estratégica, se encuentra y reside en los resultados que demuestre cada uno de los estudiantes a lo largo y al finalizar el año escolar, de esta manera se podrá permitir que se genere una competencia sana entre estudiantes. Y por consiguiente entre diferentes niveles académicos que generen valor hacia la unidad educativa.

Recursos Didácticos

En relación a los recursos didácticos utilizados dentro del aula de clase, es crucial la interacción con los diferentes elementos para no mantener un ambiente continuo y que agoten el interés de los estudiantes.

Porque no se puede desarrollar de manera adecuada el educando en diferentes contextos educativos, por lo que es importante que el mismo tenga una participación activa en el proceso educativo incidiendo en la forma de cómo se debe llevar a cabo todos los recursos didácticos dentro y fuera del aula.

En relación a los recursos didácticos Benitez (2007), argumenta lo siguiente:

“Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje. El autor nos plantea que la eficacia de estos recursos dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso” (p.37).

Es por esta razón que la prioridad no debería ser crear materiales técnicamente perfectos, sino que se encuentran pedagógicamente alineados a los objetivos conjuntos de la educación, recordando que cada alumno es un mundo diferente. Por lo que se debe interactuar con el apoyo de programas de tratamiento de texto, de imágenes, presentaciones o en materiales elaborados en la clase e incluso por medio del apoyo de la Internet.

PROYECTOS ESCOLARES

En este sentido se puede comprender lo que es un proyecto educativo, el cual implica de forma prolija generar una identificación a un problema para poder atender, sus causas y consecuencias y a partir de ello, generar un adecuado planeamiento para alcanzar una meta que lo solucione total o parcialmente algún problema en particular que se haya identificado en la institución educativa.

En esta forma para el Ministerio de Educación, (2013), es:

“Un proceso de reflexión y acción estratégica de la comunidad educativa., a la vez es un instrumento de gestión centrado en el estudiante. Por ende, es un conjunto articulado de reflexiones, decisiones y estrategias, que ayudan a la comunidad educativa a imaginar y diseñar el futuro deseado” (p.8)

En este sentido se puede deducir que el desarrollo de los Proyectos Escolares, son una serie de actividades que se desarrollan en un lugar determinado, así como en un tiempo determinado. Asignando recursos para de esta manera poder lograr diferentes objetivos y metas preestablecidas, para beneficio conjunto de los estudiantes, docentes, padres de familia y sociedad en general.

Las diversas actividades que se realicen en los proyectos, gracias a su metodología, contribuirán al desarrollo cognitivo puesto que permitirá al estudiante relacionar el conocimiento adquirido en clase sobre diferentes materias, interpretarlo y llevarlo a la práctica. A su vez, mientras fortalece su conocimiento cognitivo, las actividades

conducirán al estudiante a mejorar sus habilidades sociales como el trabajo en equipo, el cumplimiento de metas para un grupo, y el manejo de sus emociones. (Ministerio de Educación, 2013, p. 10)

Los proyectos buscan ofrecer una formación para la vida, en la que se fomente la perseverancia, la responsabilidad, el autocontrol, la estabilidad emocional, la inclusión, la equidad, el respeto a las diferencias, impulsando la autonomía de los estudiantes, la promoción del trabajo grupal, la construcción colectiva del conocimiento y la formación de personas creativas e innovadoras.

Importancia y características

La identificación de una necesidad, los intereses institucionales, académicos o personales del o los autores del proyecto, así como los objetivos que se persiguen con la propuesta, son de vital importancia para generar un adecuado ambiente de competencia sana dentro de la unidad educativa.

En esta forma es que el Ministerio de Educación, (2013), argumenta que:

“Es el eje de la gestión institucional y la intervención y participación de toda la comunidad educativa, con el establecimiento de líneas de comunicación efectiva, con una adecuada coherencia entre la práctica institucional y las políticas educativas adecuadas a la vinculación de las características del entorno” (p.9).

En relación a las características se puede detallar que es práctico, flexible, inclusivo, generador e integrador, dentro del proceso educativo, buscando como eje rector los objetivos institucionales, que permiten desarrollar las características de cada uno de los estudiantes, así como las potencialidades de los mismos.

En el nivel de educación general básica media que comprende a los años de 5, 6 y 7, el docente es un moderador que debe buscar que sus estudiantes se familiaricen con la elaboración de proyectos y forma parte de la toma de decisiones. El encuentro del problema o situación y producto son propuestos en un 50% por el docente basado en los intereses de los estudiantes.

Proceso del proyecto

En este punto es trascendente que el proceso constituya una condición y, a la vez, el eje transversal que acompaña y anima todo el camino de la construcción de los Proyectos Escolares, en este punto se puede deducir que se enfrenta en un proceso continuo con el cual contempla, diferente información, construcción de documentos y una adecuada toma de decisiones.

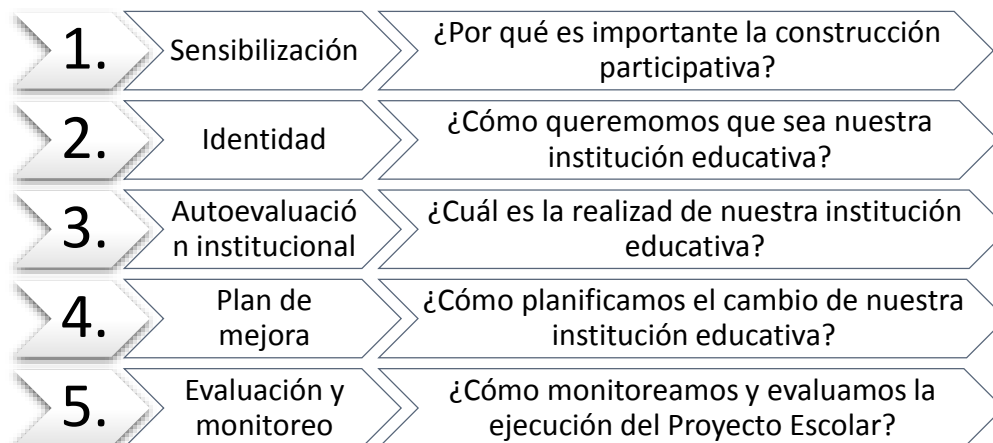


Gráfico 5: Proceso del Proyecto

Fuente: Ministerio de Educación, 2013

Elaborado por: Victor Alfonso Lema Cadena.

El proyecto educativo tiene la responsabilidad de definir el modelo de persona, poner los medios para realizar o hacer posible el desarrollo adecuado el cual permita evaluar el proceso seguido de los logros, este enfoque se concibe como una propuesta que genera valor agregado a las actividades cotidianas de la institución, el cual sirve como ente de guía y referente para todas las acciones que se emprenden para la evaluación de las diferentes actividades que se van realizando.

Tipos de proyectos

El ministerio de educación de Ecuador (2013) nos expresa que:

Los proyectos son un espacio académico de aprendizaje interactivo, donde se trabaja en equipo sobre una temática de interés común utilizando la metodología del aprendizaje basada en proyectos, con un enfoque interdisciplinario que busca, estimular el trabajo cooperativo y la investigación. Esta actividad se realiza al interior de la institución educativa, dentro de la jornada escolar, y comprende campos de acción, alrededor de los cuales los estudiantes deberán construir un proyecto aplicando sus conocimientos y destrezas descritos en el currículo, de manera creativa, innovadora y emprendedora. (p. 7)

Los Proyectos Escolares se encuentran sujetos a cambios importantes en el ámbito educativo, pues este permite que se pueda desarrollar de diferente manera la inteligencia de los estudiantes por medio del desarrollo de actividades determinadas por los docentes. En esta forma se debe aclarar que el rol de los docentes es trascendente para la superación adecuada y debida de todo el grupo estudiantil ya que se pueden adaptar una serie de tipos de proyectos según la preferencia de los estudiantes para lo cual de determinan proyectos como:



Gráfico 6: **Tipos de Proyectos**

Fuente: Pesantes 2015

Elaborado por: Victor Alfonso Lema Cadena

Es crucial que se haya podido con el tiempo realizar una innovación en el sistema educativo, pues lo que se conocía como clubs escolares, ahora toma a nombre el de Proyecto Escolar. Estas se trasforman en actividades relacionadas a campeonatos deportivos, semanas culturales, ferias de ciencias y demás actividades que pueden alinearse a las necesidades y requerimientos de la sociedad estudiantil.

Etapas del proyecto.

La estrategia más adecuada para las etapas de un proyecto, es seguir un orden cronológico que permita delimitar y definir las diferentes instancias que puedan permitir contemplar desde el problema hasta la posible solución que se pueda presentar como respuesta al presente proyecto, en esta instancia es trascendental, que se pueda determinar de forma pertinente cada una de las variables a estudiar.

Dentro de un proyecto escolar, para Olmedo (2013), se puede sintetizar en las siguientes instancias:

- Análisis de la situación educativa
- Selección y definición del problema
- Definición de los objetivos del proyecto
- Justificación del proyecto
- Planificación de las acciones (Cronograma de trabajo)
- Recursos humanos, materiales y económicos
- Evaluación
- Redacción del proyecto terminal. (p.7)

En este sentido se puede argumentar que todos los Proyectos Escolares comienzan siendo una simple idea de mejora, con las cuales provienen las posibles soluciones para la unidad educativa o mejorar las competencias de la misma, por otra parte es de vital importancia que se realice una adecuada gestión y seguimiento que permita alcanzar los objetivos planteados y plasmados desde el inicio del proceso del proyecto.

2.4.2 FUNDAMENTACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

DIDÁCTICA

La didáctica es el proceso por el cual los docentes ponen a consideración el modo o la forma en cómo van a desarrollar el aprendizaje en los estudiantes, siendo de vital importancia reconocer que es el primer ente ejecutor para lograr los objetivos educativos.

En este sentido la didáctica para Ubal & Píriz (2009), la didáctica “es la construcción discursiva o teórica sobre lo educativo que articula procesos de circulación culturales y relaciones humanas, que pretenden trascender el sentido positivista- moderno de ciencia, centrado en el método”.

Es el método o forma por la cual hace que los estudiantes puedan generar de manera más apropiada y rápida los procesos de aprendizaje que son impartidos por el docente, en este sentido se puede reconocer que si se aplica una adecuada didáctica educativa se podrá lograr altos rendimientos académicos.

Generalidades

Es importante señalar que la didáctica es la teoría que proporciona la forma en como impartir de manera apropiada las clases a los estudiantes, de cierto modo se convierte en un mapa a seguir para poder inducir de forma pertinente el proceso de aprendizaje.

Para Maldonado & Girón (2009), “la didáctica, está destinada al estudio de, todos los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza de modo general, sin las especificaciones que varían de una disciplina a otra”. (p.23)

Este elemento dentro del ámbito educativo es crucial para el desarrollo integral de los diferentes estudiantes, es por esta razón que se limita a los diferentes modos y estrategias de enseñar de cada educando, de esta forma juega un papel importante para que el grupo de estudiantes puedan captar de mejor manera todos los contenidos que se desarrollen en el transcurso del año escolar.

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

Es una disciplina de la educación la cual se encuentra alineada a los saberes, enseñanza y diferente aprendizaje de todos los contenidos que se encuentran vinculados a las Matemática, donde es importante que se desarrollen contenidos y conocimiento alineados a esta asignatura de la malla educacional.

En esta forma es que para Godino (2004), es la “capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información matemática y los argumentos apoyados en datos que las personas pueden encontrar en diversos contextos” (p.24).

Es en este sentido que se desarrolla de manera más específica las necesidades adecuadas que tienen que aprender los estudiantes para desarrollar el sentido analítico y lógico para mejorar en el entorno de esta asignatura y de manera general en los ámbitos alineados a desarrollar esta actividad.

Perspectiva de la Matemática

El proceso de enseñanza de la Matemática, se encuentra delineado a la rama de la psicología y de la pedagogía que estudia de manera concreta la serie de procesos que se definen a la enseñanza y aprendizaje, así como de los problemas que en el contexto de los mismos puedan presentarse en el aula de clases.

En este sentido es que también para Godino (2004), “las aplicaciones de las Matemática serían un "apéndice" en el estudio de las Matemática, de modo que no se producirían ningún perjuicio si este apéndice no es tenido en cuenta por el estudiante”. (p. 20)

En esta forma es que las Matemática se encuentran de manera indirecta en todas las actividades de la vida cotidiana y es fundamental que los estudiantes puedan reconocer la importancia de interactuar con los números en el diario vivir.

Recursos para el estudio de la Matemática.

Se encuentran detallados principalmente en libros, cuadernos de ejercicios, pizarra, instrumentos de dibujos, calculadoras, objetos entre otros que pueden permitir al estudiante generar variadas opciones para optar por un recurso con el cual pueda aprender de manera concisa, oportuna y apropiada las Matemática.

Por otro lado, para Cepeda (2012), los “recursos didácticos más sofisticados incluyen los documentales grabados en vídeo sobre aspectos concretos de las Matemática, los programas didácticos de ordenador y recientemente los recursos en Internet” (p.10)

Existe una gran cantidad de recursos que permiten mejorar las opciones de impartir de forma correcta y aplicar de adecuada manera las Matemática hacia los estudiantes, siendo así, se puede reconocer que si se ejecutan recursos acordes a las necesidades educativas se obtendrá mejores resultados.

PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

El proceso de enseñanza aprendizaje, relaciona a todos los procesos vinculados a enseñar, sino que también a aquellos vinculados a generar conocimientos simultáneos a las clases impartidas por los docentes, siendo esta una forma de intercambio en torno a las actividades desarrolladas.

Campos & Moya (2011), 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 aprendizaje” (p.12).

En este sentido se puede deducir que los estudiantes y los docentes tienen una sinergia oportuna y adecuada para generar conocimiento que determine valor al proceso de aprendizaje y sobre todo que permita mejorar las habilidades adquiridas de los estudiantes.

Aplicación

Todo cumple un proceso de aplicación de diferentes conocimientos instituidos a este elemento, buscando definir lo que realmente busca, determinando el problema y generando un proceso de retroalimentación para mitigar cualquier duda que tengan los educandos en el proceso de educación.

En esta forma es que Domínguez & Carrillo (2009), consideran que el “aprendizaje se consolida cuando la información se pone en operación para tratar con problemas reales, mediante prácticas que impliquen aplicar los conceptos mediante la realización de investigaciones, la integración de proyectos” (p.10).

Es por esto que, en la aplicación del proceso de enseñanza aprendizaje los estudiantes pueden desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades establecidos para cada nivel educativo, considerando las fortalezas y oportunidades para mejorar por parte del grupo estudiantil.

Contenidos

En este punto juega un papel esencial las estrategias con las cuales se pueden desarrollar los contenidos en el aprendizaje de las Matemática, es en este sentido que si se plantean adecuados parámetros o contenidos de información se podrán ejecutar una acertada educación.

Es así que para Domínguez & Carrillo (2009), “al reflexionar la relación entre contenidos y actividades de aprendizaje al diseñar una propuesta didáctica particular, se puede llegar a considerar que lo más importante es enseñar a pensar” (p.11).

Es por este motivo que los contenidos académicos, de forma directa forman el proceso pertinente en el desarrollo de aprendizaje de cada uno de los estudiantes, de forma indistinta en los niveles académicos.

Componentes

En cuanto a los componentes para este proceso, es necesario destacar el papel que tienen los docentes y los estudiantes en las actividades diarias, por esta razón es crucial que se pueda reconocer el aporte de cada uno de ellos a la materia.

Por este motivo es que para Carrillo (2009), “el aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos; y este proceso se realiza mediante un proceso de comunicación sociocultural”. (p.3)

Tanto el docente como el estudiante forman un conjunto de saberes que se complementan y forman de manera pertinente el proceso de enseñanza aprendizaje, así se permite generar correctamente un adecuado proceso de aprendizaje dentro y fuera del aula.

APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.

La matemática y el aprendizaje del mismo es un fenómeno universal, pues en cualquier parte del mundo se crea y se interactúa con números, los mismos se encuentran de forma directa en todas las actividades cotidianas del diario vivir y más cuando se encuentran inmerso en el campo de los negocios.

En esta forma es que González (2012), manifiesta que “la enseñanza de las Matemática constituye un campo de enorme interés científico. La sociedad actual, reclama el tener conocimientos matemáticos, resulta difícil encontrar parcelas del conocimiento en las que las Matemática no hayan penetrado”. (p.176)

La enseñanza de las Matemática, se encuentra condicionada por funciones y objetivos que se van moldeando con el pasar de los años y cursos que pasan los educandos, dejando por sentado que el aprendizaje es un proceso continuo y en crecimiento.

Para poder comprender a la matemática como el eje de aprendizaje para la humanidad nos remontaremos a épocas de los filósofos y grandes pensadores para ello tomamos un fragmento de un texto que nos expresa que:

Los primeros conocimientos de referencias de utilización de la matemática en una cultura datan de 3.000 años antes de cristo , que surgieron en Egipto y Babilonia y desde ahí partió a todo el mundo, con grandes aportaciones de China con el descubrimiento de las horas solares, hasta llegar a los grandes pensadores griegos que en el siglo VI A.C con Tales de Mileto (630 – 545 a. C) y Pitágoras de Samos (580 – 495 a. C) contribuyeron a entender cómo funcionaba el mundo partir de los cálculos mentales y los números conocimientos que fueron trasmitidos a través del tiempo hasta nuestra actualidad en donde sigue siendo de gran utilidad sus aportes a la matemática como ciencia. (Atienza, 2012, p. 5)

Las matemáticas han revolucionado la sociedad desde el inicio de las sociedades para lo cual cada vez se hace más importante el aprendizaje de las mismas es por eso que generar hábitos y capacidades de cálculo en los niños y niñas de las instituciones educativas es crucial para una sociedad que cada vez avanza y es más exigente.

Godino , Batanero, & Font (2003) expresan una definición más actualizada de la matemática considerándola como:

Resultado del ingenio y la actividad humana (como algo construido), al igual que la música, o la literatura. Para ellos, las matemáticas se han inventado, como consecuencia de la curiosidad del hombre y su necesidad de resolver una amplia variedad de problemas, como, por ejemplo, intercambio de objetos en el comercio, construcción, ingeniería, astronomía, etc. Para algunos docentes, el carácter más o menos fijo que hoy día –o en una etapa histórica anterior- tienen los objetos matemáticos, es debido a un proceso de negociación social. Las personas que han creado estos objetos han debido ponerse de acuerdo en cuanto a sus reglas de funcionamiento, de modo que cada nuevo objeto forma un todo coherente con los anteriores. (p. 15)

La matemática desde principios de los tiempos hasta la actualidad ha sido una ciencia que nos ha ayudado a progresar con el pasar de los años y hoy más que nunca es la principal asignatura a desarrollar en las instituciones educativas para como uno de las prioridades de la educación en nuestro país.

Por otra parte, diferentes autores expresan una idea diferente acerca del aprendizaje de las matemáticas una de estas ideas se define como:

Thompson (1992) citado por Ruiz (2011) señala que:

Existe una visión de la matemática como una disciplina caracterizada por resultados precisos y procedimientos infalibles cuyos elementos básicos son las operaciones aritméticas, los procedimientos algebraicos y los términos geométricos y teoremas; saber matemática es equivalente a ser hábil en desarrollar procedimientos e identificar los conceptos básicos de la disciplina. La concepción de enseñanza de la matemática que se desprende de esta visión conduce a una educación que pone el énfasis en la manipulación de símbolos cuyo significado raramente es comprendido. (p. 3)

Es claro entender que al definir el aprendizaje de las matemáticas estamos hablando de procedimientos y resolución de problemas a partir de la aplicación del desarrollo de habilidades numéricas y de razonamiento.

Importancia y características

En cuanto a la importancia y características se relaciona con el generar un papel primordial a la resolución de problemas y a la actividad de modelización, la cual tiene importantes repercusiones dentro del contexto educacional.

Sequeira & Acevedo (2009), aporta que el “conocer las distintas expresiones que usa la matemática para representar una misma idea permite identificarla en distintos contextos, utilizarla para resolver problemas y, eventualmente, cambiar a otra representación”. (p.38)

Las características radican en las habilidades del estudiante de razonar, pensar, generar la lógica, entendimiento adecuado, determinar ideas alineadas a problemas matemáticos que permitan el desarrollo del estudiante.

Procesos matemáticos

Los procesos matemáticos tienen que estar debidamente estructurados para generar adecuado conocimiento al grupo de estudiantes, razón por la cual se debe tener estricto control sobre este particular al momento de dictar cada hora clase e una unidad educativa.

Para Godino (2003), menciona que los “procesos matemáticos conforman “resolución de problemas (que implica exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas)”. (p.18)

Es por esto que todos los procesos matemáticos conforman una resolución de problemas los cuales pueden ser representados de diferente manera para una mejor comprensión de los lectores.

Godino , Batanero, & Font (2003) describe un proceso matemático para la enseñanza de la asignatura explicándolo como:

La actividad matemática como una serie de procesos que se articulan en su estudio, cuando los estudiantes interactúan con las situaciones - problemas, bajo la dirección y apoyo del profesor. Los Principios y Estándares 2000 del NCTM resaltan la importancia de los procesos matemáticos, en la forma que resumimos a continuación.

- Resolución de problemas (que implica exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas).
- Representación (uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos, traducción y conversión entre los mismos).
- Comunicación (diálogo y discusión con los compañeros y el profesor).

-Justificación (con distintos tipos de argumentaciones inductivas, deductivas, etc.). -
Conexión (establecimiento de relaciones entre distintos objetos matemáticos).
Nosotros, además añadimos el siguiente proceso:
-Institucionalización (fijación de reglas y convenios en el grupo de estudiantes, de
acuerdo con el profesor)
Estos procesos se deben articular a lo largo de la enseñanza de los contenidos
matemáticos organizando tipos de situaciones didácticas que los tengan en cuenta.
(p. 34)

Con ayuda de estos pasos los estudiantes pueden mejorar la asimilación de los
conocimientos matemáticos, estableciendo pasos para mejorar el proceso de
enseñanza aprendizaje durante cada clase impartida, de tal forma que cada uno de
ellos esta consiente de cada actividad realizada y pueda comprender cada contenido
de mejor forma, llegando así a un aprendizaje más evidencial ya que ellos son lo
que están detrás de cada aprendizaje y contenido impartido por el docente.

Rendimiento Escolar

En cuanto al rendimiento escolar se halla definido como la relación entre lo
obtenido y expresado en una apreciación objetiva y cuantitativa, es decir es el
resultado de los esfuerzos que obtiene el estudiante en relación a las calificaciones
obtenidas.

En esta forma manifiesta Terán (2009), que “el rendimiento académico, en
principio, es concebido como, un problema que sólo se resolverá, de forma
científica, cuando se determine la relación existente entre el trabajo realizado por
los docentes”. (p.54)

Es por esto que el rendimiento escolar es una de las variables fundamentales de la
actividad docente, que actúa como una medida de la calidad de un Sistema
Educativo en el cual se desenvuelve un grupo determinado de estudiantes, en un
tiempo promedio de evaluaciones.

Técnicas de aprendizaje

En relación a las técnicas de aprendizaje, estas son una poderosa metodología
orientada a la formación y transformación de los estudiantes, desde las

competencias y capacidad de reacción a cualquier metodología que se le implementa dentro o fuera del aula para mejorar el aprendizaje.

Por lo que para Iturralde (2015), “el desempeño personal y profesional de un estudiante en el largo plazo está en gran parte determinado por su capacidad para comunicarse, transmitiendo sus ideas, entablando y sosteniendo relaciones interpersonales, y participando activamente de grupos y equipos dentro y fuera del aula de clases.” (p. 17)

Depende de los docentes la aplicación oportuna y adecuada de técnicas acordes a la realidad y demanda que necesitan los estudiantes, por lo que es importante realizar buenas técnicas que permita el desarrollo de cada grupo estudiantil.

Estilos de aprendizaje

Si bien varios autores coinciden que el aprendizaje de cada individuo en este caso los estudiantes poseen un estilo diferente para comprender un área tan compleja como lo es las matemáticas, todos coinciden que se trata de cómo la mente procesa la información y por lo tanto es muy importante que los docentes conozcan acerca de cada uno de ellos y así poder direccionar de mejor forma su aprendizaje de cada uno de los niñas y niños.

Un estilo de aprendizaje según Córdoba (2009) se refiere a:

Cuando queremos aprender algo cada uno de nosotros utilizamos un propio método o conjunto de estrategias que, aunque varían según lo que queremos aprender, cada uno de nosotros tiende a desarrollar unas preferencias globales o tendencias a utilizar más determinadas maneras de aprender lo que constituye un estilo de aprendizaje. Es por eso que no todos aprendemos de igual forma, ni a la misma velocidad, ya que en cualquier grupo o espacio en el que desarrollemos nuestro aprendizaje por más que lo hagamos al mismo tiempo que los demás y en el mismo nivel educativo al poco tiempo nos encontraremos con diferencias en el conocimiento y eso a pesar del hecho que todos aparentemente han recibido la misma información, explicaciones y realizado las mismas actividades, cada miembro del grupo aprenderá de distinta forma, tendrá diferentes dudas y avanzará de diferente forma en otras áreas. (p. 1)

Está claro que un estilo de aprendizaje es la forma en la que cada uno de nosotros aprende y asimila la información hay que recalcar que es importante a un nivel estudiantil tener un amplio conocimiento acerca de este tema ya que los docentes deberán estar actualizados sobre como sus estudiantes están asimilando los contenidos en las distintas áreas de educación.

Tipos de estilos de aprendizaje de las matemáticas

Honey y Mumford (1986) citado por Domingo & Nevot Luna (2007) describe 4 estilos de aprendizaje como:

-Estilo Activo: Las personas que tienen predominancia en este estilo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Sus días están llenos de actividad. Se crecen ante los desafíos de nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.

-Estilo Reflexivo: A los reflexivos les gusta considerar experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Su filosofía consiste en ser prudente. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación. Crean a su alrededor un aire ligeramente distante y condescendiente.

-Estilo Teórico: Los teóricos enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teoría coherentes. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer teorías, principios y modelos. Les gusta analizar y sintetizar. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo. Para ellos si es lógico son bueno.

-Estilo Pragmático: El punto fuerte de las personas con predominancia en estilo pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. (p. 3)

Cada uno de estos estilos de aprendizaje es el que identificara a cada niño y niña en su aprendizaje diario desde el punto de vista docente, los estilos de aprendizaje bien adaptados al conocimiento son de gran ayuda ya que cada uno de estos pueden ayudar a la interiorización de los conocimientos, pero cabe recalcar que el estilo reflexivo es de gran ayuda debido a que los niños y niñas que usan este estilo observan diferentes perspectivas de cada situación para poder tomar una decisión además de destacar que generan un ambiente óptimo de enseñanza.

CURRICULO E.G.B Y B.G.U ECUATORIANO

Para asegurar y garantizar la educación de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes el gobierno de la república del Ecuador mediante el ministerio de educación nos expresa que:

El actual currículo de la educación general básica elemental, media, superior, y bachillero modifica el proceso de enseñanza centrándolo en destrezas e indicadores de evaluación elementales o primordiales que son lo que obligatoriamente el estudiante debe desarrollar para lo cual el docente mediante la planificación desarrolla dichas destrezas y habilidades de forma en que sean más fáciles, creativas y didácticas de comprender por el estudiante para lo cual se dan los objetivos, destrezas e indicadores en el currículo actual que es de donde el docente desarrolla todas sus clases. (Ministerio de Educación, 2015, p. 10)

BLOQUES CURRICULARES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

El currículo actual de educación presenta los contenidos del área de matemática una manera ordenada y articula para que sean sistemáticos y ante todo coherentes ya que tantas destrezas con criterio de desempeño de tal forma que se dé un crecimiento continuo y dinámico en la que el docente es el guía del conocimientos, todo esto con una relación lógica en los contenidos que serán impartidos durante toda la educación escolar de los estudiantes por esa razón el área de matemática presenta tres bloques curriculares representados de la siguiente forma:

-Bloque de Álgebra y funciones: Este bloque curricular, se enfoca en la identificación de regularidades y el uso de patrones para predecir valores; contenidos que son un fundamento para conceptos relacionados con funciones que se utilizarán posteriormente. Para lo cual los contenidos son divididos en lógica y conjuntos, operaciones y propiedades, matrices y sistemas de ecuaciones.

-Geometría y medida: Este bloque curricular, parte del descubrimiento de las formas y figuras, en tres y dos dimensiones, que se encuentran en el entorno, para analizar sus atributos y determinar las características y propiedades que permitan al estudiante identificar conceptos básicos de la Geometría, así como la relación inseparable que estos tienen con las unidades de medida. Si bien la Geometría es muy abstracta, es fácil de visualizar, por ello la importancia de que el conocimiento que se deriva de este bloque mantenga

-Estadística y probabilidad: Aquí se analiza la información recogida en el entorno del estudiante y esta se organiza de manera gráfica y/o en tablas. Se inicia con el estudio de eventos probables y no probables; representaciones gráficas: pictogramas, diagramas de barras, circulares, poligonales; cálculo y tabulación de frecuencias; conteo (combinaciones simples); medidas de dispersión (rango): medidas de tendencia central (media, mediana, moda); y probabilidad (eventos, experimentos, cálculo elemental de probabilidad, representación gráfica con fracciones). (Ministerio de Educación, 2015, p. 56)

Es fácil interpretar el fin al cual busca llegar la educación en el país a partir del currículo actual, que busca impulsar la educación del país mediante el desarrollo del objetivos y destrezas en los estudiantes para potenciar habilidades cognitivas en ellos mediante un currículo ordenado de forma sistemática y que a diferencia del

anterior este prioriza lo que el docente debe buscar desarrollar en cada niño, niña y adolescente durante su etapa de escolaridad y educación superior, para los docentes esta guía es importante debido a que es clara y concisa en lo que busca que en este caso es claro, llegar a cumplir con el derecho constitucional de los ciudadanos Ecuatorianos a tener una educación de calidad y calidez para todos los habitantes del país.

OBJETIVOS GENERALES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA

Al término de la escolarización obligatoria, como resultado de los aprendizajes realizados en esta área, los estudiantes serán capaces de:

OG.M.1.: Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto

OG.M.3.: Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problémicas del medio.

OG.M.6.: Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación. (Ministerio de Educación, 2015, p. 60)

Hemos citado a tres de los seis objetivos educativos generales del área de matemática que son los que se deben cumplir al culminar cada año escolar sucesivamente hasta culminara la etapa de educación general básica y el básico general unificado, cumpliendo así con el poder emplear tecnología, lógica matemática, razonamiento pensamiento crítico creatividad a través de herramientas matemáticas.

UNIDAD EDUCATIVA “RODRÍGUEZ ALBORNÓZ”

Año Lectivo 2016-2017



PLANIFICACIÓN POR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO

1. DATOS INFORMATIVOS

Área:	Matemáticas	Asignatura:	Matemáticas	Nivel:	Básica/Básica Media	Grado/Curso	7^{mo} Año E.G.B
Docente:	S/N	Título de la unidad: Organizados es mejor	Objetivos específicos de la unidad:	Bloque de álgebra y funciones 1. Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas, y la generación sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones como estrategias para solucionar problemas del entorno, justificar resultados, comprender modelos matemáticos y desarrollar el pensamiento lógico matemático. 2. Participar en equipos de trabajo en la solución de problemas de la vida cotidiana empleando como			

				<p>estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.</p> <p>Bloque de geometría y medida</p> <p>3. Descubrir en diversos juegos infantiles, en edificaciones, en objetos culturales, entre otros, patrones, secuencias numéricas, figuras poligonales para apreciar la matemática y fomentar la perseverancia en la búsqueda de soluciones a situaciones cotidianas.</p>
--	--	--	--	---

2. PLANIFICACIÓN

Nº	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACIÓN
1	M.3.1.2. Leer y ubicar pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares, con números naturales, decimales y fracciones.	1.1 I.M.3.6.1. Explica situaciones cotidianas significativas relacionadas con la localización de
2	M.3.1.3. Utilizar el sistema de coordenadas para representar situaciones significativas.	lugares y magnitudes directa o inversamente proporcionales, empleando como estrategia la representación en gráficas cartesianas con números naturales, decimales o fraccionarios. (I.1., I.2.)
3	M.3.1.23. Calcular y reconocer cuadrados y cubos de números inferiores a 20	2.1 I.M.3.3.2. Emplea el cálculo y la estimación de raíces cuadradas y cúbicas, potencias de números naturales, y medidas de superficie y volumen en el planteamiento y solución de problemas; discute en
4	M.3.1.24. Calcular raíces cuadradas y cúbicas utilizando la estimación, la descomposición en factores primos y la tecnología.	equipo y verifica resultados con el uso responsable de la tecnología. (I.2., S.4.)
5	M.3.2.2. Determinar la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).	3.1 I.M.3.7.1. Aplica conocimientos sobre la posición relativa de dos rectas y las clases de ángulos. (J.1., I.2.)

EJES TRANSVERSALES: Justicia (J) Innovación (I) Solidaridad(S)	Valores institucionales	Valores del Buen Vivir	Eje transversal institucional	PERIODOS:
	Fe, ternura y misericordia, amor y caridad, disciplina y autodeterminación, identidad, honestidad, libertad.	-La interculturalidad -La formación de una ciudadanía democrática -Protección del medio ambiente -El cuidado de la salud y los hábitos de recreación.	Inteligencia emocional Inteligencia espiritual	SEMANA DE INICIO: 19/09/2016
Estrategias metodológicas	Recursos	Indicadores de logro	Actividades de evaluación /Técnicas /Instrumentos	
CONOCIMIENTOS PREVIOS Experiencias	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto de matemáticas. 	-Lee y ubica pares ordenados en el sistema de coordenadas rectangulares,	Técnica: Prueba	

<p>- Recordar el concepto de fracciones propias e impropias así como son representación gráfica y ubicación en la recta numérica.</p> <p>DESEQUILIBRIO COGNITIVO</p> <p>- Leer el problemas del texto:</p> <p>CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <p>- Leer y comprender el problema.</p> <p>- Datos del problema: determinar los datos del problema.</p> <p>- Razonamiento: establecer que se debe hacer para contestar la pregunta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo. • Cuaderno de materia • Lápices • Pizarrón • Marcador 	<p>con números naturales, decimales y fracciones.</p> <p>- Utiliza el sistema de coordenadas para representar situaciones significativas.</p>	<p>Instrumento:</p> <p>Ejercicios.</p>
---	--	---	--

<p>- Resolución: trazar un plano cartesiano dividir inicialmente en partes iguales, luego dividir cada parte en dos partes localizar los puntos indicados y unirlos para obtener la figura.</p> <p>- Respuesta: escribir las respuestas de acuerdo a las preguntas del problema.</p> <p>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</p> <p>- Realizar la actividad de cierre</p> <p>- Realizar las actividades de del cuaderno de trabajo.</p>			
<p>CONOCIMIENTOS PREVIOS</p> <p>Experiencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto de matemáticas. 	<p>- Calcula y reconoce cuadrados y cubos de números inferiores a 20</p>	<p>Técnica:</p> <p>Observación</p>

<p>-lluvia de ideas(multiplicación por el mismo número)</p> <p>DESEQUILIBRIO COGNITIVO</p> <p>- Leer el problema del texto:</p> <p>CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</p> <p>- Leer y comprender el problema.</p> <p>- Datos del problema: determinar los datos del problema.</p> <p>- Razonamiento: establecer que se debe hacer para resolver cuadrados y cubos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo. • Cuaderno de materia • Lápices • Pizarrón • Marcador 	<p>- Calcula raíces cuadradas y cúbicas utilizando la estimación, la descomposición en factores primos y la tecnología.</p>	<p>Instrumento:</p> <p>Lista de cotejo</p>
---	--	---	--

<p>- Resolución: Calcular raíces cuadradas y cúbicas utilizando la descomposición en factores primos.</p> <p>- Respuesta: escribir las respuestas de acuerdo a las preguntas del problema.</p> <p>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</p> <p>- Realizar la actividad de cierre</p> <p>- Realizar las actividades de del cuaderno de trabajo</p>			
<p>CICLO DE APRENDIZAJE</p> <p>Experiencias: Observar e identificar paralelas, secantes y secantes perpendiculares</p>	<ul style="list-style-type: none"> Libro de texto de matemáticas. 	<p>-Determina la posición relativa de dos rectas en gráficos (paralelas, secantes y secantes perpendiculares).</p>	<p>Técnica:</p> <p>Observación</p>

<p>Reflexión: ¿Cómo se llama estas rectas?, ¿en qué se diferencian?</p> <p>Conceptualización: describir las características la posición relativa de dos rectas. Investigar sobre rectas paralelas, secantes y secantes perpendiculares. Dibujar rectas paralelas, secantes y secantes perpendiculares.</p> <p>Aplicación: construir con material didáctico rectas paralelas, secantes y secantes perpendiculares. Realizar las actividades del cuaderno de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo. • Cuaderno de materia • Lápices • Pizarrón • Marcador 		<p>Instrumento:</p> <p>Lista de cotejo</p>
---	--	--	---

3. ADAPTACIONES CURRICULARES

Especificación de la necesidad educativa	Especificación de la adaptación a ser aplicada
<ul style="list-style-type: none"> • Inmadurez Cortical 	<ul style="list-style-type: none"> • Refuerzo pedagógico previo a la explicación del tema en grupo o de aula • Refuerzo pedagógico previo y posterior a la explicación del tema en grupo o de aula

ELABORADO. Lic. Victor Lema	REVISADO. Director/a de área: Líc Wilson Morales	APROBADO. Vicerrectora. Sor Marisol Criollo MSc
Firma: 2016/09/05	Firma: 2016/09/05	Firma: 2016/09/05

2.5 Hipótesis

Los Proyectos Escolares tienen incidencia notoria en el aprendizaje de la matemática de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato

2.6 Señalamiento de variables

V.I. - Proyectos Escolares

V.D. - Aprendizaje de la Matemática

CAPTULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la Investigación

El tipo de enfoque en el cual se basa esta investigación es de tipo cuali-cuantitativo:

Cualitativo porque busca las cualidades del problema a investigar además de ser naturalista participativa humanista, tiene un enfoque en el paradigma crítico propositivo.

Es cuantitativo porque se aplican técnicas participativas como la encuesta de las cuales se obtendrán datos numéricos estadísticos interpretables y cuantitativos que se presentara a través de tablas y gráficos recabados de la encuesta.

3.2. Modalidad de la investigación

El diseño de la investigación responde a las dos modalidades, bibliográfico, documental y de campo.

Investigación Bibliográfica - Documental: Tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías conceptualizaciones y criterios de diversos autores, basándose en libros, revistas, periódicos y otras publicaciones como fuentes secundarias.

Investigación de Campo: Es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en donde se producen el problema en este caso en la unidad educativa Rodríguez Albornoz.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

Investigación Exploratoria: Este nivel de investigación posee una metodología flexible dando mayor amplitud y dispersión permite generar hipótesis, reconocer variables de interés social para ser investigado.

Investigación Descriptiva: Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el momento de implicar algún tipo de comparación y puede intentar descubrir las relaciones causa efecto entre las variables de estudio.

Investigación Explicativa: Se detalla a la descripción de las variables en secuencia en este caso los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática en los Séptimos Grados de Educación General Básica de la unidad educativa “Rodríguez Albornoz”.

3.4. Población y Muestra

Tabla 1: Población y muestra

UNIDAD DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Estudiantes	60	83.3
Docentes	10	13.9
Autoridades	2	2.8
	72	100 %

Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena

Fuente: Investigación de campo.

3.5 Operacionalización de la variable:

Variable Independiente: Proyectos Escolares

Tabla 2: Variable Independiente: Proyectos Escolares

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Un proceso de reflexión y acción estratégica de la comunidad educativa., a la vez es un instrumento de gestión centrado en el estudiante. Por ende, es un conjunto articulado de reflexiones, decisiones y estrategias, que ayudan a la comunidad educativa a imaginar y diseñar el futuro deseado.	Proceso	Planificación	¿De qué se desprenden los Proyectos Escolares?
			¿Quiénes participan en la elaboración del proyecto?
		Ejecución	¿De qué manera se desarrollan los Proyectos Escolares?
	Resultados	Evaluación	¿Cómo se evalúa los Proyectos Escolares?
		Socialización	¿Cómo se difunden los Proyectos Escolares a la comunidad educativa?

Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena

Fuente: Investigación de campo.

3.5.1 Variable Dependiente: Aprendizaje de Matemática

Tabla 3: Variable Dependiente: Aprendizaje de Matemática

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Es disciplina caracterizada por resultados precisos y procedimientos infalibles cuyos elementos básicos son las operaciones aritméticas, los procedimientos algebraicos y los términos geométricos y teoremas; saber matemática es equivalente a ser hábil, la matemática que se desprende de esta visión conduce a una educación	Formación integral	Cognitiva	¿Qué se aprende a través de los Proyectos Escolares? ¿Qué habilidades cognitivas desarrolla la Matemática a través de los Proyectos Escolares?
		Procedimental	¿Qué habilidades procedimentales desarrolla la Matemática por medio de los Proyectos Escolares?
		Afectiva	¿Qué habilidades sociales y emocionales desarrolla la Matemática en el desarrollo de los Proyectos Escolares?
	Proceso de aprendizaje	Metodología	¿Qué estrategias se utiliza para aprender la Matemática?

Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena

Fuente: Investigación de campo.

3.6. Plan de Recolección de la Información

Tabla 4: Recolección de la información.

Preguntas Básicas	Explicación
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación y comprobar la hipótesis
2.- ¿De qué personas?	Estudiantes y docentes
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática.
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador
5.- ¿A quiénes?	A los miembros del universo investigado
6.- ¿Quién?	El investigador: Victor Alfonso Lema Cadena.
7.- ¿Cuándo?	Durante el periodo 2016 -2017
8.- ¿Dónde?	Unidad educativa Rodríguez Albornoz
9.- ¿Cuántas veces?	Las veces que sean necesarias
10.- ¿Con qué?	Encuestas y entrevistas
11.- En qué situación	En un ambiente cómodo y tranquilo.

Elaborado por: Victor Alfonso Lema Cadena.

3.7. Plan de Procesamiento y Análisis

Una vez finalizada la etapa de recopilación de la información, se procesó de acuerdo a los siguientes pasos con el manejo de la misma:

- Recolección, clasificación y tabulación de la información.
- Selección de la información.
- Estudio Estadístico de los datos.
- Presentación de los datos en cuadros estadísticos y análisis e interpretación de los resultados.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Encuesta a estudiantes.

1. ¿Ha recibido usted Proyectos Escolares?

Tabla 5: Recepción de Proyectos Escolares

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	18	30%
b. Casi Siempre	20	33%
c. A veces	22	37%
d. Nunca	0	0%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

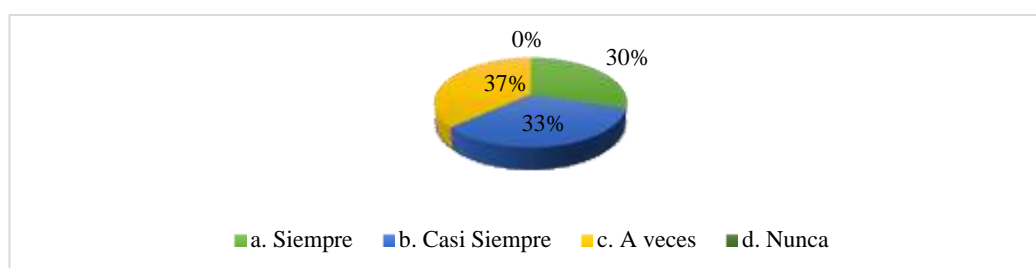


Gráfico 7: Recepción de Proyectos Escolares

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis

De las 60 personas encuestadas, el 30% manifiesta que siempre han recibido Proyectos Escolares, mientras que el 33% expresan que casi siempre y el 37% dicen que a veces han recibido Proyectos Escolares.

Interpretación

De los datos recolectados la mayoría de estudiantes no han recibido siempre Proyectos Escolares, por lo cual se presume que no existe una percepción favorable acerca de la participación de Proyectos Escolares por parte de las estudiantes.

2. ¿Los Proyectos Escolares responden a las necesidades de aprendizaje?

Tabla 6: Responden los Proyectos Escolares a las Necesidades de Aprendizaje.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	33	55%
b. Casi Siempre	19	32%
c. A veces	8	13%
d. Nunca	0	0%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

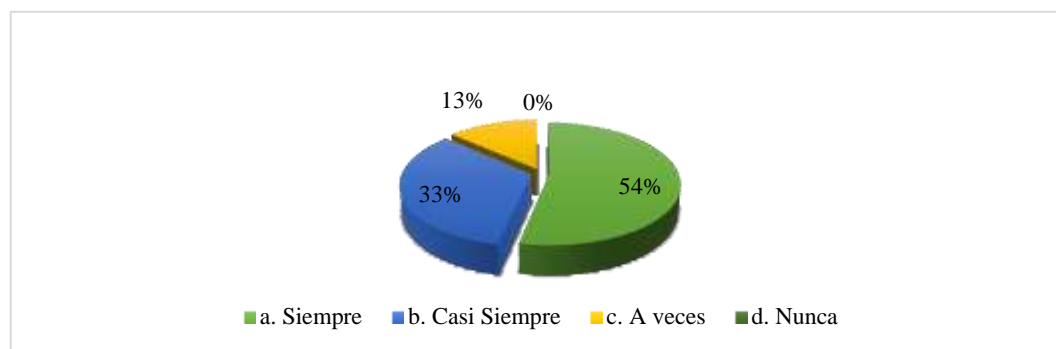


Gráfico 8: Responden los P.E. a las N. de Aprendizaje

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis

De las 60 personas encuestadas, el 55% manifiesta que los Proyectos Escolares responden a las necesidades de aprendizaje, mientras que el 32% expresan que casi siempre y el 13% dicen que a veces.

Interpretación

De los resultados de la encuesta se manifiesta que los Proyectos Escolares si responden a las necesidades del aprendizaje, pero también un porcentaje significativo dice que los Proyectos Escolares no lo hacen. Esto puede generar que las estudiantes no se sientan a gusto y en un clima de confianza.

3. ¿Participan los estudiantes conjuntamente con los profesores en la planificación de los Proyectos Escolares?

Tabla 7: Participación de los estudiantes en la planificación de los P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	22	37%
b. Casi Siempre	20	33%
c. A veces	14	23%
d. Nunca	4	7%
Total	60	100%

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

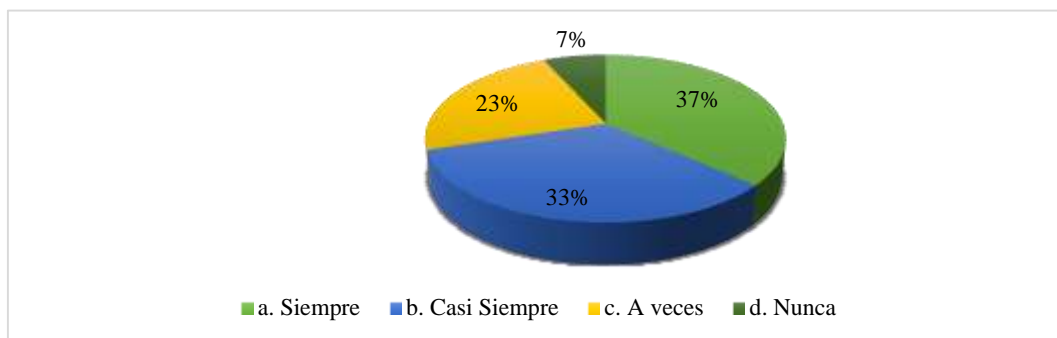


Gráfico 9: Participación de los estudiantes

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis

De las 60 personas encuestadas, el 37% manifiesta que siempre participan los profesores con los estudiantes en la planificación de los Proyectos Escolares, mientras que el 33% expresan que casi siempre, el 23% dicen que a veces y el 7% nunca.

Interpretación

De los datos obtenidos se analiza que el profesor no siempre planifica las clases de Proyectos Escolares junto con las estudiantes. Esto puede ocasionar poca atención de los estudiantes, principalmente a la hora de utilizar estos proyectos en la enseñanza.

4. ¿Las horas de Proyectos Escolares son agradables?

Tabla 8: Proyectos Escolares agradables.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	26	43%
b. Casi Siempre	12	20%
c. A veces	22	37%
d. Nunca	0	0%
Total	60	100%

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

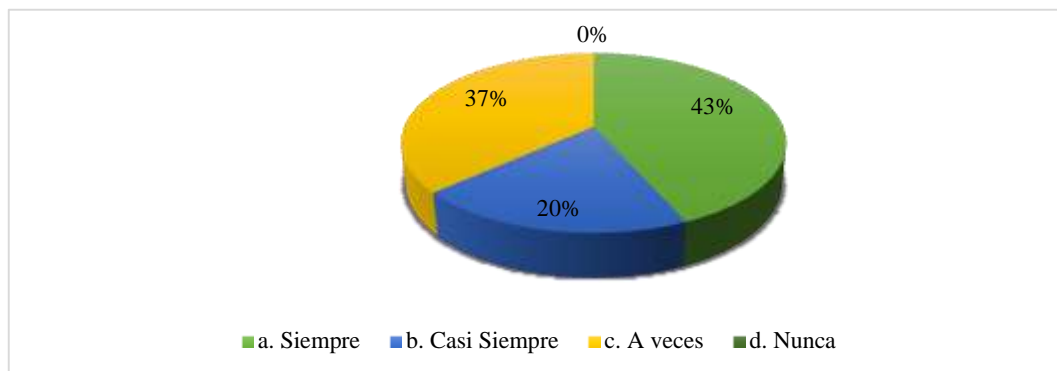


Gráfico 10: Proyectos Escolares agradables

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las personas encuestadas, el 43% manifiesta que las clases de Proyectos Escolares si son agradables, mientras que el 20% expresan que casi siempre son agradables y el 37% dicen que a veces.

Interpretación:

Considerando los resultados de la encuesta podemos decir que las clases de Proyectos Escolares tienen poca acogida, así también cabe destacar un considerable número de encuestados quienes no les gusta Proyectos Escolares. Esto puede ser por la metodología que ocupa el docente a la hora de compartir la clase.

5. ¿Ha participado usted en la evaluación de Proyectos Escolares?

Tabla 9: Participación en la Evaluación de P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	32	53%
b. Casi Siempre	18	30%
c. A veces	6	10%
d. Nunca	4	7%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

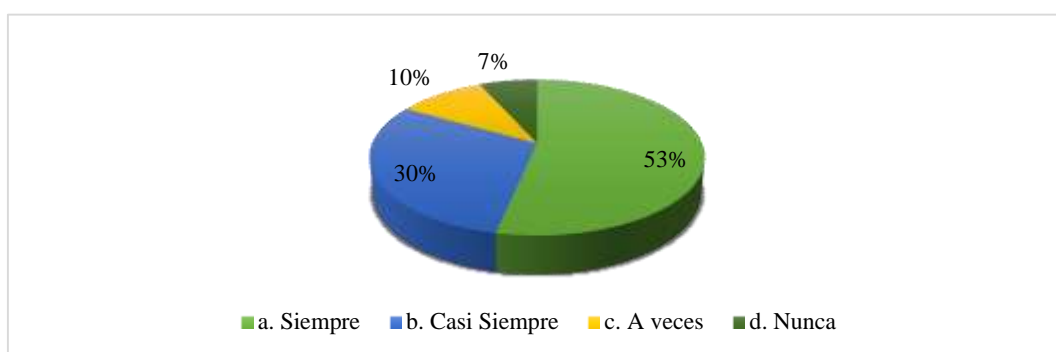


Gráfico 11: Participación en la Evaluación de P.E.

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 53% manifiesta que siempre han participado en la evaluación de Proyectos Escolares, mientras que el 30% expresan que casi siempre, el 10% dicen que a veces y un 7% manifiestan que nunca han sido participes en las evaluaciones de Proyectos Escolares.

Interpretación:

De los datos obtenidos da como resultado un porcentaje significativo de participación de estudiantes en la evaluación de Proyectos Escolares. Esto quiere decir que no todas las estudiantes han participado en la evaluación. Se observa criterios diversos sobre la evaluación.

6. ¿Ha participado usted en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa?

Tabla 10: Participación en la difusión de los P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	4	7%
b. Casi Siempre	14	23%
c. A veces	26	43%
d. Nunca	16	27%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

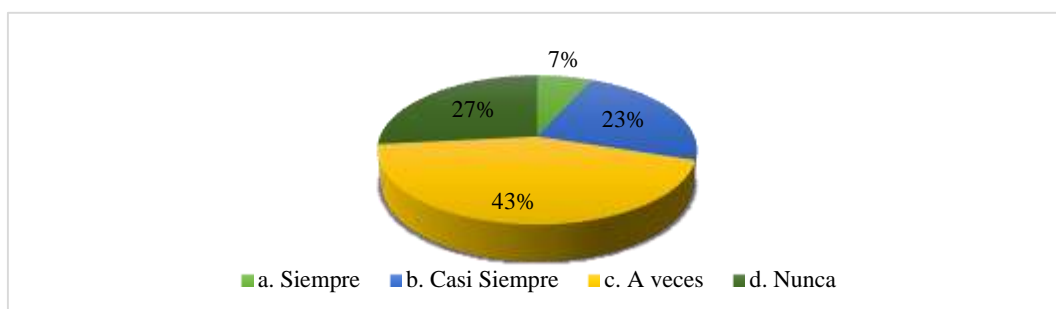


Gráfico 12: Participación en la difusión de los P.E

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 7% manifiesta ha participado en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa, mientras que el 23% expresan que casi siempre, el 43% dicen que a veces y el 27% manifiestan que nunca ha participado en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa

Interpretación:

De los datos obtenidos se puede observar que existe un alto porcentaje de estudiantes que no han participado en la difusión de sus proyectos a la comunidad educativa. Esto quiere decir que las estudiantes no tienen la certeza de que su trabajo esté bien realizado.

7. ¿Usted aprende Matemática a través de los Proyectos Escolares?

Tabla 11: Aprendizaje de Matemática a través de los P.E

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	4	7%
b. Casi Siempre	0	0%
c. A veces	30	50%
d. Nunca	26	43%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

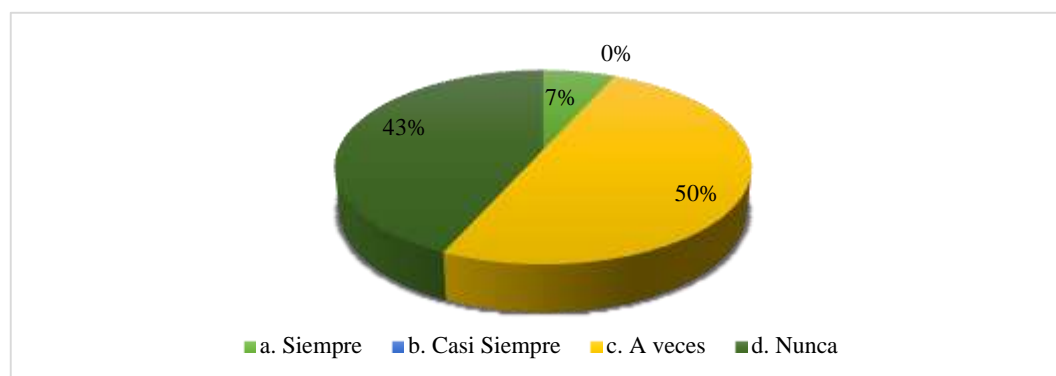


Gráfico 13: Aprendizaje de Matemática a través de los P.E

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 7% manifiesta que siempre aprenden Matemática a través de los Proyectos Escolares, mientras que el 50% dicen que a veces y el 43% manifiestan que nunca aprende Matemática a través de los Proyectos Escolares.

Interpretación:

Según los datos obtenidos se confirma que las estudiantes no están aprendiendo Matemática a través de los Proyectos Escolares. Quiere decir que es una metodología ignorada, puede ser la razón porque la que a la mayoría de estudiantes no les gusta la Matemática.

8. ¿Ha resuelto problemas matemáticos en los Proyectos Escolares?

Tabla 12: Resolución de problemas matemáticos en los P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	2	3%
b. Casi Siempre	6	10%
c. A veces	25	42%
d. Nunca	27	45%
Total	60	100%

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

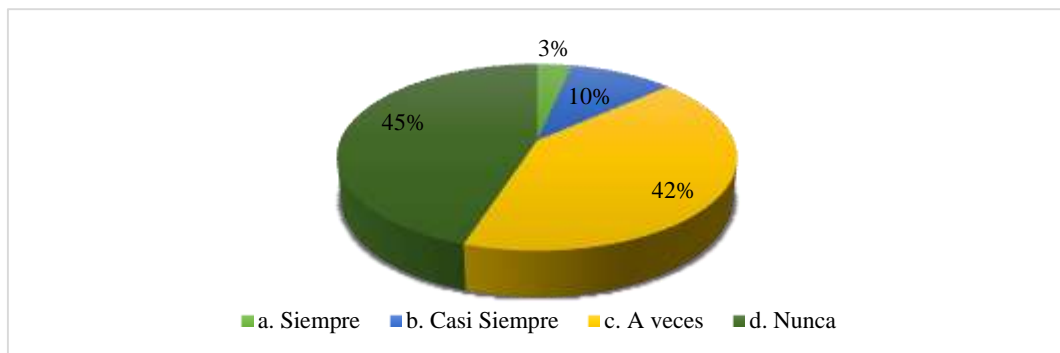


Gráfico 14: Resolución de problemas matemáticos en los P.E.

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 3% manifiesta que siempre han resuelto problemas matemáticos en los Proyectos Escolares, mientras que el 10% expresan que casi siempre, el 42% dicen que a veces y el 45% manifiestan que nunca se han resuelto problemas matemáticos en los Proyectos Escolares.

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos podemos observar que las estudiantes no están desarrollando actividades que ayuden al aprendizaje de la Matemática a través de los Proyectos Escolares. Esto puede ser debido a que los docentes no desarrollan proyectos matemáticos y se enfocan únicamente en temas que no implica un razonamiento lógico en las estudiantes.

9. ¿Los Proyectos Escolares le han servido para mejorar la relación entre estudiantes?

Tabla 13: P.E. y relación entre estudiantes.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	18	30%
b. Casi Siempre	23	38%
c. A veces	18	30%
d. Nunca	1	2%
Total	60	100%

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

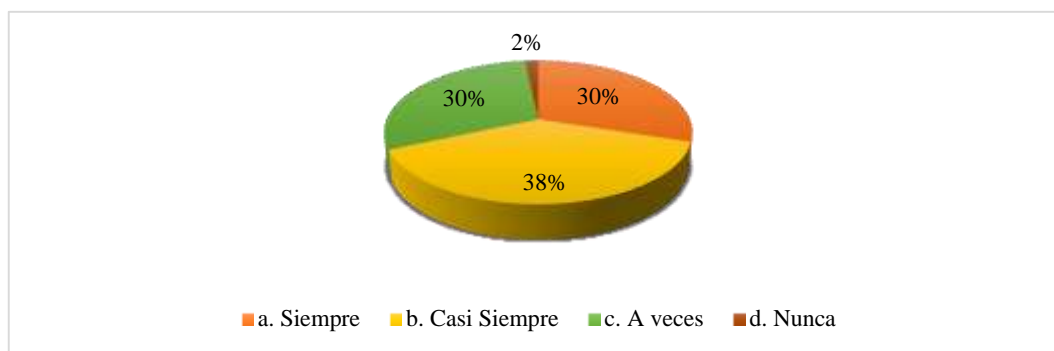


Gráfico 15: P.E. y relación entre estudiantes.

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 30% manifiesta que siempre han servido los Proyectos Escolares para mejorar la relación entre estudiantes, mientras que el 38% expresan que casi siempre, el 30% dicen que a veces y el 2% manifiesta que nunca los Proyectos Escolares le sirvieron para mejorar la relación entre estudiantes.

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos no siempre existe una buena percepción sobre el ambiente y convivencia a la hora de trabajar con Proyectos Escolares. Por lo que se infiere que el docente no ocupa estrategias adecuadas para tener una buena relación entre alumna - maestro y alumna – alumna.

10. ¿El profesor utiliza los Proyectos Escolares para enseñar Matemática?

Tabla 14: P.E. para la enseñanza de Matemática.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	0	0%
b. Casi Siempre	2	3%
c. A veces	19	32%
d. Nunca	39	65%
Total	60	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

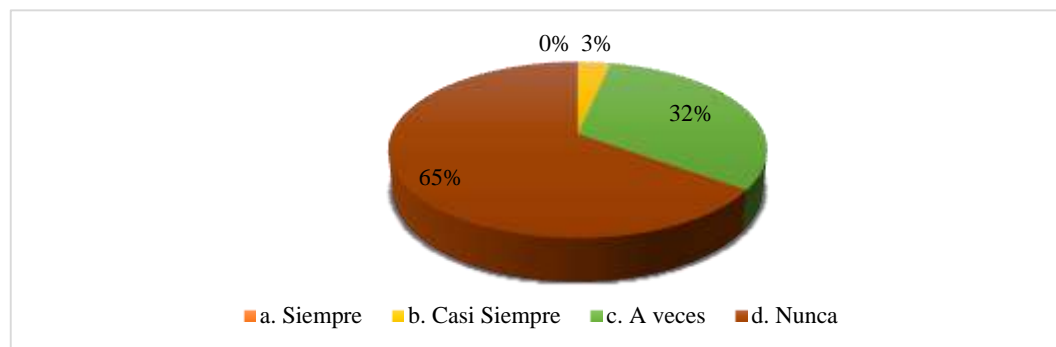


Gráfico 16: P.E. para la enseñanza de Matemática.

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a estudiantes de Séptimo Grado

Análisis:

De las 60 personas encuestadas, el 3% manifiesta que casi siempre su profesor utiliza los Proyectos Escolares para enseñar Matemática, el 32% dicen que a veces y el 65% manifiestan que nunca el profesor utiliza los Proyectos Escolares para enseñar Matemática.

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos podemos interpretar que los estudiantes afirman que los profesores no utilizan la metodología de Proyectos Escolares para enseñar Matemática. Esta metodología es poco utilizada, puede ser una razón por la que la Matemática es poco aprendida. Los docentes estarían enseñando tal vez de forma tradicional.

4.2 Encuesta a docentes y autoridades.

1. ¿Usted ha sido profesor de Proyectos Escolares?

Tabla 15: Profesores de Proyectos Escolares

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	3	25%
b. Casi Siempre	5	42%
c. A veces	3	25%
d. Nunca	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

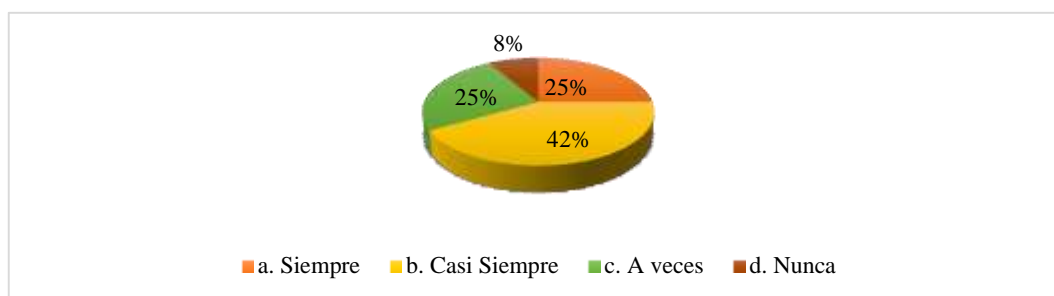


Gráfico 17: Profesores de Proyectos Escolares

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 25% manifiesta que siempre ha sido un profesor de Proyectos Escolares, mientras que el 42% dice que casi siempre, el 25% dicen que a veces y el 8% manifiesta que nunca han participado en dichos proyectos.

Interpretación:

Según la información obtenida de los docentes se puede observar que la mayoría no han participado siempre como guías de Proyectos Escolares existiendo un porcentaje notable en las tablas, así como también existieron docentes que nunca han participado en dichos proyectos, esto puede ser debido a su distributivo de trabajo o las materias que imparte.

2. ¿El punto de partida para la elaboración de los Proyectos Escolares son las necesidades e intereses de los estudiantes?

Tabla 16: Elaboración de P.E. y los intereses de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	4	33%
b. Casi Siempre	6	50%
c. A veces	2	17%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

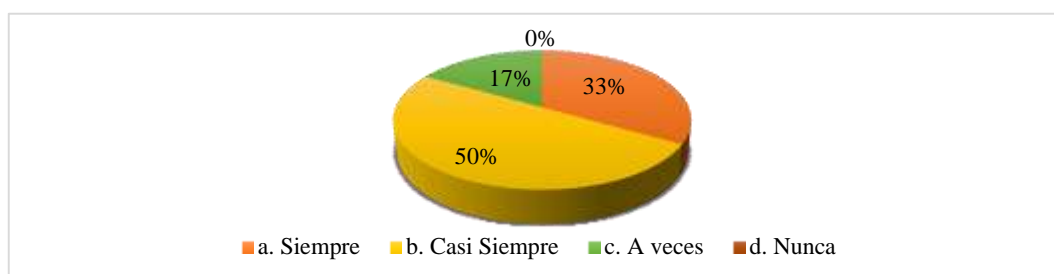


Gráfico 18: Elaboración de P.E. y los intereses de los estudiantes.

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 33% manifiesta que siempre el punto de partida para la elaboración de los Proyectos Escolares son las necesidades e intereses de los estudiantes mientras que el 50% manifiesta que casi siempre, el 17% expresa que a veces, en cuanto ningún docente dice lo contrario.

Interpretación:

De los datos obtenidos se observa que los docentes no siempre utilizan como punto de partida las necesidades e intereses de los estudiantes para la elaboración de Proyectos Escolares. Se deduce que los docentes estarían ejecutando proyectos que no responden a las necesidades de los estudiantes.

3. ¿La planificación de los Proyectos Escolares realizan entre profesores y estudiantes?

Tabla 17: Planificación de P.E. con estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	0	0%
b. Casi Siempre	3	25%
c. A veces	7	58%
d. Nunca	2	17%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

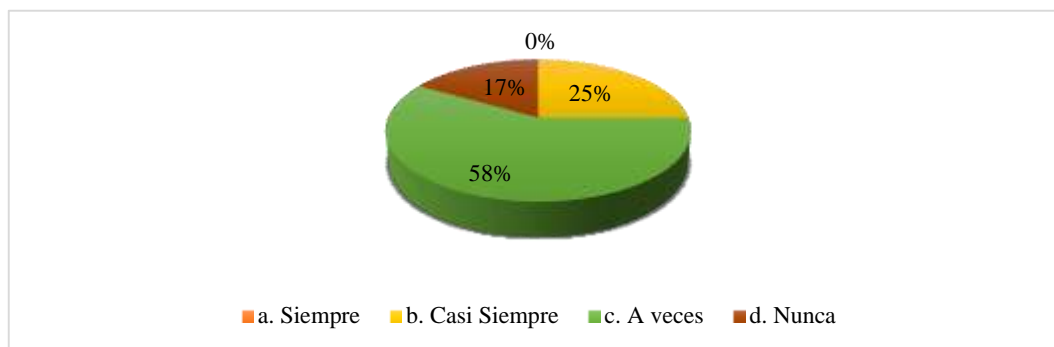


Gráfico 19: Planificación de P.E. con estudiantes

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados manifiestan que en un 0% planifica los Proyectos Escolares con sus estudiantes, mientras que el 25% expresan que casi siempre, el 58% dicen que a veces y el 17% evidencia que nunca planifica con sus estudiantes.

Interpretación:

Considerando los resultados obtenidos, la mayoría de docentes afirman que no planifica con sus estudiantes los Proyectos Escolares, la planificación se transforma en una actividad más bien mecánica, que no coincide del todo con el desarrollo de las clases en la práctica.

4. ¿Usted considera que las clases de Proyectos Escolares le resultan agradables a los estudiantes y docentes?

Tabla 18: Actitud hacia los Proyectos Escolares.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	2	17%
b. Casi Siempre	6	50%
c. A veces	4	33%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

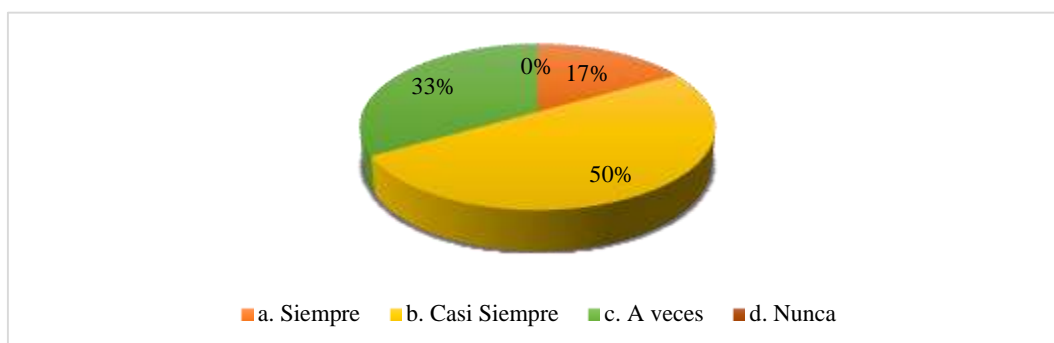


Gráfico 20: Actitud hacia los Proyectos Escolares.

Elaborado por: Víctor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 17% manifiesta que siempre las clases de Proyectos Escolares le resultan agradables a los estudiantes, mientras que el 50% dice que casi siempre, el 33% a veces y ningún profesor dice lo contrario.

Interpretación:

De acuerdo a los datos obtenidos se visualiza que los docentes no están seguros si la clase de Proyectos Escolares sea completamente agradable para las estudiantes y aun así para los docentes. Esto podría ser a causa de la mala metodología aplicada y docentes sin perfil para el desempeño profesional requerido a este tipo de actividades.

5. ¿Cuándo se realiza la evaluación de los Proyectos Escolares entre estudiantes y profesores se lo evidencia a través de informes?

Tabla 19: Informes en la evaluación de los P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	6	50%
b. Casi Siempre	4	33%
c. A veces	2	17%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

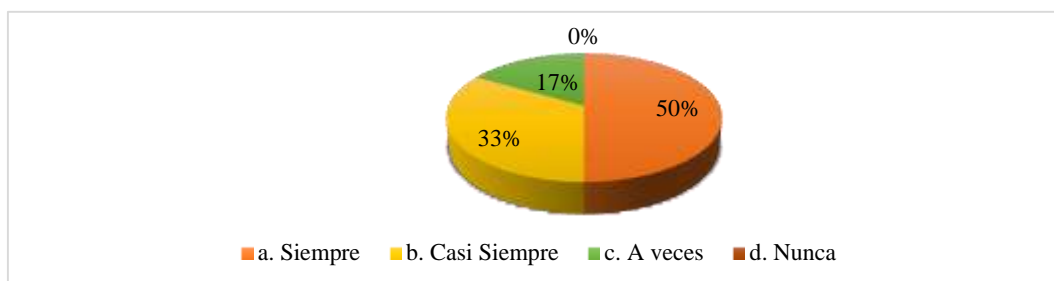


Gráfico 21: Informes en la evaluación de los P.E.

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 50% manifiesta que siempre las evaluaciones de los Proyectos Escolares entre estudiantes y profesores se lo evidencia a través de informes, mientras que el 33% expone que casi siempre, el 17% dice que a veces y finalmente un 0% expresa que nunca.

Interpretación:

De acuerdo la información obtenida se observa que en su mayoría las evaluaciones de Proyectos Escolares lo evidencian mediante informes, uniendo la teoría con la práctica y promoviendo actitudes positivas, mientras que algunos docentes no realizan evaluaciones ni presentan informes debido a que estos proyectos no tienen una calificación.

6. ¿Los logros y resultados de los Proyectos Escolares se los ha difundido a toda la comunidad educativa?

Tabla 20: Difusión de resultados

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	4	33%
b. Casi Siempre	6	50%
c. A veces	2	17%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

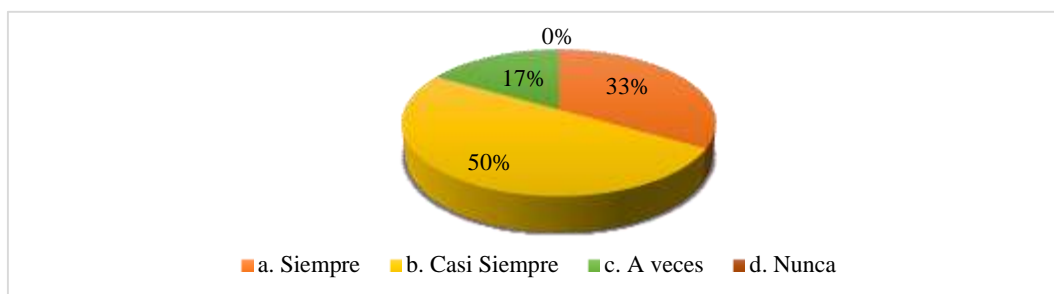


Gráfico 22: Difusión de resultados

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 33% manifiesta que siempre los logros y resultados de los Proyectos Escolares se los ha difundido a toda la comunidad educativa, mientras el 50 % afirma que casi siempre, el 17 % expresa que a veces, existiendo un 0% en nunca.

Interpretación:

De acuerdo a la información recolectada se manifiesta que los docentes no siempre dan a conocer los logros y resultados de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa. Sin percatarse que esto puede ser un factor muy importante en la comunicación interna pues refleja el cómo se están llevando los Proyectos Escolares con los estudiantes.

7. ¿Considera usted que los estudiantes aprenden Matemática a través de los Proyectos Escolares?

Tabla 21: Aprendizaje de la Matemática con P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	1	8%
b. Casi Siempre	5	42%
c. A veces	5	42%
d. Nunca	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

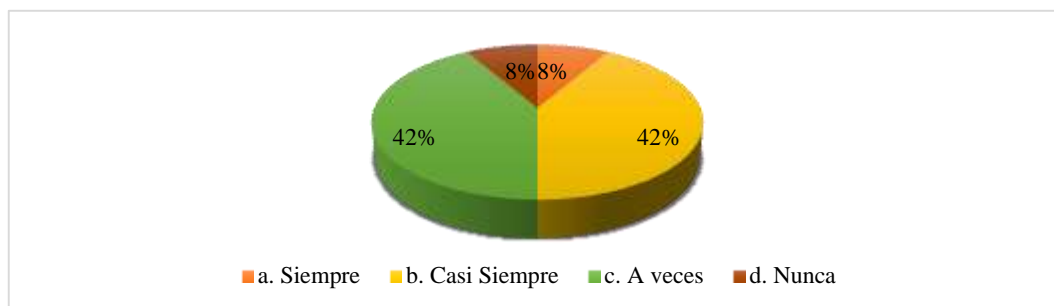


Gráfico 23: Aprendizaje de Matemática con P.E.

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 8% manifiesta que siempre los estudiantes aprenden Matemática a través de los Proyectos Escolares, mientras que el 42% expresan que casi siempre y a veces, finalmente un 8 % afirma que nunca las estudiantes aprenden Matemática con Proyectos Escolares.

Interpretación:

De acuerdo a la información obtenida se muestra que las estudiantes no aprenden Matemática mediante los Proyectos Escolares, esto puede ser debido a docentes con mala metodología en Aprendizaje basado en proyectos y a la poca inserción de la Matemática como proyecto de trabajo.

8. ¿Creé usted que los Proyectos Escolares permiten a los estudiantes resolver problemas de Matemática?

Tabla 22: P.E. Resolución de problemas de Matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	1	8%
b. Casi Siempre	8	67%
c. A veces	3	25%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

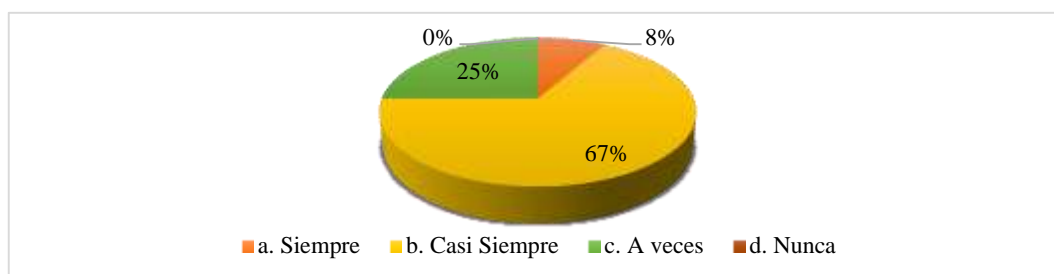


Gráfico 24: Resolución de problemas

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 8% manifiesta que siempre los Proyectos Escolares permiten a los estudiantes resolver problemas de Matemática, el 67% expresan que casi siempre, el 25% dice que a veces, mientras que ninguno afirma lo contrario.

Interpretación:

Los docentes manifiestan que, las estudiantes no siempre pueden resolver problemas de Matemática mediante Proyecto Escolares, pues para esto también se requiere que el tema de proyecto sea precisamente de Matemática.

9. ¿Considera usted que los Proyectos Escolares han servido para mejorar la relación entre estudiantes?

Tabla 23: Relación de estudiantes en los P.E.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	2	17%
b. Casi Siempre	7	58%
c. A veces	3	25%
d. Nunca	0	0%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

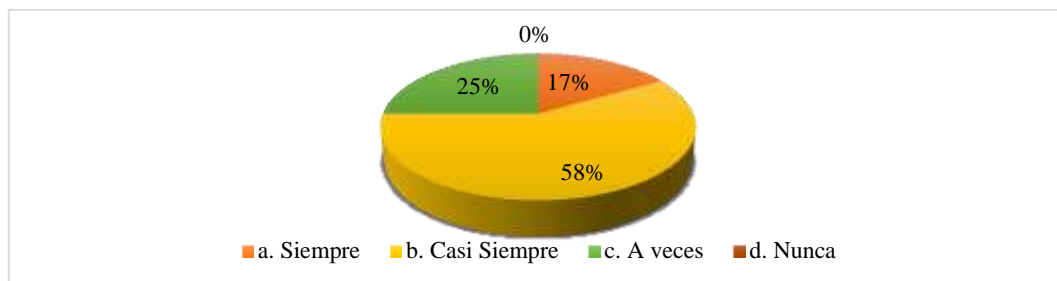


Gráfico 25: Relación de estudiantes en los P.E

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 17% manifiestan que siempre los Proyectos Escolares han servido para mejorar la relación entre estudiantes, mientras que el 58% expresan que casi siempre mantienen esa relación, el 25% dice que a veces, existiendo un 0 % en nunca.

Interpretación:

Los docentes expresan que los Proyectos Escolares no han servido del todo como elemento de relación entre estudiantes. Esto podría ser tal vez a un mal manejo de la metodología del aprendizaje basado en proyectos.

10. ¿Conoce usted si los profesores de Matemática enseñan a través de la metodología de proyectos?

Tabla 24: Metodología de Proyectos en la Matemática

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
a. Siempre	0	0%
b. Casi Siempre	3	25%
c. A veces	8	67%
d. Nunca	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

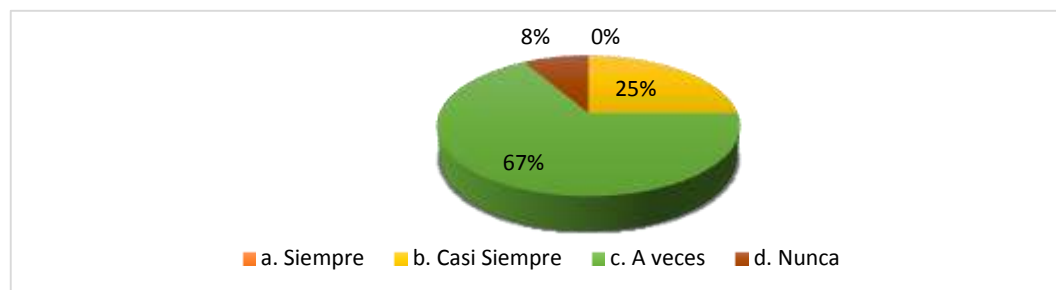


Gráfico 26: Metodología de Proyectos en la Matemática

Elaborado por: Victor Lema

Fuente: Encuestas a docentes y autoridades

Análisis:

De los 12 docentes encuestados, el 25% manifiesta que siempre los profesores de Matemática enseñan a través de la metodología de proyectos, mientras que el 67% expresan que casi siempre utilizan estos recursos, y finalmente un 8 % dice que a veces, observando que ningún docente manifiesta lo contrario.

Interpretación:

Se puede inferir que los docentes de Matemática no enseñan a través de la metodología de proyectos, esto puede ser por el desconocimiento de ciertas estrategias metodológicas o tal vez el docente estaría conservando la forma tradicional a la hora de enseñar Matemática.

4.3 Verificación de Hipótesis

Los Proyectos Escolares tiene incidencia notoria en el aprendizaje de la Matemática de Séptimo Grado de Educación Básica de la unidad educativa “Rodríguez Albornoz”.

Variable Independiente: Proyectos Escolares

Variable Dependiente: Aprendizaje de Matemática

4.3.1 Planteamiento de la hipótesis nula (Ho) y alternativa (H1).

Ho: Los Proyectos Escolares **NO** tienen incidencia notoria en el aprendizaje de la Matemática de Séptimo Grado de Educación Básica de la unidad educativa “Rodríguez Albornoz”.

H1: Los Proyectos Escolares **SI** tienen incidencia notoria en el aprendizaje de la Matemática de Séptimo Grado de Educación Básica de la unidad educativa “Rodríguez Albornoz”.

4.3.2 Selección del nivel de significancia.

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el nivel de significación: $\alpha = 0,05$ con un nivel de confiabilidad del 95%

4.3.3 Descripción de la población.

La encuesta estructurada se realizó a un total de 60 estudiantes de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato.

4.3.4 Especificación del estadístico.

Se trata de un cuadrado de contingencia de 4 filas por 4 columnas con la aplicación de la siguiente fórmula.

$$x^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

x^2 = Chi cuadrado

\sum = Sumatoria

f_o = Frecuencia Observada

f_e = Frecuencia esperada

4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.

Si el valor de Chi cuadrado que se pretende calcular es menor o igual que Chi cuadrado tabular (X_{2t}), se acepta la hipótesis nula, caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa.

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadrado que tiene 4 filas y 4 columnas por lo tanto será:

Grados de libertad = $(f-1) (c-1)$

Grados de libertad = $(4-1) (4-1)$

Grados de libertad = 9

Valor del Chi Cuadrado = 16.9190

Por lo tanto, con nueve grados de libertad y un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ tenemos en la tabla del Chi Cuadrado el valor 16.9190. Por lo tanto se aceptará la hipótesis nula para todo valor de Chi Cuadrado calculado que se encuentre hasta 16.9190 y se rechazará la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores de 16.9190.

4.3.6 Representación gráfica del Chi Cuadrado.

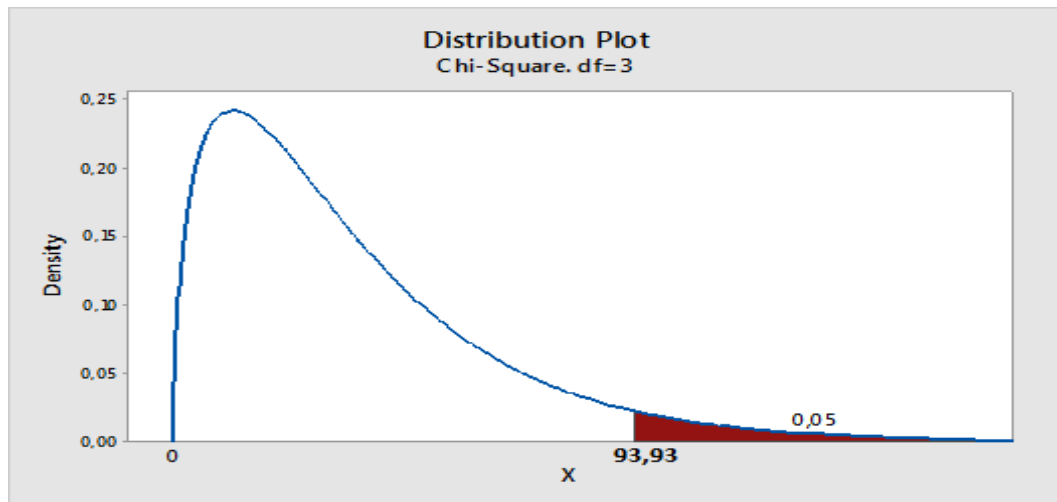


Gráfico 27: Representación del Chi 2

4.3.7 Cálculo estadístico.

Tabla 25: Frecuencias Observada

Alternativas	Alternativas				TOTAL
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
PREGUNTA 3	22	20	14	4	60
PREGUNTA 5	32	18	6	4	60
PREGUNTA 6	4	14	26	16	60
PREGUNTA 8	2	6	25	27	60
TOTAL	60	58	71	51	240

Elaborado por: Victor Lema

Tabla 26: Frecuencias esperadas

Alternativas	Alternativas				TOTAL
	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca	
PREGUNTA 3	15	14,5	17,75	12,75	60
PREGUNTA 5	15	14,5	17,75	12,75	60
PREGUNTA 6	15	14,5	17,75	12,75	60
PREGUNTA 8	15	14,5	17,75	12,75	60
TOTAL	60	58	71	51	240

Elaborado por: Victor Lema

Tabla 27: Chi Cuadrado

$\chi^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$	FO	E	(O-E)	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
Pregunta 3/ Siempre	22	15	7	49,0	3,27
Pregunta 5/ Siempre	32	15	17	289,0	19,27
Pregunta 6/ Siempre	4	15	-11	121,0	8,07
Pregunta 8/ Siempre	2	15	-13	169,0	11,27
Pregunta 3/ Casi Siempre	20	14,5	5,5	30,3	2,09
Pregunta 5/ Casi siempre	18	14,5	3,5	12,3	0,84
Pregunta 6/ Casi siempre	14	14,5	-0,5	0,3	0,02
Pregunta 8/ Casi siempre	6	14,5	-8,5	72,3	4,98
Pregunta 3/ A veces	14	17,75	-3,75	14,1	0,79
Pregunta 5/ A veces	6	17,75	-11,75	138,1	7,78
Pregunta 6/ A veces	26	17,75	8,25	68,1	3,83
Pregunta 8/ A veces	25	17,75	7,25	52,6	2,96
Pregunta 3/ Nunca	4	12,75	-8,75	76,6	6,00
Pregunta 5/ Nunca	4	12,75	-8,75	76,6	6,00
Pregunta 6/ Nunca	16	12,75	3,25	10,6	0,83
Pregunta 8/ Nunca	27	12,75	14,25	203,1	15,93
TOTAL					93,93

Elaborado por: Victor Lema

Toma de decisión:

Por consecuencia se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que Los Proyectos Escolares **SI** intervienen en el aprendizaje de la Matemática en las estudiantes de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato, y se rechaza la hipótesis nula, pues con 9 grados de libertad y un nivel de 0.05 se obtiene en la tabla del Chi cuadrado 16.9190 y se obtuvo el valor del Chi cuadrado calculado de 93,93.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Luego de la investigación realizada se puede concluir lo siguiente:

Esquematizar los hallazgos en un documento académico que sintetice los aspectos relevantes del estudio.

-Los proyectos escolares en los últimos años han tenido como objetivo en común distraer y potenciar el aprendizaje de los estudiantes, esto no se cumple en la realidad educativa en la que estamos, debido a que los proyectos generados por los docentes no están respondiendo a las necesidades de las estudiantes, a consecuencia de que los mismos no se planifican con el objetivo de generar un conocimiento en la asignatura de matemática, más bien se planifican actividades distintas que no tienen nada que ver con la asignatura, es por esto que las horas de proyectos escolares no están siendo acogidas de buena manera por las estudiantes.

-El aprendizaje de las matemáticas ha sufrido un cambio en los últimos años que a pesar de ser una asignatura que usa conocimientos ambiguos, se ha variado se ha hecho énfasis en los procesos que involucran el razonamiento lógico, abstracto y matemático en la educación actual, que busca en los estudiantes potenciar formas más interactiva de aprender dicha asignatura, tomando en cuenta que lo aprendido por los estudiantes durante la etapa escolar es fundamental para su desarrollo futuro y su desenvolvimiento en la sociedad con un ente activo de la misma.

-Mediante los proyectos se puede proponer nuevas formas de aprendizaje de una asignatura que siempre será la más importante durante la vida estudiantil de los niños, niñas, jóvenes y adolescentes, pero esta será asimilada de mejor forma si la misma es presentada de una forma más ejemplificada debidamente esquematizada

del tal forma que puede ser aplicada en un entorno de practico, divertido, didáctico que potencie las habilidades de cada uno de los estudiantes.

5.2 Recomendaciones

-Se recomienda que se respete los distributivos otorgados por el Ministerio de Educación en donde a los Proyectos escolares les corresponde dos horas a la semana en el horario de clases de Educación Básica Media. Así también que los proyectos que se realicen sean planificados conjuntamente con las estudiantes y que estos respondan a las necesidades de aprendizaje de las mismas.

-También se recomienda que los docentes generen proyectos que ayuden al aprendizaje de la Matemática, en donde las estudiantes puedan resolver procesos aritméticos de una forma lúdica e interactiva que ayude no solamente al aprendizaje de la materia sino también a mejorar las relaciones entre estudiantes y docentes.

-Proporcionar a los docentes capacitaciones de estrategias de enseñanza para la Matemática especialmente enfocadas en el aprendizaje basado en proyectos, de esa manera se garantiza uno de los derechos presente en nuestra constitución que es, brindar una educación de calidad y calidez a todos los estudiantes de nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camacho, M., & Busse, S. (2013). *INAU*. Obtenido de ¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?: <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>
- revista management. (octubre de 2003). Obtenido de Metodología básica de gestión de proyectos escolares.
- Albaán, S. (2010). <http://repositorio.ute.edu.ec>. Obtenido de <http://repositorio.ute.edu.ec>: <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/12041>
- Albizuri, I., & Gallego, L. (2013). *Identificación y desarrollo de valores en los estudiantes*. Bilbao.: Revista de Educación .
- Altuve, P. M. (2009). EDUCACION Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD. *CONHISREM*, 14.
- Ariño, M., & Seco, C. (2013). *Estrategias y técnicas metodológicas*. Lima: Visiónpcperú.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Obtenido de http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la república del Ecuador*. Montecristi.
- Atienza, B. G. (26 de 06 de 2012). repositorio.unican.es. Obtenido de La historia de las Matemáticas: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/1764/Gal%C3%A1n%20Atienza,%20Benjam%C3%ADn.pdf?sequence=1>
- Ayala, S. (2014). *Las Ciencias naturales como producto y como proceso*. Madrid: s.ed.

- Barriga, G. (2015). *Las estrategias didácticas y su incidencia en el pensamiento crítico de los estudiantes de cuarto y quinto año de Educación General Básica de la escuela "Unidad Educativa Liceo Juan Montalvo" del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Benitez, G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto dinámico*. s.n.: Universidad Rovira Virgili ISBN:978-84-691-0359-.
- Bernal, D. (2010). *Arte y Pedagogía*. México D.F.: Espasa.
- Bernal, D. D. (2012). *sld.cu*. Obtenido de Arte y Pedagogía: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf
- Best, F. (1988). Los avatares de la palabra "pedagogía" . *Perspectivas*, 163-165.
- Bravo, A., & Gómez , A. (2011). *Las ciencias naturales en educación básica: formación de la ciudadanía para el siglo xxi*. México D.F.: DRC.
- Bravo, D. J. (2001). *Asociación Mundial de Educadores Infantiles*. Obtenido de APRENDER A HACER Y CONOCER: EL PENSAMIENTO LÓGICO: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d194.pdf>
- Briceno, E. D. (2012). *La creatividad como un valor dentro del proceso creativo*. Obtenido de scielo: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v2n1/v2n1a05.pdf>
- Buitrago, L., Torres, L., & Hernández, R. (2009). *La secuencia didáctica en los proyectos de aula un espacio de interrelación entre docente y contenido de enseñanza*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Caderno, S. (2005). *Una aplicación de la enseñanza afectiva: las estaciones de aprendizaje*. Madrid: Asele.
- Camacho , M., & Bussel , S. (2009). *¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?* Madrid: Inau.

- Camacho, M., & Bussel, S. (2009). *¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?* Madrid: s/ed.
- Campos, V., & Moya, R. (2011). *La formación del profesional desde una concepción personalizada del proceso de aprendizaje*. Guantánamo: Universidad de Guantánamo.
- Cañedo, C. (2012). *Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza- aprendizaje*. México D.F.: Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.
- Caraballo, A. (2013). *Embarazo adolescente: riesgos y consecuencias*. Recuperado el 11 de 08 de 2015, de Embarazo adolescente: riesgos y consecuencias: <http://www.guiainfantil.com/articulos/embarazo/embarazo-adolescente-riesgos-y-consecuencias/>
- Carmona Díaz, N. L., & Jaramillo Grajales, D. C. (2010). *Repositorio UTP*. Obtenido de EL RAZONAMIENTO EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO A TRAVÉS DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA BASADA EN EL ENFOQUE DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1484/37235C287.pdf?sequence=1>
- Carrillo, T. (2011). *El proyecto de la pedagogía en el aula*. Caracas: Redalyc.
- Carvajal, M. (2009). *La didáctica*. Bogotá: s/ed.
- Castillo, J. (2015). *Las estrategias metodológicas y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del quinto grado de educación general básica de la escuela Mariano Negrete parroquia Machachi, cantón Mejía, provincia de Pichincha.*”. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Castillo, M. (2014). *Manual e estrategias de aprendizaje*. 3-7.

- Catillo, A. (01 de 11 de 2015). *http://repositorio.uta.edu.ec*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec>:
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/13879>
- Centro de desarrollo del docente. (8 de Marzo de 2016). *Estrategias Didácticas*. Obtenido de Innovación educativa: <http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>
- Cepeda, J. (2012). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *revista Iberoamericana*, 1-10.
- Chaupt, J., Corredor, M., & Marín, G. (2014). *El tutor, el estudiante y su nuevo rol*. Guadalajara: VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia.
- Churba, C. (12 de Mayo de 2012). *Blogs de la gente*. Obtenido de El Pensamiento Divergente de J. P. Guilford. y la Creatividad: <http://blogsdelagente.com/carloschurba/2012/05/12/el-pensamiento-divergente-de-j-p-guilford-y-la-creatividad/>
- CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. (2012). *Efemerides*. Obtenido de http://www.efemerides.ec/1/junio/c_1.htm#DERECHOS,_GARANTIAS_Y_DEBERES_
- Código de la niñez y adolescencia. (2002). *Código de la niñez y adolescencia*. Quito: Registro Oficial.
- Comunidades de Aprendizaje. (2011). *Metodologia.net*. Obtenido de <http://comunidadesdeaprendizaje.net/wp-content/uploads/2010/11/Metodologia.pdf>
- Conocimientos. (23 de Enero de 2016). *Conocimientos WEB*. Obtenido de Conceptos básicos acerca de la metodología de la enseñanza: <http://www.conocimientosweb.net/portal/article292.html>

- Córdoba, M. d. (04 de 2009). *csi-csif*. Obtenido de Actividades a desarrollar en el aula según el estilo de aprendizaje: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20DEL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf
- Cordón, M. E. (2015). Estrategias de enseñanza aprendizaje basada en competencias. 5-8.
- Craveri , A., & Anido, M. (Abril de 2008). *learningstyles*. Obtenido de EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA CON HERRAMIENTA COMPUTACIONAL EN EL MARCO DE LA TEORÍA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/viewFile/76/9>
- David, F. (2014). *Issu*. Obtenido de Estrategias de enseñanza - aprendizaje: https://issuu.com/fernandodavid2/docs/compendio_de_estrategias_lunes
- Davini, M. (2013). *Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.
- Domingo, G. G., & Nevot Luna, A. (Septiembre de 2007). *Revistas UCM*. Obtenido de Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0808120095A/15564>
- Domínguez, H., & Carrillo, A. (2009). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. México D.F.: Planteles Azcapotzalco y Sur.
- Dorta, W. (2013). *Consideraciones teóricas sobre los métodos, procedimientos y medios de enseñanza*. Matanzas: Universidad de Matanzas.
- Espinosa, A. (2014). *ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00055-A*. Quito: Quipux.

- Figuerola, C. M. (2015). *Bibliotecas del Ecuador*. Obtenido de Creatividad como estilo de aprendizaje: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2862/1/UPSE-TEB-2015-0114.pdf>
- Flores, P. (2012). *Aprendizaje en Matemáticas*. Obtenido de <http://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>
- Foros Ecuador. (2017). *Ejemplo de Proyecto Escolar 2017 Ministerio de Educación*. Quito: Ministerio del Ecuador.
- Fortea, M. (2009). *Metodologías didácticas para la enseñanza - aprendizaje de competencias*. Madrid: USE.
- Fridman, S., & Borrás, M. (2014). *Utilización de dinámicas grupales*. Santiago: S.ed.
- Gallardo, N. (25 de Junio de 2011). *Fundamentación Ontológica y Epistemológica*. Obtenido de <http://noeninfi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- Gallardo, N. (25 de 06 de 2011). <http://noeninfi.blogspot.com>. Recuperado el 24 de 11 de 2016, de <http://noeninfi.blogspot.com>: <http://noeninfi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- García, T. M. (2003). Teoría sobre creatividad. *Imaginar*, 25-27.
- Godino , J., Batanero, C., & Font, V. (02 de 2003). *Matemáticas y su Didáctica para Maestros*. Obtenido de FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/livros/fundamentos.pdf
- Godino, J. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: Repro Digital.

- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- González, T. (2012). *Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas: un estudio evaluativo*. Sevilla: Revista de Investigación Educativa.
- Guerra, C., Meza, P., & Soto, I. (2006). *Proyectos de integración escolar. Factores que facilitan y obstaculizan su funcionamiento*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Guilera, L. (2011). *Anatomía de la creatividad*. Barcelona: FUNDIT- Escuela Superior de Disney ESDi.
- Hernández, C. (2013). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades*. Santa Cruz: Universidad de la Laguna.
- Hernández, D. (2015). Manual de estrategias de aprendizaje. 8-15.
- Hevia, D. (2013). *Arte y pedagogía*. México D.F.: s/ed.
- Hochel, M., & Gómez Milán, E. (2003). Inteligencia. *La inteligencia humana*, 4-5.
- INEVAL. (2015). <http://www.evaluacion.gob.ec>. Obtenido de <http://www.evaluacion.gob.ec/pade/ser-estudiante>
- Innamente. (19 de 05 de 2011). <http://innamente.blogspot.com>. Recuperado el 05 de 10 de 2016, de <http://innamente.blogspot.com>: http://innamente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico_19.html
- Iturralde, E. (3 de Mayo de 2015). *La malla curricular*. Obtenido de <http://www.mallacurricular.com/>
- Jaramillo, R. (2012). *Trabajo en equipo*. México: s.ed.

- Jordan, M. (2013). *EL trabajo en equipo*. Lima: MInisterio de salud.
- LA HORA. (2012). <http://lahora.com.ec>. Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101343405/-1/La_importancia_de_la_creatividad.html#.WNBM0Ts1_IU
- Larrea, M. (2012). *Las ciencias naturales*. México: ECD.
- Ley orgánica de educación intercultural. (2015). *El reglamento general a la ley orgánica de educación intercultural*. Quito: Asamblea Nacional.
- Linares, J. (2013). *El Aprendizaje Cooperativo*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura de Murcia.
- Maldonado, H., & Girón, D. (2009). *Didáctica general*. San José: Cecc.
- Mallart, J. (2014). *Didáctica: concepto, objeto y finalidades*. Madrid: s/ed.
- Malqui Calla, M., & Alfaro Villalobos, M. (2012). *El aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas en las niños y niñas*. Lima: Solográfica SAC.
- Marfull, A. S. (1979). EDUCACIÓN, PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. Barcelona: BARCANOVA.
- Marina, J. (2014). *Creatividad en la educación*. Barcelona: Hospital San Johan de Deú.
- Martínez, J. (2012). *La expresión oral - experiencias y reflexiones que ayuden a comprender mejor las destrezas de la expresión oral*. Madrid: s.ed.
- Matamala, R. (2015). *Las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática en la enseñanza media y su relación con el desarrollo de habilidades intelectuales de orden superior en sus alumnos y alumnas*. Santiago: Universidad de Chile.

- Ministerio de Educación. (2015). *Curriculo de E.G.B y B.G.U.* Quito: Ministerio de educación del Ecuador.
- Ministerio de Educación . (2013). *Proyectos Escolares* . Quito: Editogran S.A. .
- Ministerio de Educación . (2013). *Proyectos Escolares* . Quito : Editogran S.A. .
- Ministerio de Educación. (2013). *Guía Metodológica para la construcción participativa del Proyecto Educativo Institucional.* Quito: Ministerio de Educación del Ecuador - ISBN.9942-07-334.
- Ministerio de Educación. (2013). *Proyectos Educativos escolares (instructivo).* Obtenido de <https://edumax.ec/descargas/instructivoproyectosprint09-04-2015.pdf>
- Ministerio de Educación. (2014). *REFORMA AL ACUERDO MINISTERIAL 0041 DE 11 DE MARZO DE 2014.* Quito: Quipux.
- Ministerio de Educación. (2016). <https://educacion.gob.ec>. Obtenido de <https://educacion.gob.ec: https://educacion.gob.ec/proyecto-escuelas-del-buen-vivir/>
- Ministerio de educación. (2017). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación.* Quito: Subsecretaría de fundamentos educativos.
- MORALES., H. R. (2010). *Repositorio UTA.* Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/760/1/EPS33.pdf>
- Morin, E. (2004). *El Método* . Paris : Points.
- Mosquera, R., & Velasco, A. (3 de Marzo de 2015). *Manual de estrategias didácticas.* Obtenido de <http://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>

- Nieda, J., & Macedo, B. (2011). *Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años. Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual*. Santiago: OEI. Obtenido de Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años: <http://campus-oei.org/oeivirt/curricie/curri01.htm>
- Olmedo, E. (2013). *Proyecto Educativo*. México: s.ed.
- OPPENHEIMER, A. (11 de 07 de 2015). *El nuevo Herald*. Obtenido de <http://www.elnuevoherald.com/opinion-es/opin-col-blogs/andres-oppenheimer-es/article27041965.html>
- Ortega, J. (2005). PEDAGOGÍA SOCIAL Y PEDAGOGÍA ESCOLAR. *clasev*, 121-124.
- Ortiz, C. (2009). *Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. México: Colegio Hispanoamericano.
- Osuna, E. O. (09 de 11 de 2013). *Eduinnova*. Obtenido de EXPRESIVIDAD Y CREATIVIDAD. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CREATIVO ESTRATEGIAS: <http://www.eduinnova.es/nov09/EXPRESIVIDAD.pdf>
- Palacios, J., & Andrade, P. (2012). *Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Paltan, G., & Quilli, K. (2011). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de Desarrollo del pensamiento lógico: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Pardo Porto, A., & Elorz, A. (2002). *Sorkari*. Obtenido de Creatividad y Escuela: <http://sorkari.com/pdf/CreatividadEscuela.pdf>
- Parra, D. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza / aprendizaje*. Medellín: Sena.

- Paz, S. (2012). *Problemas en el desempeño escolar y su relación con el funcionalismo familiar en alumnos de egb I*. s.c.: s.ed.
- Penzo, W. (2013). *Diseño y elaboración de actividades de aprendizaje*. Santiago: Artículo Académico.
- Pesantes, A. (30 de Abril de 2015). *Centro de interpretación pedagógica*. Obtenido de Tipos de proyectos escolares: <http://efemeridesecc.blogspot.com/2015/04/tipos-de-proyectos-escolares.html>
- Picardo , J., Balmore, P., & Escobar, B. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación*. San Salvador: Impresiones Salvador.
- Prieto, J. P. (2012). *Estrategias de enseñanza aprendizaje docencia universitaria*. Ciudad de México: Person Educación de Mexico, S.A. de C.V.
- Quinquer, D. (2014). *Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación*. Madrid: Iber.
- Quiroz, E. (2014). *Hacia una didáctica de la investigación*. . Ediciones Castillo: México DF.
- Ramírez, T. G. (2000). METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: UN ESTUDIO EVALUATIVO. *Revista de Investigación Educativa*, 25.
- Ramos, D. (2009). *Autoconcepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios inscritos en la licenciatura de psicología de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Francisco Gavidia*. Obtenido de <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/371.264-R175a/371.264-R175a.pdf>

- Rea, J. E. (2015). *repositorio de la utn*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5164/1/05%20FECYT%202730%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Reina, E. M. (Septiembre de 2012). *dspace.uce.edu.ec*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de [dspace.uce.edu.ec: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/571/1/T-UCE-0010-124.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/571/1/T-UCE-0010-124.pdf)
- Rigo, D., & Donolo, D. S. (2012). *Scielo*. Obtenido de Tres enfoques sobre inteligencia: un estudio con trabajadores manuales: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v30n1/05.pdf>
- Rodríguez, H. (2013). *Habilidades directiva*. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/2013/UnEmpresarioO/04-o.pdf>
- Rojano, J. E. (2008). Conceptos de Pedagogía. *REDHECS*, 44-45.
- Rojas , G. (2011). *Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula*. México: Investigación educativa.
- Roldan, H. (2012). *repositorio.ute.edu.ec*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de [repositorio.ute.edu.ec: http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/3017](http://repositorio.ute.edu.ec)
- Romero, C. (2013). LA CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN, SU DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA . *Journal of Sport and Health Research*, 35.
- Romero, G. (15 de Febrero de 2009). *La pedagogía en la educación*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf

- Ronquillo, J. (2010). *La evaluación de los aprendizajes de matemática y su incidencia en el rendimiento de las estudiantes del décimo año del colegio experimental Simón Bolívar en el año 2009 - 2010*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Rosales, J. (2012). *Estrategias Didácticas*. s. ciu.: s.ed.
- Ruiz, Á. (01 de 2011). *Centro edu matemática*. Obtenido de APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS, LECCIONES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: <http://www.centroedumatematica.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/01/APRENDIZAJE-DE-LAS-MATEM%C3%81TICAS-CONCEPTOS-PROCEDIMIENTOS-LECCIONES-Y-RESOLUCI%C3%93N-DE-PROBLEMAS.pdf>
- Ruiz, G. (2011). *El lugar de la comparación en la investigación educativa*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires - RELEC.
- Saavedra, M. (2013). *Diccionario de Pedagogía*. México D.F.: Pax México.
- Sáenz, J. (2009). *Aporte para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Santiago: Palesianos.
- Santander, D. (2012). *Estrategias y metodologías pedagógicas*. Cúcuta: Nueva Granada.
- Sefchovich, & Waisburd. (1987). *Issu*. Obtenido de Personalidad Creativa: <https://issuu.com/rosalythr/docs/anatomia-de-la-creatividad>
- Sequeira, J., & Acevedo, C. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago: Salesianos.
- Serrano, A. (2009). *Juegos de aventura en la educación secundaria*. Jáen : San Sebastián del Puerto.

- Serrano, M. T. (2004). *Revista Digital Universitaria*. Obtenido de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf
- Servicio de Innovación Educativa . (2008). *Aprendizaje basado en problemas*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid .
- Soto, E. (2009). *Identificación de las necesidades de los estudiantes de nivel medio superior*. Zacatecas: Zac.
- Tacca, D. (2011). *La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica*. Valladolid: Universidad Nacional Mayor San Marcos.
- Tapia, L. L. (Mayo de 2012). *trabajos socialucen*. Obtenido de Desarrollo del: https://trabajosocialucen.files.wordpress.com/2012/05/desarrollo_pensamiento_creativo.pdf
- TAU Editorial Team. (2014). Pensamiento Lógico y Pensamiento Creativo. *La Gestión Creativa*.
- Terán , Y. (2009). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica en la educación inicial*. Santa Fé: Centro de investigaciones.
- Tinoco, L. M. (2006). *Issuu*. Obtenido de Relación entre las estaregias de aprendizaje y la comprensión lectora: https://issuu.com/mazzymazzy/docs/tesis_une_estrategias_de_aprendizaj
- Ubal, M., & Píriz, S. (13 de Febrero de 2009). *¿De qué hablamos cuando decimos pedagogía?* Obtenido de <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>
- Unesco. (2013). *Un modelo educativo centrado en el aprendizaje*. Madrid: Unesco.
- Unesco. (2016). *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales*. Santiago: Unesco.
- Unicef. (2012). *Dinpamicas y juegos, un aporte familiar*. México: Unicef.

- Urbaneja, I. G. (2011). *bitacoramedica*. Obtenido de LA INTELIGENCIA:
<http://bitacoramedica.com/wp-content/uploads/2011/07/La-Inteligencia.pdf>
- Valdés, I., & López, E. (2011). *Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación. reflexiones para la construcción participativa de los valores profesionales socioculturales*. La Habana: UNAH.
- Vargas, O., & Vargas, L. (2015). *Sistematización de la Enseñanza*. Madrid: Eumnd.
- Vega, A. M. (2012). *Corporación sindromededown*. Obtenido de Desarrollo del pensamiento lógico:
<http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Pensamiento%20logico%20matematico.pdf>
- Veronica, C. (28 de 07 de 2013). <http://www.dspace.uce.edu.ec>. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec>:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4169/1/T-UCE-0010-542.pdf>
- Villalobos, J. (2003). *El docente y actividades de enseñanza/aprendizaje algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas*. Madrid: Educere.
- Weitzman, J. (2013). *Estrategias Metodológicas*. México D.F.: CPEIP.
- Zalazar, M. (7 de Junio de 2009). *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales*. Obtenido de Las ciencias en la escuela primaria:
<http://lascienciasenlaescuelaprimaria.blogspot.com/2009/06/ventajas-que-presenta-la-ensenanza-en.html>
- Zapata, M. (2000). Bases para un nuevo modelo. *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*, 49.

Artículo académico

Los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la matemática

Universidad Técnica de Ambato
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador
Víctor Alfonso Lema Cadena, victorlema92@gmail.com

Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo de esquematizar los hallazgos en un documento académico que sintetice los aspectos relevantes del estudio sobre los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática en las estudiantes de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato. En teoría los Proyectos Escolares facilitan el diseño del que hacer escolar apoyándose en las necesidades, interés y demás demandas de la colectividad educativa. En la metodología de la investigación sobresale el enfoque cuali-cuantitativo, además se emplea la investigación bibliográfica, documental, de campo, los niveles fueron el descriptivo porque se puntualiza el problema en sus causas como en sus efectos; el explicativo porque se revela la realidad del problema dando soluciones alternativas que favorecen a la calidad de educación. También se ha utilizado métodos estadísticos que verifiquen la veracidad de la presente investigación necesaria para la comprobación de la hipótesis planteada. Las conclusiones a las que se llegaron muestran que los profesores no utilizan los Proyectos Escolares como estrategia metodológica y la enseñanza aprendizaje de la Matemática no sigue el proceso metodológico correspondiente.

Palabras Clave: Proyectos, Estudiantes, aprendizaje, Matemática.

Abstract

The present research was carried out with the aim of scheming the findings in an academic document that synthesizes the relevant aspects of the study on the School Projects and the learning of Mathematics in the students of Seventh Grade of General Basic Education of the educational unit Rodríguez Albornoz del Canton of Ambato. In theory, the School Projects facilitate the design of what to do school based on the needs, interest and other demands of the educational community. In the methodology of the research the qualitative-quantitative approach stands out, in addition the bibliographical, documentary, field research is used, the levels were the descriptive one because the problem is punctualized in its causes as in its effects; The explanatory because it reveals the reality of the problem giving alternative solutions that favor the quality of education. Statistical methods have also been used to verify the veracity of the present investigation necessary for the verification of the hypothesis. The conclusions reached show that teachers do not use the School Projects as a methodological strategy and the teaching of Mathematics does not follow the corresponding methodological process.

Key Words: Projects, Students, learning, Mathematics.

Introducción.

En el Ecuador, la educación es esencial para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes, a más de ser en este país un derecho y un componente esencial del Buen Vivir, es crucial para garantizar la igualdad de participación y oportunidades de las personas de cualquier clase social.

En este punto la implementación de los Proyectos Escolares para mejorar en este caso particular el aprendizaje de la Matemática, es un espacio de aprendizaje interactivo y dinámico que debería potenciar el conocimiento de cada grupo estudiantil.

Cabe señalar que dentro del sistema educativo ecuatoriano los Proyectos Escolares son parte del currículo nacional. (Ministerio de Educación, 2016). Por lo visto, es una obligación del docente compartir Proyectos Escolares como si fuera otra asignatura.

Los Proyectos Escolares facilitan el diseño del que hacer escolar apoyándose en las necesidades, interés y deseos de los estudiantes. Busca la mejora de los docentes, alumnos y padres de familia mediante el trabajo en equipo.

En este contexto y con base en los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la matemática es trascendental poner en énfasis la importancia de estas variables para el desarrollo de los estudiantes de la unidad educativa Rodríguez Albornoz.

Por otra parte el impacto que genera la metodología con la enseñanza de la Matemática es negativo, los estudiantes no reflejan en las notas los resultados que deberían contemplar.

Se puede reconocer que en la institución educativa Rodríguez Albornoz es escaso el uso de Proyectos Escolares en la enseñanza de Matemática, teniendo como principal causa el desconocimiento por parte los docentes sobre el aprendizaje basado en proyectos.

Si no se ataca este problema los estudiantes continuarán con vacíos en los conocimientos ligados a la Matemática, así también los docentes seguirán impartiendo las mismas clases repetitivas y sin llegar al aprendizaje.

Esta investigación traerá como impacto un mayor conocimiento de la materia de Matemática y a través de los Proyectos Escolares y servirá de base para futuras investigaciones en la unidad educativa “Rodríguez Albornoz” del cantón Ambato.

Con todo lo anterior expuesto lo que se busca es que se mejore los Proyectos Escolares y el aprendizaje de la Matemática en las estudiantes de Séptimo Grado de Educación General Básica de la unidad educativa Rodríguez Albornoz del cantón Ambato.

Proyectos Escolares

En este sentido se puede comprender lo que es un proyecto educativo, el cual implica de forma prolija generar una identificación a un problema para poder atender, sus causas y consecuencias y a partir de ello, generar un adecuado planeamiento para alcanzar una meta.

Para el Ministerio de Educación¹, es: “un proceso de reflexión y acción estratégica de la comunidad educativa., a la vez es un instrumento de gestión centrado en el estudiante. Es un conjunto articulado de reflexiones, decisiones y estrategias, que ayudan a la comunidad educativa a imaginar y diseñar el futuro deseado”

A la vez es primordial reconocer que es una parte fundamental para motivar a la educación en los diferentes niveles, “es el eje de la gestión institucional y la intervención y participación de toda la comunidad educativa, con el establecimiento de líneas de comunicación efectiva”²

Por otro lado, se tiene una serie de Proyectos Escolares como: Deportivos, Artísticos, Científicos, Investigación, Sociales, entre otros, los cuales se transforman en actividades relacionadas a campeonatos deportivos, semanas culturales, ferias de ciencias y demás actividades.³

Dentro de un proyecto escolar, se puede sintetizar en las siguientes etapas: “1. Análisis de la situación educativa; 2. Selección y definición del problema; 3. Definición de los objetivos del proyecto; 4. Justificación del proyecto; 5. Planificación de las acciones (Cronograma de trabajo); 6. Recursos humanos, materiales y económicos; 7. Evaluación; 8. Redacción del proyecto terminal.”⁴

La aplicación de Proyectos Escolares va a lineado a la ejecución de adecuados a los recursos didácticos, “Los recursos didácticos como elementos que pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que faciliten sus procesos de aprendizaje”.⁵

Por otra parte el docente debe “programar situaciones de aprendizaje grupal cooperativo en las que, además de que se tiene muy en cuenta el texto, es decir, el contenido de enseñanza,

¹ (Ministerio de Educación, 2015, p. 8)

² (Ministerio de Educación, 2015, p. 9)

³ (Pesantes, 2015, p. 12)

⁴ (Olmedo, 2013, p. 7)

⁵ (Benitez, 2007, p. 37)

se considera el cómo, el dónde y el cuándo, propiciando e intensificando las relaciones interpersonales”.⁶

Sin embargo, “todas las estrategias metodológicas, se transforman en un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales”⁷

Las estrategias metodológicas es un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, efectivos y psicomotores, que no son más que tendencias o disposiciones, es decir actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende⁸

Por otra parte, es trascendente que la estrategia aplicada Proyectos Escolares es una estrategia de aprendizaje es una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Una estrategia es un conjunto finito de acciones no estrictamente secuenciadas que conllevan un cierto Grado de libertad.

Todo esto debe estar alineado a metodologías de la educación que pueda permitir obtener los mejores resultados de los proyectos que han sido planteados, por esta razón es importante que se pueda reconocer todos los beneficios de la institución.

Siendo así la metodología es un programa basado en competencias y de alta dirección que consiste en realizar un seguimiento a lo largo de todo el proceso, que permita obtener información acerca de cómo se está llevando a cabo⁹

Para lo cual, y para fortalecer la pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto.¹⁰

⁶ (Rosales, 2012, p. 4)

⁷ (Picardo , Balmore, & Escobar, 2004, p. 6)

⁸ (Weitzman, 2013, p. 129)

⁹ (Cepeda, 2012, p. 2)

¹⁰ (Bernal D. , 2010, p. 3)

Aprendizaje de la matemática.

La matemática y el aprendizaje del mismo es un fenómeno universal, pues en cualquier parte del mundo se crea y se interactúa con números, pues los mismos se encuentran de forma directa en todas las actividades cotidianas del diario vivir.

La enseñanza de las Matemáticas constituye un campo de enorme interés científico.¹¹

Es importante reconocer que la enseñanza de las Matemáticas, se encuentra condicionada por funciones y objetivos que se van moldeando con el pasar de los años y cursos que pasan los educandos.

Por otro lado, se aporta que el conocer las distintas expresiones que usa la matemática para representar una misma idea permite identificarla en distintos contextos, utilizarla para resolver problemas y, eventualmente, cambiar a otra representación.¹²

En cuanto a los procesos matemáticos se menciona que la resolución de problemas que implica exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas.¹³

Es imperante que el aprendizaje de la Matemática, se vea directamente enfocado en el rendimiento escolar, el cual se halla definido como la relación entre lo obtenido y expresado en una apreciación objetiva y cuantitativa

En esta forma manifiesta que el rendimiento académico, en principio, es concebido como, un problema que sólo se resolverá, de forma científica, cuando se determine la relación existente entre el trabajo realizado por los docentes.¹⁴

Es por esto que en cuanto a las técnicas de aprendizaje el desempeño personal y profesional de un estudiante en el largo plazo está en gran parte determinado por su capacidad para

¹¹ (González, 2012, p. 176)

¹² (Sequeira & Acevedo, 2009, p. 38)

¹³ (Godino , Batanero, & Font, 2003, p. 18)

¹⁴ (Terán , 2009, p. 54)

comunicarse, transmitiendo sus ideas, entablando y sosteniendo relaciones interpersonales, y participando activamente de grupos y equipos dentro y fuera del aula de clases.¹⁵

Todo el aprendizaje de la matemática va a lineado al Proceso de Enseñanza – Aprendizaje, se, argumenta que, tiene como propósito esencial favorecer la formación integral de la personalidad del educando, constituyendo una vía principal para la obtención de conocimientos y estrategias de aprendizaje.¹⁶

Por otra parte, se considera que el aprendizaje se consolida cuando la información se pone en operación para tratar con problemas reales, mediante prácticas que impliquen aplicar los conceptos mediante la realización de investigaciones, la integración de proyectos.¹⁷

Por otro lado, se sintetiza que el aprendizaje se realiza mediante la construcción de conceptos y la estructuración de una red conceptual de los mismos; y este proceso se realiza mediante un proceso de comunicación sociocultural.¹⁸

En cuanto a la Perspectiva de la Matemática, esta es un proceso de enseñanza, donde se encuentra delineado a la rama de la psicología y de la pedagogía que estudia de manera concreta la serie de procesos que se definen a la enseñanza y aprendizaje.

En este sentido es que también las aplicaciones de las Matemática serían un "apéndice" en el estudio de las Matemática, de modo que no se producirían ningún perjuicio si este apéndice no es tenido en cuenta por el estudiante.¹⁹

Este tipo de aprendizaje de la Matemática, debe ir alineado al conocimiento y aplicación de la didáctica, según la construcción discursiva o teórica sobre lo educativo que articula procesos de circulación culturales y relaciones humanas, que pretenden trascender el sentido positivista- moderno de ciencia, centrado en el método.²⁰

¹⁵ (Iturralde, 2015, p. 19)

¹⁶ (Campos & Moya, 2011, p. 12)

¹⁷ (Domínguez & Carrillo, 2009, p. 10)

¹⁸ (Carrillo, 2011, p. 3)

¹⁹ (Godino J. 2004, p. 20)

²⁰ (Ubal & Píriz, 2009, p. 15)

Metodología

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, por un lado, será necesario el uso de herramientas estadísticas para procesar datos, analizarlos confrontando con patrones e indicadores numéricos y por otro gracias a herramientas de lingüística y semántica se pueden realizar entrevistas y mantener un diálogo constante con las personas involucradas en la investigación.

Se realizará una investigación bibliográfica, en razón de la necesidad de obtener información de revistas indexadas, así como una investigación de campo que tiene como objetivo recabar información en contacto directo con los actores e involucrados, por último, documental por el interés en conocer los documentos de planificación, informes de resultados de aprendizaje y de las acciones que la Institución.

Se usarán dos tipos de niveles de investigación de acuerdo a lo que dispone el Reglamento de Régimen Académico para titulación de tercer nivel, en esta investigación se aplicarán la Exploratoria, que es un análisis técnico durante el proceso de investigación para detectar el problema y la Descriptiva que se basa en el estudio profundizado que se debe hacer de las consecuencias que se pueden derivar de la inadecuada aplicación de los Proyectos Escolares en el aprendizaje de la Matemática en los séptimos años.

Resultados

En este sentido se procedió a la obtención de la información, con el detalle de los hallazgos encontrados en dicha investigación.

Análisis de los resultados

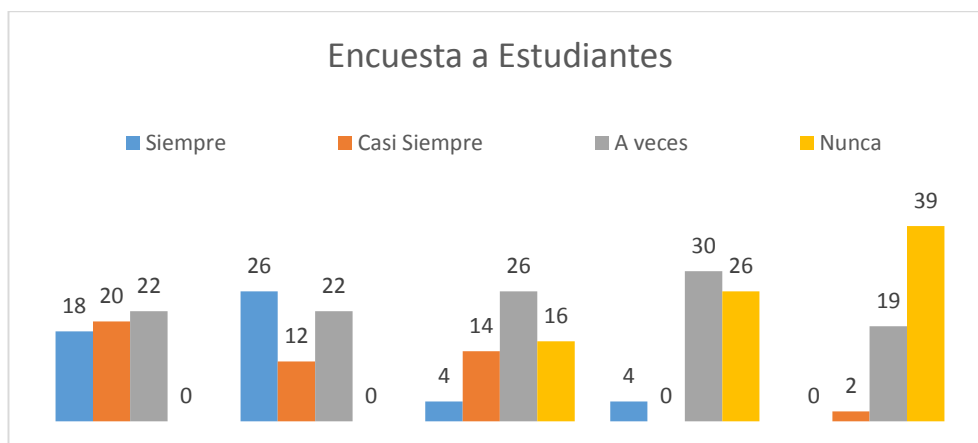
Encuestas a Estudiantes

Alternativas	Siempre	Casi Siempre	A veces	Nunca
1. ¿Ha recibido usted Proyectos Escolares?	18	20	22	0
4. ¿Las horas de Proyectos Escolares son agradables?	26	12	22	0
6. ¿Ha participado usted en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa?	4	14	26	16
7. ¿Usted aprende Matemática a través de los Proyectos Escolares?	4	0	30	26
10. ¿El profesor utiliza los Proyectos Escolares para enseñar Matemática?	0	2	19	39

Fuente: Investigación

Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena

Análisis de los resultados



Fuente: Investigación

Elaborado por: Víctor Alfonso Lema Cadena

Análisis

En este primer punto se puede reconocer en cuanto a la encuesta aplicada a los estudiantes, se puede reconocer que de manera general todos los estudiantes han recibido Proyectos Escolares y conocen a cabalidad o por lo menos en parte el proceso o procedimiento a seguir en este tipo de proyectos. No todos los Proyectos Escolares para los estudiantes y las horas que tiene que invertir en esos momentos para la población encuestada demuestran que no son agradables en nada para aumentar conocimientos.

En cuanto a que si los estudiantes han participado usted en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa se pudo encontrar que una tercera parte en promedio no han participado de manera directa en la socialización de mencionado proyecto, dando a notar que casi la mitad de los estudiantes no se sienten que han participado de forma directa y solo una pequeña parte si lo han hecho.

Por otra parte se pudo obtener en información que a nivel general para los estudiantes la implementación de Proyectos Escolares, no repercute de manera directa en el aprendizaje de la Matemática, pues no se debe estar llegando a los objetivos planteados o a la vez se debe tener mal planteado el esquema de investigación. Es así que la percepción de los estudiantes es que los profesores no utilizan los Proyectos Escolares para enseñar Matemática y de cierto modo casi en la totalidad de estudiantes denotan este particular.

Por otro lado, en la investigación realizada a los docentes se tiene lo siguiente, en cuanto al punto de partida para la elaboración de los Proyectos Escolares son las necesidades e intereses de los estudiantes, los educadores asienten que no todas las actividades se encuentran

alineadas y elaboradas buscando las necesidades de los estudiantes. En este mismo sentido se tiene que La planificación de los Proyectos Escolares realizan entre profesores y estudiantes, solo a veces son efectivos, ya que no pueden demostrar un verdadero interés en los procesos educativos los estudiantes.

A la vez los docentes también Consideran usted que los estudiantes no siempre aprenden Matemática a través de los Proyectos Escolares. En este mismo sentido se puede detallar que los Proyectos Escolares casi siempre permiten a los estudiantes resolver problemas de Matemática. Y por último se puede reconocer que los docentes encuestados de manera general no conocen si los profesores de Matemática enseñan a través de la metodología de proyectos.

Discusión

En relación a la implementación correcta de los Proyectos Escolares para que incidan directamente en las Matemática, se puede deducir que es de vital importancia para el desarrollo educativo de cada uno de los educandos, por otro lado, es trascendente que se pueda detallar de forma ordenada los instrumentos o ítems del proyecto a desarrollar.

Por otro lado, las correctas implementaciones de Proyectos Escolares inciden en el desempeño de las asignaturas por medio de la calificación asignada por el profesor o el promedio obtenido por el alumno. En el presente trabajo investigativo, se puede reconocer que no todas las actividades se encuentran interrelacionadas para mejorar la aplicación de Proyectos Escolares y así se potencie la Matemática. Por otro lado, es la resultante del complejo mundo que envuelve al estudiante: capacidades individuales, su medio socio-familiar, su realidad escolar y la enseñanza del docente.

En este mismo sentido, la aplicación correcta de Proyectos Escolares alineados a la asignatura de Matemática, “tiene que ver con el rendimiento que se obtiene como resultado buenos rendimientos ligados a medidas de calidad y a juicios de valoración.

A la vez el Ministerio de Educación, argumenta que el eje de la gestión institucional y la intervención y participación de toda la comunidad educativa, con el establecimiento de líneas de comunicación efectiva, con una adecuada coherencia entre la práctica institucional. En relación a las características se puede detallar que es práctico, flexible, inclusivo, generador e integrador, dentro del proceso educativo, buscando como eje rector los objetivos institucionales, que permiten desarrollar las características de cada uno de los estudiantes, así como las potencialidades de los mismos. Es por ello importante reconocer el proceso de los proyectos educativos o escolares que según el mismo Ministerio de Educación, se estructura con la Sensibilización, Identidad, Autoevaluación institucional, Plan de mejora, Evaluación y monitoreo.

Conclusiones

Los proyectos escolares se pueden usar como una nueva metodología de enseñanza aprendizaje en las que los estudiantes puedan ver la problemática de la sociedad mediante la aplicación de la matemática, convirtiéndose esta en una herramienta útil para la resolución de conflictos en la vida diaria, ya que según varias investigaciones realizadas durante la ejecución de este artículo científico vemos que el objetivo de la educación actual es esa tener estudiantes que resuelvan las distintas problemáticas que se presentan en nuestro país, mostrando a los proyectos escolares como una alternativa eficaz en el desarrollo de conocimientos.

En este mismo sentido se puede reconocer que a nivel general las herramientas que se ocupa para la elaboración de Proyectos Escolares no se encuentran alineados a las necesidades de los estudiantes, razón por la cual estos no pueden asimilar la importancia de esta práctica, en esta forma es trascendente que se pueda validar la estructura actual de este documento ara que así puedan potenciar las habilidades de los estudiantes y de cierto modo poder llegar a los niveles académicos deseados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Camacho, M., & Busse, S. (2013). *INAU*. Obtenido de ¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?: <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>

revista management. (octubre de 2003). Obtenido de Metodología básica de gestión de proyectos escolares.

Albaán, S. (2010). <http://repositorio.ute.edu.ec>. Obtenido de <http://repositorio.ute.edu.ec>: <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/12041>

Albizuri, I., & Gallego, L. (2013). *Identificación y desarrollo de valores en los estudiantes*. Bilbao.: Revista de Educación .

Altuve, P. M. (2009). EDUCACION Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD. *CONHISREM*, 14.

Ariño, M., & Seco, C. (2013). *Estrategias y técnicas metodológicas*. Lima: Visiónpcperú.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Obtenido de http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la república del Ecuador*. Montecristi.

Atienza, B. G. (26 de 06 de 2012). repositorio.unican.es. Obtenido de La historia de las Matemáticas: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/1764/Gal%C3%A1n%20Atienza,%20Benjam%C3%ADn.pdf?sequence=1>

Ayala, S. (2014). *Las Ciencias naturales como producto y como proceso*. Madrid: s.ed.

Barriga, G. (2015). *Las estrategias didácticas y su incidencia en el pensamiento crítico de los estudiantes de cuarto y quinto año de Educación General Básica de la escuela "Unidad Educativa Liceo Juan Montalvo" del cantón Ambato, provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Benitez, G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto dinámico*. s.n.: Universidad Rovira Virgili ISBN:978-84-691-0359-.

Bernal, D. (2010). *Arte y Pedagogía*. México D.F.: Espasa.

Bernal, D. D. (2012). [sld.cu](http://www.sld.cu). Obtenido de Arte y Pedagogía: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/arte_y_pedagogia.pdf

- Best, F. (1988). Los avatares de la palabra "pedagogía" . *Perspectivas*, 163-165.
- Bravo, A., & Gómez , A. (2011). *Las ciencias naturales en educación básica: formación de la ciudadanía para el siglo xxi*. México D.F.: DRC.
- Bravo, D. J. (2001). *Asociación Mundial de Educadores Infantiles*. Obtenido de APRENDER A HACER Y CONOCER: EL PENSAMIENTO LÓGICO: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d194.pdf>
- Briceno, E. D. (2012). *La creatividad como un valor dentro del proceso creativo*. Obtenido de scielo: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v2n1/v2n1a05.pdf>
- Buitrago, L., Torres, L., & Hernández, R. (2009). *La secuencia didáctica en los proyectos de aula un espacio de interrelación entre docente y contenido de enseñanza*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Caderno, S. (2005). *Una aplicación de la enseñanza afectiva: las estaciones de aprendizaje*. Madrid: Asele.
- Camacho , M., & Bussel , S. (2009). *¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?* Madrid: Inau.
- Camacho, M., & Bussel , S. (2009). *¿De qué hablamos cuando decimos Pedagogía?* Madrid: s/ed.
- Campos, V., & Moya, R. (2011). *La formación del profesional desde una concepción personalizada del proceso de aprendizaje*. Guantánamo: Universidad de Guantánamo.
- Cañedo, C. (2012). *Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza- aprendizaje*. México D.F.: Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Caraballo., A. (2013). *Embarazo adolescente: riesgos y consecuencias*. Recuperado el 11 de 08 de 2015, de Embarazo adolescente: riesgos y consecuencias: <http://www.guiainfantil.com/articulos/embarazo/embarazo-adolescente-riesgos-y-consecuencias/>
- Carmona Díaz, N. L., & Jaramillo Grajales, D. C. (2010). *Repositorio UTP*. Obtenido de EL RAZONAMIENTO EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO A TRAVÉS DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA BASADA EN EL ENFOQUE DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1484/37235C287.pdf?sequence=1>

- Carrillo, T. (2011). *El proyecto de la pedagogía en el aula*. Caracas: Redalyc.
- Carvajal, M. (2009). *La didáctica*. Bogotá: s./ed.
- Castillo, J. (2015). *Las estrategias metodológicas y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales de los estudiantes del quinto grado de educación general básica de la escuela Mariano Negrete parroquia Machachi, cantón Mejía, provincia de Pichincha.*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Castillo, M. (2014). Manual e estrategias de aprendizaje. 3-7.
- Catillo, A. (01 de 11 de 2015). <http://repositorio.uta.edu.ec>. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec>: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/13879>
- Centro de desarrollo del docente. (8 de Marzo de 2016). *Estrategias Didácticas*. Obtenido de Innovación educativa: <http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>
- Cepeda, J. (2012). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *revista Iberoamericana*, 1-10.
- Chaupt, J., Corredor, M., & Marín, G. (2014). *El tutor, el estudiante y su nuevo rol*. Guadalajara: VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia.
- Churba, C. (12 de Mayo de 2012). *Blogs de la gente*. Obtenido de El Pensamiento Divergente de J. P. Guilford. y la Creatividad: <http://blogsdelagente.com/carloschurba/2012/05/12/el-pensamiento-divergente-de-j-p-guilford-y-la-creatividad/>
- CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. (2012). *Efemerides*. Obtenido de http://www.efemerides.ec/1/junio/c_1.htm#DERECHOS,_GARANTIAS_Y_DEBERES_
- Código de la niñez y adolescencia. (2002). *Código de la niñez y adolescencia*. Quito: Registro Oficial.
- Comunidades de Aprendizaje. (2011). *Metodologia.net*. Obtenido de <http://comunidadesdeaprendizaje.net/wp-content/uploads/2010/11/Metodologia.pdf>
- Conocimientos. (23 de Enero de 2016). *Conocimientos WEB*. Obtenido de Conceptos básicos acerca de la metodología de la enseñanza: <http://www.conocimientosweb.net/portal/article292.html>

- Córdoba, M. d. (04 de 2009). *csi-csif*. Obtenido de Actividades a desarrollar en el aula según el estilo de aprendizaje: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/MARIA%20DEL%20CARMEN_RUIZ_CORDOBA_1.pdf
- Cordón, M. E. (2015). Estrategias de enseñanza aprendizaje basada en competencias. 5-8.
- Craveri , A., & Anido, M. (Abril de 2008). *learningstyles*. Obtenido de EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA CON HERRAMIENTA COMPUTACIONAL EN EL MARCO DE LA TEORÍA DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE: <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/viewFile/76/9>
- David, F. (2014). *Issu*. Obtenido de Estrategias de enseñanza - aprendizaje: https://issuu.com/fernandodavid2/docs/compendio_de_estrategias_lunes
- Davini, M. (2013). *Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.
- Domingo, G. G., & Nevot Luna, A. (Septiembre de 2007). *Revistas UCM*. Obtenido de Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0808120095A/15564>
- Domínguez, H., & Carrillo, A. (2009). *El proceso de enseñanza-aprendizaje*. México D.F.: Planteles Azcapotzalco y Sur.
- Dorta, W. (2013). *Consideraciones teóricas sobre los métodos, procedimientos y medios de enseñanza*. Matanzas: Universidad de Matanzas.
- Espinosa, A. (2014). *ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2015-00055-A*. Quito: Quipux.
- Figuroa, C. M. (2015). *Bibliotecas del Ecuador*. Obtenido de Creatividad como estilo de aprendizaje: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2862/1/UPSE-TEB-2015-0114.pdf>
- Flores, P. (2012). *Aprendizaje en Matemáticas* . Obtenido de <http://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>
- Foros Ecuador. (2017). *Ejemplo de Proyecto Escolar 2017 Ministerio de Educación*. Quito: MInisterio del Ecuador.
- Fortea, M. (2009). *Metodologías didácticas para la enseñanza - aprendizaje de competencias*. Madrid: USE.
- Fridman, S., & Borrás, M. (2014). *Utilización de dinámicas grupales*. Santiago: S.ed.

- Gallardo, N. (25 de Junio de 2011). *Fundamentación Ontológica y Epistemológica*. Obtenido de <http://noeninfi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- Gallardo, N. (25 de 06 de 2011). <http://noeninfi.blogspot.com>. Recuperado el 24 de 11 de 2016, de <http://noeninfi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html>
- García, T. M. (2003). Teoría sobre creatividad. *Imaginar*, 25-27.
- Godino , J., Batanero, C., & Font, V. (02 de 2003). *Matemáticas y su Didáctica para Maestros*. Obtenido de FUNDAMENTOS DE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/livros/fundamentos.pdf
- Godino, J. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: Repro Digital.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- González, T. (2012). *Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas: un estudio evaluativo*. Sevilla: Revista de Investigación Educativa.
- Guerra, C., Meza, P., & Soto, I. (2006). *Proyectos de integración escolar. Factores que facilitan y obstaculizan su funcionamiento*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Guilera, L. (2011). *Anatomía de la creatividad*. Barcelona: FUNDIT- Escuela Superior de Disney ESDi.
- Hernández, C. (2013). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje en altas capacidades*. Santa Cruz: Universidad de la Laguna.
- Hernández, D. (2015). Manual de estrategias de aprendizaje. 8-15.
- Hevia, D. (2013). *Arte y pedagogía*. México D.F.: s/ed.
- Hochel , M., & Gómez Milán, E. (2003). Inteligencia. *La inteligencia humana*, 4-5.
- INEVAL. (2015). <http://www.evaluacion.gob.ec>. Obtenido de <http://www.evaluacion.gob.ec/pade/ser-estudiante>
- Innamente. (19 de 05 de 2011). <http://innamente.blogspot.com>. Recuperado el 05 de 10 de 2016, de http://innamente.blogspot.com/2011/05/el-paradigma-socio-critico_19.html

- Iturralde, E. (3 de Mayo de 2015). *La malla curricular*. Obtenido de <http://www.mallacurricular.com/>
- Jaramillo, R. (2012). *Trabajo en equipo*. México: s.ed.
- Jordan, M. (2013). *EL trabajo en equipo*. Lima: MInisterio de salud.
- LA HORA. (2012). <http://lahora.com.ec>. Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101343405/-1/La_importancia_de_la_creatividad.html#.WNBM0Ts1_IU
- Larrea, M. (2012). *Las ciencias naturales*. México: ECD.
- Ley orgánica de educación intercultural. (2015). *El reglamento general a la ley orgánica de educación intercultural*. Quito: Asamblea Nacional.
- Linares, J. (2013). *El Aprendizaje Cooperativo*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura de Murcia.
- Maldonado, H., & Girón, D. (2009). *Didáctica general*. San José: Cecc.
- Mallart, J. (2014). *Didáctica: concepto, objeto y finalidades*. Madrid: s/ed.
- Malqui Calla, M., & Alfaro Villalobos, M. (2012). *El aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas en las niños y niñas*. Lima: Solográfica SAC.
- Marfull, A. S. (1979). EDUCACIÓN, PEDAGOGÍA Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. Barcelona: BARCANOVA.
- Marina, J. (2014). *Creatividad en la educación*. Barcelona: Hospital San Johan de Deú.
- Martínez, J. (2012). *La expresión oral - experiencias y reflexiones que ayuden a comprender mejor las destrezas de la expresión oral*. Madrid: s.ed.
- Matamala, R. (2015). *Las estrategias metodológicas utilizadas por el profesor de matemática en la enseñanza media y su relación con el desarrollo de habilidades intelectuales de orden superior en sus alumnos y alumnas*. Santiago: Universidad de Chile.
- Ministerio de Educación. (2015). *Curriculo de E.G.B y B.G.U*. Quito: Ministerio de educación del Ecuador.
- Ministerio de Educación . (2013). *Proyectos Escolares* . Quito: Editogran S.A. .
- Ministerio de Educación . (2013). *Proyectos Escolares* . Quito : Editogran S.A. .

- Ministerio de Educación. (2013). *Guía Metodológica para la construcción participativa del Proyecto Educativo Institucional*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador - ISBN.9942-07-334.
- Ministerio de Educación. (2013). *Proyectos Educativos escolares (instructivo)*. Obtenido de <https://edumax.ec/descargas/instructivoproyectosprint09-04-2015.pdf>
- Ministerio de Educación. (2014). *REFORMA AL ACUERDO MINISTERIAL 0041 DE 11 DE MARZO DE 2014*. Quito: Quipux.
- Ministerio de Educación. (2016). <https://educacion.gob.ec>. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/proyecto-escuelas-del-buen-vivir/>
- Ministerio de educación. (2017). *Instructivo para planificaciones curriculares para el sistema nacional de educación*. Quito: Subsecretaría de fundamentos educativos.
- MORALES., H. R. (2010). *Repositorio UTA*. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/760/1/EPS33.pdf>
- Morin, E. (2004). *El Método*. Paris : Points.
- Mosquera, R., & Velasco, A. (3 de Marzo de 2015). *Manual de estrategias didácticas*. Obtenido de <http://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>
- Nieda, J., & Macedo , B. (2011). *Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años. Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual*. Santiago: OEI. Obtenido de Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años: <http://campus-oei.org/oeivirt/curricie/curri01.htm>
- Olmedo, E. (2013). *Proyecto Educativo*. México: s.ed.
- OPPENHEIMER, A. (11 de 07 de 2015). *El nuevo Herald*. Obtenido de <http://www.elnuevoherald.com/opinion-es/opin-col-blogs/andres-oppenheimer-es/article27041965.html>
- Ortega, J. (2005). PEDAGOGÍA SOCIAL Y PEDAGOGÍA ESCOLAR. *clasev*, 121-124.
- Ortiz, C. (2009). *Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. México: Colegio Hispanoamericano.
- Osuna, E. O. (09 de 11 de 2013). *Eduinnova*. Obtenido de EXPRESIVIDAD Y CREATIVIDAD. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO

CREATIVO

ESTRATEGIAS:

<http://www.eduinnova.es/nov09/EXPRESIVIDAD.pdf>

- Palacios , J., & Andrade, P. (2012). *Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Paltan , G., & Quilli, K. (2011). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de Desarrollo del pensamiento lógico: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Pardo Porto, A., & Elorz, A. (2002). *Sorkari*. Obtenido de Creatividad y Escuela: <http://sorkari.com/pdf/CreatividadEscuela.pdf>
- Parra, D. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza / aprendizaje*. Medellín: Sena.
- Paz, S. (2012). *Problemas en el desempeño escolar y su relación con el funcionalismo familiar en alumnos de egb I. s.c.: s.ed.*
- Penzo, W. (2013). *Diseño y elaboración de actividades de aprendizaje*. Santiago: Artículo Académico.
- Pesantes, A. (30 de Abril de 2015). *Centro de interpretación pedagógica*. Obtenido de Tipos de proyectos escolares: <http://efemeridesec.blogspot.com/2015/04/tipos-de-proyectos-escolares.html>
- Picardo , J., Balmore, P., & Escobar, B. (2004). *Diccionario enciclopédico de ciencias de la educación*. San Salvador: Impresiones Salvador.
- Prieto, J. P. (2012). *Estrategias de enseñanza aprendizaje docencia universitaria*. Ciudad de México: Person Educación de Mexico, S.A. de C.V.
- Quinquer, D. (2014). *Estrategias metodológicas para enseñar y aprender ciencias sociales: interacción, cooperación y participación*. Madrid: Iber.
- Quiroz, E. (2014). *Hacia una didáctica de la investigación*. . Ediciones Castillo: México DF.
- Ramírez, T. G. (2000). METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: UN ESTUDIO EVALUATIVO. *Revista de Investigación Educativa*, 25.
- Ramos, D. (2009). *Autoconcepto y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios inscritos en la licenciatura de psicología de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Francisco Gavidia*. Obtenido de <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/371.264-R175a/371.264-R175a.pdf>

- Rea, J. E. (2015). *repositorio de la utn*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5164/1/05%20FECYT%202730%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Reina, E. M. (Septiembre de 2012). *dspace.uce.edu.ec*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de [dspace.uce.edu.ec: http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/571/1/T-UCE-0010-124.pdf](http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/571/1/T-UCE-0010-124.pdf)
- Rigo, D., & Donolo, D. S. (2012). *Scielo*. Obtenido de Tres enfoques sobre inteligencia: un estudio con trabajadores manuales: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v30n1/05.pdf>
- Rodríguez, H. (2013). *Habilidades directiva*. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Publi/Libros/2013/UnEmpresarioO/04-o.pdf>
- Rojano, J. E. (2008). Conceptos de Pedagogía. *REDHECS*, 44-45.
- Rojas, G. (2011). *Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula*. México: Investigación educativa.
- Roldan, H. (2012). *repositorio.ute.edu.ec*. Recuperado el 27 de Abril de 2017, de [repositorio.ute.edu.ec: http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/3017](http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/3017)
- Romero, C. (2013). LA CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN, SU DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA. *Journal of Sport and Health Research*, 35.
- Romero, G. (15 de Febrero de 2009). *La pedagogía en la educación*. Obtenido de Innovación y experiencias educativas: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/GUSTAVO%20ADOLFO_ROMERO_2.pdf
- Ronquillo, J. (2010). *La evaluación de los aprendizajes de matemática y su incidencia en el rendimiento de las estudiantes del décimo año del colegio experimental Simón Bolívar en el año 2009 - 2010*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Rosales, J. (2012). *Estrategias Didácticas*. s. ciu.: s.ed.
- Ruiz, Á. (01 de 2011). *Centro edu matemática*. Obtenido de APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS, LECCIONES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: <http://www.centroedumatematica.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/01/APRENDIZAJE-DE-LAS-MATEM%C3%81TICAS-CONCEPTOS-PROCEDIMIENTOS-LECCIONES-Y-RESOLUCI%C3%93N-DE-PROBLEMAS.pdf>

- Ruiz, G. (2011). *El lugar de la comparación en la investigación educativa*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires - RELEC.
- Saavedra, M. (2013). *Diccionario de Pedagogía*. México D.F.: Pax México.
- Sáenz, J. (2009). *Aporte para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Santiago: Palesianos.
- Santander, D. (2012). *Estrategias y metodologías pedagógicas*. Cúcuta: Nueva Granada.
- Sefchovich, & Waisburd. (1987). *Issu*. Obtenido de Personalidad Creativa: <https://issuu.com/rosalythr/docs/anatomia-de-la-creatividad>
- Sequeira, J., & Acevedo, C. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago: Salesianos.
- Serrano, A. (2009). *Juegos de aventura en la educación secundaria*. Jáen : San Sebastián del Puerto.
- Serrano, M. T. (2004). *Revista Digital Universitaria*. Obtenido de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf
- Servicio de Innovación Educativa . (2008). *Aprendizaje basado en problemas*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid .
- Soto, E. (2009). *Identificación de las necesidades de los estudiantes de nivel medio superior*. Zacatecas: Zac.
- Tacca, D. (2011). *La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica*. Valladolid: Universidad Nacional Mayor San Marcos.
- Tapia, L. L. (Mayo de 2012). *trabajos socialucen*. Obtenido de Desarrollo del: https://trabajosocialucen.files.wordpress.com/2012/05/desarrollo_pensamiento_creativo.pdf
- TAU Editorial Team. (2014). Pensamiento Lógico y Pensamiento Creativo. *La Gestión Creativa*.
- Terán , Y. (2009). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica en la educación inicial*. Santa Fé: Centro de investigaciones.
- Tinoco, L. M. (2006). *Issuu*. Obtenido de Relación entre las estaregias de aprendizaje y la comprensión lectora: https://issuu.com/mazzymazzy/docs/tesis_une_estrategias_de_aprendizaj

- Ubal, M., & Píriz, S. (13 de Febrero de 2009). *¿De qué hablamos cuando decimos pedagogía?* Obtenido de <http://www.inau.gub.uy/biblioteca/piriz%20ubal.pdf>
- Unesco. (2013). *Un modelo educativo centrado en el aprendizaje*. Madrid: Unesco.
- Unesco. (2016). *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales*. Santiago: Unesco.
- Unicef. (2012). *Dinámicas y juegos, un aporte familiar*. México: Unicef.
- Urbaneja, I. G. (2011). *bitacoramedica*. Obtenido de LA INTELIGENCIA: <http://bitacoramedica.com/wp-content/uploads/2011/07/La-Inteligencia.pdf>
- Valdés, I., & López, E. (2011). *Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación. reflexiones para la construcción participativa de los valores profesionales socioculturales*. La Habana: UNAH.
- Vargas, O., & Vargas, L. (2015). *Sistematización de la Enseñanza*. Madrid: Eumnd.
- Vega, A. M. (2012). *Corporación sindromededown*. Obtenido de Desarrollo del pensamiento lógico: <http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Pensamiento%20logico%20matematico.pdf>
- Veronica, C. (28 de 07 de 2013). <http://www.dspace.uce.edu.ec>. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec>: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4169/1/T-UCE-0010-542.pdf>
- Villalobos, J. (2003). *El docente y actividades de enseñanza/aprendizaje algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas*. Madrid: Educere.
- Weitzman, J. (2013). *Estrategias Metodológicas*. México D.F.: CPEIP.
- Zalazar, M. (7 de Junio de 2009). *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales*. Obtenido de Las ciencias en la escuela primaria: <http://lascienciasenlaescuelaprimaria.blogspot.com/2009/06/ventajas-que-presenta-la-ensenanza-en.html>
- Zapata, M. (2000). Bases para un nuevo modelo. *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*, 49.



ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES Y AUTORIDADES SOBRE EL
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA A TRAVÉS DE LOS
PROYECTOS ESCOLARES**

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la institución: _____

Fecha de aplicación: _____

Objetivo: Analizar el aprendizaje de la Matemática a través de los Proyectos Escolares en la unidad educativa “Rodríguez albornoz” del cantón Ambato.

INDICACIONES GENERALES:

Respetados Docentes:

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

Instrucciones: Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.

Género:

a) Masculino

b) Femen

1. ¿Usted ha sido profesor de Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

2. ¿El punto de partida para la elaboración de los Proyectos Escolares son las necesidades e intereses de los estudiantes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

3. ¿La planificación de los Proyectos Escolares realizan entre profesores y estudiantes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

4. ¿Usted considera que las clases de Proyectos Escolares le resultan agradables a los estudiantes y docentes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

5. ¿Cuándo se realiza la evaluación de los Proyectos Escolares entre estudiantes y profesores se lo evidencia a través de informes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

6. ¿Los logros y resultados de los Proyectos Escolares se los ha difundido a toda la comunidad educativa?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

7. ¿Considera usted que los estudiantes aprenden Matemática a través de los Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

8. ¿Creé usted que los Proyectos Escolares permiten a los estudiantes resolver problemas de Matemática?

-
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

9. ¿Considera usted que los Proyectos Escolares han servido para mejorar la relación entre estudiantes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

10. ¿Conoce usted si los profesores de Matemática enseñan a través de la metodología de proyectos?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

¡Gracias por su colaboración!



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES SOBRE EL APRENDIZAJE DE
LA MATEMÁTICA A TRAVÉS DE LOS PROYECTOS ESCOLARES

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la institución: _____

Fecha de aplicación: _____

Objetivo:

Analizar el aprendizaje de la Matemática a través de los Proyectos Escolares en la unidad educativa “Rodríguez albornoz” del cantón Ambato.

INDICACIONES GENERALES:

Respetados Estudiantes:

Al agradecer su colaboración nos permitimos indicarle que la presente encuesta es totalmente confidencial y anónima, para uso académico solamente.

Instrucciones: Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione como correcta.

Género:

a) **Masculino**

b) **Femen**

1. ¿Ha recibido usted Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

2. ¿Los Proyectos Escolares responden a las necesidades de aprendizaje?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

3. ¿Participan los estudiantes conjuntamente con los profesores en la planificación de los Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

4. ¿Las horas de Proyectos Escolares son agradables?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

5. ¿Ha participado usted en la evaluación de Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

6. ¿Ha participado usted en la difusión de los Proyectos Escolares a la comunidad educativa?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

7. ¿Usted aprende Matemática a través de los Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

8. ¿Ha resuelto problemas matemáticos en los Proyectos Escolares?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

9. ¿Los Proyectos Escolares le han servido para mejorar la relación entre estudiantes?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

10. ¿El profesor utiliza los Proyectos Escolares para enseñar Matemática?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

Gracias por su colaboración

ANEXO

