



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACION

MENCION ORIENTACION EDUCATIVA

“Proyecto de Desarrollo previo la
obtención del Grado Académico
de Magíster en Educación
Mención Orientación Educativa

TEMA

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) Y SU INCIDENCIA EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE
DECIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA LOS GUAYACANES, CANTÓN
QUEVEDO PERIODO LECTIVO 2023-2024.

AUTORA

ING. PAMELA IVONNE PASTRANO ROSERO

DIRECTOR

LCDO. JAIME AMADO ROSERO ROJAS, MSC

QUEVEDO- ECUADOR

2025

CERTIFICACIÓN

LCDO. JAIME AMADO ROSERO ROJAS MSc. Director del Proyecto de Desarrollo previo a la obtención del Grado de Magister en Educación Mención Orientación Educativa.

CERTIFICA

Que la **ING. PAMELA IVONNE PASTRANO ROSERO**, ha cumplido con la elaboración del Proyecto de Desarrollo titulado: **APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE DECIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA LOS GUAYACANES, CANTÓN QUEVEDO PERIODO LECTIVO 2023-2024**. El mismo que ha sido revisado en todos sus componentes por lo que se encuentra apto para la presentación y aprobación respectiva.

Quevedo ,2 Octubre del 2025



LCDO. JAIME AMADO ROSERO ROJAS MSC
DIRECTOR

AUTORÍA

El presente trabajo de investigación titulado: **APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE DECIMO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA LOS GUAYACANES, CANTÓN QUEVEDO PERIODO LECTIVO 2023-2024**, es un trabajo original, elaborado con esfuerzo y dedicación del Maestrante de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo: Ing. Pamela Ivonne Pastrano Rosero, con cédula de ciudadanía N°120385946-5 ; respectivamente, presenta este trabajo de investigación que es original y de su creación.



Ing. Pamela Ivonne Pastrano Rosero

AUTORA

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios quien me ha otorgado una familia maravillosa, y guiándome en el trayecto de todo lo que he emprendido, a mi padre en especial símbolo de esfuerzo y sacrificio a mi madre por ser mi motor, mis hermanos quienes son mi fortaleza , a mi hijo Matías y a todos quienes debo dar ejemplo de perseverancia y que todo se puede si te propones ,a mi abuelos en el cielo quien con sus oraciones me acompañan a, a mis compañero de triunfos y derrotas y a mi esposo Fabian quien ha estado allí apoyándome en todo momento, no pueden faltar mi tutor quien es dirigido por nuestro creador para hacer de su trabajo algo maravillo que es enseñar.

AUTORA

AGRADECIMIENTO

Siempre daré mi agradecimiento en primer lugar al que ha hecho todo posible Dios ya que sin él no soy nadie.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en especial al Dr. Eduardo Díaz Ocampo PhD. Rector de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, por su exitoso liderazgo y gran apertura a profesionales en la formación de posgrado para obtener el título de Magister en Educación, mención Orientación Educativa

Especial agradecimiento al Dr. Byron Oviedo Bayas PhD. Decano de la Facultad de Posgrado por su la gestión en el desarrollo administrativo y académico en los Programa de Maestrías.

A nuestro coordinador Lcdo. Manuel Chong Cruz. MSc. Coordinador de la Maestría en Educación por sus valiosos aportes durante el proceso de formación, titulación y asesoramiento en las actividades académicas del Programa.

Al Lcdo. Jaime Rosero Rojas, MSc Director del Proyecto; por su brillante desempeño en sus asesorías, voluntad y profesionalismo para transmitir sus experiencias y consejos que permitieron culminar con éxitos. este proceso de titulación.

A la Rectora de la Unidad Educativa Los Guayacanes Lcda. Glenda Rojas Veliz. MSc. y su personal académico por toda la colaboración prestada y apoyo sustancial en el desarrollo del proyecto.

RESUMEN

La investigación estuvo enmarcada en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que en la actualidad ha tomado importancia en los diferentes niveles de las Instituciones educativas. El proyecto tiene como objetivo: Analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y su incidencia en el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en los estudiantes de décimo año de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes del cantón Quevedo. esta investigación se sustentó en una investigación exploratoria descriptiva a realizarse en la Unidad Educativa, se determinó un enfoque cualitativo mediante estudio de campo y documental con técnicas de observación y como instrumentos: la entrevista al directivo y una encuesta, de una población objeto de estudio se seleccionó como muestra: 5 directivos, 6 docentes y 149 estudiantes de décimo año básico superior de la institución. Los resultados obtenidos se pudieron demostrar el uso limitado del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) de los docentes de la institución en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas que incide en su rendimiento académico. Para dar solución a la problemática planteada se planificaron y ejecutaron talleres de capacitación docente sobre la Metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), cuyos resultados fueron evaluados sobre su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de décimo año de básica superior de la Institución educativa, y su aporte a la mejora académica dentro del aula.

Palabras clave: Aprendizaje, capacitación docente, calidad educativa, enseñanza, proyectos, rendimiento académico,

ABSTRACT

The research was framed within the development of Project Based Learning (PBL), which has currently taken importance at different levels of educational institutions. The project aims to: Analyze Project Based Learning (PBL) and its impact on the academic performance of the subject of Mathematics in tenth year students of Upper Basic Education of the Los Guayacanes Educational Unit of the Quevedo canton. This research was based on a descriptive exploratory research to be carried out in the Educational Unit, a qualitative approach was determined through field and documentary study with observation techniques and as instruments: the interview with the director and a survey, of a population object of study was selected as a sample: 5 directors, 6 teachers and 149 students of tenth basic upper grade of the institution. The results obtained demonstrated the limited use of Project-Based Learning (PBL) by the institution's teachers in the teaching and learning process of mathematics, which impacts their academic performance. To address the problem posed, teacher training workshops on the Project-Based Learning (PBL) Methodology were planned and implemented. The results were evaluated based on their impact on the teaching and learning process of tenth-year upper elementary students at the educational institution and their contribution to academic improvement in the classroom.

Key words: Learning, teacher training, educational quality, teaching, projects, academic performance,

INDICE

AUTORÍA.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	xix
CAPÍTULO I.....	22
NATURALEZA DEL PROYECTO	22
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	23
1.2. Marco Institucional	24
1.3. Finalidad del Proyecto	24
1.4. Contextualización y ubicación de la problemática	25
1.5. Situación Actual de la Problematica.....	28
1.6. PROBLEMA	30
1.6.1. Problema general.....	30
1.6.2. Problemas específicos	31
1.7. OBJETIVOS.....	31
1.8.1. Objetivo General	31
1.8.2. Objetivos Específicos.....	32
1.9. META	32

1.11. CRITERIOS METODOLÓGICOS	33
1.12. FACTORES EXTERNOS O PRE-REQUISITOS DE LOS LOGROS	34
CAPÍTULO II	36
MARCO TEÓRICO.....	36
2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL.....	37
2.1.1. Aprendizaje.....	37
2.1.2. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).....	37
2.1.3. Comprensión del Conocimiento	38
2.1.4. Aprender a comprender y comprender para aprender	38
2.1.5. Evaluación del Aprendizaje.	38
2.1.6. Enfoques de aprendizaje	39
2.1.7. Enseñanza de la asignatura Matemáticas.....	39
2.2 FUNDAMENTACION TEORICA.....	39
2.2.1 Aprendizaje Basado en Proyectos	42
2.2.2 Condiciones del Aprendizaje	44
2.2.3. Teorías del Aprendizaje y sus implicaciones	45
2.2.4 Dominios del aprendizaje. Taxonomía de Bloom.....	47
2.2.5. Diferencias esenciales entre aprender por repetición o por comprensión	48
2.2.6. Educación por proyectos: Origen.....	49
2.2.7. Metodología por proyectos	49
2.2.8. Definiciones de aprendizaje basado en proyectos.....	54

2.2.9. Kilpatrick y su redefinición de la metodología por proyectos	59
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	60
2.3.1. Constitución del Ecuador	60
2.3.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural.....	61
CAPÍTULO III.....	63
DESARROLLO DEL PROYECTO	63
1. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO.....	64
3.1.1. Diagnóstico, origen o naturaleza del proyecto.....	65
3.1.2. Tipo de Investigación.....	65
3.1.3. Métodos técnicos utilizados en la investigación	67
2. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN... ..	68
3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	71
4. ACTIVIDADES Y TAREAS DEL PROYECTO.....	94
3.4.1. Título de la Propuesta.....	94
3.4.2. Justificación.....	94
3.4.3. Fundamentación	95
3.4.4. Objetivos	102
3.4.5. Ubicación sectorial y física	103
3.4.6. Factibilidad.....	103
3.4.7. Plan de trabajo.....	103
3.4.8. Plan de trabajo	106

3.4.8.4. Financiamiento.....	116
5. PRINCIPALES INDICADORES DE CAMBIO EDUCATIVO.....	116
CAPÍTULO V.....	125
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	125
5.1. CONCLUSIONES.....	126
5.2. RECOMENDACIONES.....	129
Bibliografía.....	130

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias del aprendizaje repetitivo y comprensivo	48
Tabla 2 Población universal de informantes	69
Tabla 3 Población muestra de informantes	71
Tabla 4 Entrevista a la Rectora de la Unidad Educativa “Los Guayacanes ”	72
Tabla 5. Clases de Matemáticas mediante el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología.....	75
Tabla 6. Interés del docente por las necesidades actuales estudiantiles	76
Tabla 7. Clases de matemáticas orientadas a casos relacionados a la realidad	77
Tabla 8. Aplicaciones prácticas de Matemáticas.....	78
Tabla 9. Evalúa los conocimientos adquiridos con equidad y justicia	79
Tabla 10. Retroalimentación sobre contenidos de las Matemáticas	80
Tabla 11. Participación docente individual y grupal.....	81
Tabla 12. Utilización del docente de materiales didácticos adecuados y prácticos	82
Tabla 13. Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura	83
Tabla 14. Evalúa los proyectos y desarrollo de ferias y casas abiertas	84
Tabla 15. Capacitación docente en Aprendizaje basado en proyectos.....	85

Tabla 16. Conocimiento del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología.....	86
Tabla 17. Capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos	87
Tabla 18. Necesidad del Aprendizaje Basado en Proyectos para la mejora académica en las clases de Matemáticas.....	88
Tabla 19. Aplicación del ABP en la enseñanza de las Matemáticas.....	89
Tabla 20. Práctica activa de la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación	90
Tabla 21. Aplicación del ABP como mejora de la enseñanza de la asignatura de las Matemáticas	91
Tabla 22. Necesidad de actualización de un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en proyectos	92
Tabla 23. Participación activa de un plan de capacitación con el tema: Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas.....	93
Tabla 24. Estructura del Plan de Trabajo	104
Tabla 25. Cronograma de Actividades.....	105
Tabla 26. Capacitación el Aprendizaje basado en proyectos: Conceptualización teórica	107
Tabla 27 Aplicación de porcentajes en la vida diaria	109
Tabla 28. Capacitación sobre la aplicación estratégica del ABP	112

Tabla 29. Talento Humano participante.....	114
Tabla 30. Materiales y equipos	114
Tabla 31. Valoración estimada en el Talento Humano	114
Tabla 32. Valoración estimada en materiales.....	115
Tabla 33. Recursos económicos / varios	115
Tabla 34 Resultados del Proyecto	119
Tabla 35 Criterios de la efectividad de la propuesta	122
Tabla 36 Criterios de la relevancia de la propuesta	123
Tabla 37 Validación General de la Propuesta	123

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Elementos del ABP.....	42
Figura 2 Dominio Cognitivo. Taxonomía de Bloom	48
Figura 3. Ubicación sectorial de la Institución.....	103

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Clases de Matemáticas mediante el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología.....	75
Gráfico 2. Interés del docente por las necesidades estudiantiles.....	76
Gráfico 3. Clases de matemáticas orientadas a casos relacionados a la realidad	77
Gráfico 4. Aplicaciones prácticas de Matemáticas	78
Gráfico 5. Evalúa los conocimientos adquiridos equidad y justicia.....	79
Gráfico 6. Retroalimentación sobre contenidos de las Matemáticas.....	80
Gráfico 7. Participación docente individual y grupal.....	81
Gráfico 8. Utilización del docente de materiales didácticos adecuados y prácticos	82
Gráfico 9. Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura	83
Gráfico 10. Evalúa los proyectos y desarrollo de ferias y casas abiertas	84
Gráfico 11. Capacitación docente en Aprendizaje basado en proyectos.....	85
Gráfico 12. Conocimiento del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología... ..	86
Gráfico 13. Capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos	87
Gráfico 14. Necesidad del Aprendizaje Basado en Proyectos para la mejora académica en las clases de Matemáticas	88
Gráfico 15. Aplicación del ABP en la enseñanza de las Matemáticas.....	89

Gráfico 16. Práctica activa de la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación	90
Gráfico 17. Aplicación del ABP como mejora de la enseñanza de la asignatura de las Matemáticas	91
Gráfico 18. Necesidad de actualización de un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en proyectos	92
Gráfico 19. Gráfico 19. Participación activa de un plan de capacitación con el tema: Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas	93

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Certificación de Compilatio	138
Anexo 2. Petición de la Investigación	139
Anexo 3. Aceptación de la Investigación	140
Anexo 4. Entrevista a la Rectora de la Unidad Educativa Los Guayacanes	141
Anexo 5. Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa los Guayacanes	143
Anexo 6. Formato de Encuesta a Estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes	146
Anexo 7. Entrevista a Rectora de la Unidad Educativa	149
Anexo 8. Fotos de Encuesta a Estudiantes de la Unidad Educativa.....	149

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en proyectos es un enfoque que se lleva a cabo de forma conjunta, donde los alumnos se enfrentan a situaciones que los motiven a presentar soluciones a un problema específico. Un proyecto se define como un conjunto de tareas interrelacionadas, diseñadas para crear productos, servicios o entendimientos que puedan solucionar problemas o atender necesidades e inquietudes, teniendo en cuenta los recursos disponibles y el tiempo destinado.

En las últimas décadas, la enseñanza de las matemáticas ha enfrentado el reto de superar enfoques tradicionales centrados exclusivamente en la memorización y repetición de algoritmos, para dar paso a metodologías activas que promuevan la comprensión profunda, el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento en contextos reales.

El ABP en matemáticas representa un cambio paradigmático: trasciende el aula como espacio de transmisión unidireccional de contenidos para convertirse en un entorno dinámico donde se articulan competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. En este contexto, el estudiante no solo aplica conceptos matemáticos, sino que los construye a partir de situaciones reales que demandan análisis, modelación, argumentación y colaboración (Hernández et al., 2020). Este enfoque permite, además, vincular las matemáticas con otras disciplinas, reforzando su utilidad práctica y relevancia social.

Diversos estudios han evidenciado que el uso del ABP en el área de matemáticas mejora el rendimiento académico, incrementa la motivación hacia el aprendizaje y fortalece habilidades metacognitivas (Vega & López, 2022). No obstante, su implementación requiere una planificación rigurosa, la definición clara de objetivos de

aprendizaje, la integración curricular y la capacitación docente, lo cual plantea desafíos metodológicos que deben ser analizados críticamente.

Este trabajo tuvo como propósito examinar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior en la Unidad Educativa Los Guayacanes del cantón Quevedo periodo lectivo 2023-2024, con énfasis en sus fundamentos pedagógicos, beneficios, limitaciones y condiciones necesarias para su aplicación efectiva. El análisis se desarrolló desde una perspectiva metodológica rigurosa, con base en evidencia empírica reciente y criterios de validez científica.

La investigación documental se realizó en base a fuentes bibliográficas de diferentes opciones: libros, tesis, artículos científicos, revistas y páginas web. Desarrollándose el contenido en cinco capítulos descritos a continuación:

El capítulo I, se refiere a la esencia del proyecto, que es la fuente de todo, ¿de dónde viene? ¿hacia dónde va? y, en este contexto encontramos la descripción del proyecto, el objetivos, criterios metodológicos y factores externos o prerrequisitos.

En el capítulo II, contiene el marco teórico conformado por conceptos y definiciones aquí es donde se recopila la información entre tres fundamentaciones: conceptual, teórica y legal que implica el tema a investigar, mencionando teorías, pensamientos filosóficos y pedagógicos-sociológicos estableciendo así las principales teorías científicas del proyecto de desarrollo propuesto desde el punto de vista de varios autores, y un marco legal sustentado en la Constitución (2008) y la LOEI.

En el capítulo III, consta del desarrollo del proyecto es importante destacar las características mediante el análisis, interpretación de los resultados de la investigación incluyendo las oportunidades más relacionadas con el desarrollo y adopción de la estrategia, seguido de las actividades y tareas desarrolladas en el proyecto, y la propuesta que contiene los recursos utilizados e indicadores precisos del cambio educativo.

En el capítulo IV, se observa los principales resultados y la evaluación del proyecto para exponer explícitamente los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto.

Este capítulo V, se establecen conclusiones y recomendaciones para la efectividad del proyecto, las referencias bibliográficas y anexos se incluyen en este capítulo aportando al desarrollo de líneas investigativas.

CAPÍTULO I

NATURALEZA DEL PROYECTO

“No hay escuela igual que un hogar decente y no hay
maestro igual a un padre virtuoso

Mahatma Gandhi”

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto se originó al notar un bajo desempeño escolar en la materia de Matemáticas entre los alumnos de décimo año superior, debido a diversos factores. Se ha identificado que en la Unidad Educativa Los Guayacanes hay docentes que no muestran motivación para implementar metodologías como el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en parte por la ausencia de planes de formación con acompañamiento o tutorías dirigidas. Esto limita la confianza y el conocimiento necesario para llevar a cabo proyectos de aula que buscan mejorar el rendimiento académico.

Dentro de la asignatura de Matemáticas se presentan complicaciones al momento de impartir sus contenidos, hay barreras que impiden a los alumnos avanzar, llevándolos hacia la complacencia, a la cultura de lo inmediato y lo sencillo. Esto implica que un profesor que no tiene la capacidad de dirigir y estructurar un proyecto en el aula está, de manera consciente o inconsciente, participando en el aprendizaje convencional. Se puede interpretar que no está buscando el desarrollo de sus alumnos, mostrando conformidad al afirmar que "así lo hemos hecho siempre", una expresión comúnmente utilizada para encubrir las debilidades presentes y la falta de interés.

El rol principal del aprendizaje basado en proyectos recaería en los docentes, ya que son ellos quienes establecen y guían el rumbo que debe seguir el alumno. Si esta orientación es incorrecta, el resultado final puede ser poco satisfactorio. Se discute constantemente sobre el triunfo y la derrota; es esencial enseñar de tal manera que los estudiantes tengan más posibilidades de triunfar. Los educadores que logran el éxito son aquellos que se actualizan, innovan en sus metodologías y utilizan estrategias pedagógicas, combinando tanto la teoría como la práctica para formar alumnos exitosos.

Por esta razón, el propósito de este proyecto es que los directivos de la Unidad Educativa impulsen programas de formación continua y colaborativa enfocados en el aprendizaje basado en proyectos, con el fin de integrar esta forma de enseñanza en el aula.

1.2. MARCO INSTITUCIONAL

La Unidad Educativa Los Guayacanes funciona en la Parroquia El Guayacán cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos. En su administración educativa oferta tres especialidades: Contabilidad, Comercialización y Ventas y Electrónica de Consumo. Esta unidad educativa funciona con dos secciones: Matutina y Vespertina. En la sección matutina laboran 35 docentes y 3 directivos: Rectora, Vicerrector e Inspector General

En la sección vespertina existe 28 docentes y 2 directivos: Vicerrector y Subinspector. En cada aula hay un estimado de 35 a 40 estudiantes por paralelo. En total tanto en la educación del bachillerato en la mañana hay 642 estudiantes y en la básica superior de la tarde 786 dando una población de 1428 estudiantes, existen 39 paralelos en toda la unidad educativa. 68 docentes.

1.3. FINALIDAD DEL PROYECTO

Este proyecto tiene como objetivo analizar cómo se implementa el aprendizaje basado en proyectos y su impacto en los alumnos durante las lecciones de Matemáticas. A lo largo del proceso educativo, han surgido estrategias que han mostrado resultados positivos, contribuyendo a la formación de estudiantes que piensan de manera crítica sobre la información que reciben.

La constante curiosidad de los alumnos dentro del aula evidencia su deseo de profundizar en el conocimiento adquirido, lo que subraya la necesidad de aplicar esta metodología de manera específica. Esto a su vez ayudará a formar estudiantes que reflexionan, se involucran y construyen su propio aprendizaje, trabajando en equipo y logrando un producto final, mientras desarrollan habilidades cognitivas y socioemocionales. Así, encontrarán placer en el aprendizaje, lo que llevará a una mejora en su rendimiento académico.

1.4. CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

A nivel global, uno de los grandes desafíos del sistema educativo es brindar una educación de calidad a todos los estudiantes, especialmente en contextos educativos con condiciones sociales difíciles. La escasa adopción de métodos didácticos innovadores, como el aprendizaje por proyectos y la utilización de recursos pedagógicos adecuados, la introducción de nuevas técnicas y la falta de preparación de los educadores ante los nuevos desafíos de una educación de calidad, ha provocado en el mundo problemas serios, como un bajo rendimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje, particularmente en materias fundamentales como Matemáticas. Esta problemática se intensifica en comunidades donde los estudiantes enfrentan diversas barreras culturales y socioeconómicas. UNESCO (2019).

En Ecuador, las evaluaciones realizadas por organizaciones como el INEVAL en 2020 y la UNESCO en 2019 han mostrado que los estudiantes de Educación General Básica (EGB) tienen un rendimiento deficiente en Matemáticas. Esto es especialmente evidente en las escuelas que reciben a alumnos de familias de bajos recursos económicos que provienen de áreas cercanas con problemas de pobreza extrema, particularmente en lugares de alto riesgo y con escasas medidas de seguridad. Estas dificultades impactan

negativamente en el desempeño en matemáticas, evidenciándose en las pruebas una serie de carencias significativas; los resultados indican diferencias notables en la comprensión de conceptos básicos, en el razonamiento lógico y en la capacidad para resolver problemas. Asimismo, se han identificado efectos negativos derivados del aprendizaje en línea durante la pandemia, así como circunstancias de seguridad en el país que han acentuado las desigualdades ya existentes en el sistema educativo.

Algunos académicos también asociaron el aprendizaje basado en proyectos con la perspectiva del «aprendizaje situado» de Jean Piaget y las teorías constructivistas. Piaget defendió una idea de aprendizaje que no se centra en la memorización; dentro de su teoría, el aprendizaje basado en proyectos se considera un método que involucra a los estudiantes a inventar y ver el aprendizaje como un proceso con futuro en lugar de adquirir una base de conocimiento como un hecho.

Los desarrollos posteriores a la educación basada en proyectos como pedagogía se basaron más tarde en las teorías de la educación teniendo en cuenta la experiencia y la percepción, propuestas por teóricos como John Amos Comenius, Johann Heinrich Pestalozzi y María Montessori, entre otros, (Galeana Lourdes, 2016).

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997). Este modelo tiene sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey. El constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, cómo aprende y cómo el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo.

El Ministerio de Educación de Ecuador, en su manual sobre proyectos escolares, señala que a nivel global ya se están implementando métodos que buscan desarrollar tanto las habilidades sociales como las cognitivas. Por ejemplo, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2012) resalta casos donde el trabajo estructurado en proyectos facilita la combinación entre teoría y práctica; mejora las capacidades intelectuales y va más allá de la mera memorización; impulsa la responsabilidad personal y colectiva al fijar objetivos propios; y también estimula el pensamiento crítico y evaluativo.

Los proyectos educativos aplican un enfoque de aprendizaje fundamentado en proyectos, lo cual representa un avance significativo en la ejecución de actividades de enseñanza, centrándose en cuatro áreas principales: científica, prácticas de vida, arte y cultura, y deportes. Es interesante notar que, de acuerdo con las directrices para desarrollar proyectos del Ministerio de Educación, se sugiere que estos deben estructurarse considerando las prioridades para mejorar el rendimiento académico y las habilidades sociales, emocionales y cognitivas de los alumnos. Estas habilidades, que se fundamentan en necesidades individuales, nacionales y globales, están relacionadas con herramientas de comunicación, emprendimiento e investigación, las cuales se integran en las tres primeras áreas. Los resultados de los proyectos se conectan y participan en ferias escolares a nivel distrital, zonal y nacional.

De igual manera, en la Unidad Educativa Los Guayacanes situada en el cantón Quevedo, no se está implementando el aprendizaje basado en proyectos en la materia de matemáticas. Sin embargo, se está cumpliendo con lo que señala el Ministerio de Educación respecto a llevar a cabo proyectos escolares. Se destaca que estos son espacios

interactivos que se desarrollan dentro de la institución educativa durante 2 a 3 horas a la semana, tal como se establece en el currículo desde el primer hasta el décimo año de EGB.

Los proyectos escolares emplean la metodología del aprendizaje basado en proyectos, lo cual representa un avance significativo en el desarrollo de las actividades educativas, enfocándose en cuatro áreas de acción: científica, vida práctica, artística-cultural y deportiva. Es interesante notar que, según las directrices del Ministerio de

Educación sobre la realización de proyectos, se sugiere que éstos deben ser diseñados considerando las prioridades de fortalecimiento académico junto con las habilidades sociales, emocionales y cognitivas de los alumnos. Estas prioridades están fundamentadas en necesidades personales, nacionales e internacionales, y se relacionan con herramientas de comunicación, emprendimiento e investigación, que se encuentran en los primeros tres ámbitos. Los resultados de estas iniciativas se vinculan y participan en las ferias escolares a nivel distrital, zonal y nacional.

1.5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

Diagnóstico

En la Unidad educativa Los Guayacanes ubicada en la Parroquia El Guayacán del cantón Quevedo , específicamente en el décimo año de educación básica superior en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas después de realizar un diagnóstico factico mediante diálogos con docentes de los seis paralelos se ha podido observar un limitado uso de las estrategias didácticas innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos ,aunque el Ministerio de Educación en la implementación de su currículo exige la aplicación de proyectos escolares que busquen nuevas alternativas de aprendizaje con casos de aplicaciones de contenidos matemáticos en la vida real de los estudiantes.

Pronostico

Si este problema persiste seguirán aumentando los porcentajes de deserción y repitencia en cada uno de los paralelos como también se seguirán observando calificaciones bajas en matemáticas por el bajo rendimiento de los estudiantes y poca atención y motivación de aprender esta asignatura además de las reiteradas preocupaciones de los padres de familia por el rendimiento de sus representados

Control del pronostico

Ante este nudo crítico se considera muy necesario la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de un plan de capacitación sobre el Aprendizaje basado en Proyectos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas que permita en la mejora del rendimiento académico los estudiantes del décimo año de educación básica superior que cuente con el apoyo de los directivos, docentes y padres de familia de la unidad educativa Los Guayacanes.

A través del aprendizaje basado en proyectos, los alumnos podrán vivir experiencias que les ayudarán a comunicar sus pensamientos y a potenciar sus capacidades intelectuales, abriendo un abanico de saberes que podrán explorar gracias a la tecnología. Al buscar información que los eduque, adquirirán un pensamiento analítico que motivará al profesor a profundizar en su investigación y a enriquecer su propio conocimiento para poder interactuar de manera efectiva con los alumnos, dentro y fuera de la Unidad Educativa, a los estudiantes les resultará muy beneficioso entender cómo pueden expresar sus ideas, organizar conceptos y desarrollar nuevas propuestas desde la educación básica, para que cuando avancen a niveles más altos puedan realizarlas y ejecutarlas sin dificultad. Para alcanzar los objetivos establecidos, es esencial el papel del

docente, quien debe orientar a los alumnos hacia la investigación y fomentar el pensamiento crítico, la expresión de opiniones y la participación activa en un ambiente de clase colaborativo.

La sociedad moderna demanda alta calidad académica en todas las áreas. Para alcanzar este rendimiento en los alumnos, es crucial implementar estrategias de aprendizaje, como el trabajo por proyectos, en el cual los estudiantes pueden utilizar las tecnologías de la información y la comunicación con fines de investigación, lo que les permitirá descubrir y sentirse motivados para aprender y, en un futuro, enseñar con base en conocimientos sólidos, precisos y efectivos.

Diagnosticar el nivel actual del rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas antes la de aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en los estudiantes del décimo año básico superior.

Desarrollar un marco teórico sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) para el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas.

Diseñar un Plan de Capacitación Docente sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) que permita mejora continua del rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de décimo.

1.6. PROBLEMA

1.6.1. Problema general

- ¿Como incide el aprendizaje basado en proyecto en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de décimo año de Educación Básica superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes en el Cantón Quevedo?

1.6.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en décimo año de básica superior en la Unidad educativa Los Guayacanes?

¿Cómo desde la teoría científica se puede desarrollar el marco teórico sobre el aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica y su influencia en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas?

¿Porque es necesario el diseño de un Plan de Capacitación Docente sobre la estrategia Aprendizaje Basado en proyectos (ABP) que permita mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior en la institución educativa?

¿Cómo evaluar los resultados del Plan de Capacitación Docente sobre la estrategia Aprendizaje basado en proyectos (ABP) que ha permitido el mejoramiento del rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de décimo año básica superior de la Unidad Educativa?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO: Educación y Pedagogía

ÁREA: Didáctica de las Matemáticas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Didáctica para el desarrollo intelectual, el pensamiento crítico, el aprendizaje significativo y de la creatividad.

LUGAR: Unidad Educativa “Los Guayacanes” Cantón Quevedo

TIEMPO: Junio a Agosto 2025

1.7. OBJETIVOS

1.8.1. Objetivo General

Analizar el aprendizaje basado en proyectos y su incidencia en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de décimo año de la Educación Básica

Superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes, periodo lectivo 2023-2024.

1.8.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar el nivel actual del rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas antes la de aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en los estudiantes del décimo año básico superior.

Desarrollar un marco teórico sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) para el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas.

Diseñar un Plan de Capacitación Docente sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) que permita mejora continua del rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de décimo.

Evaluar los resultados del Plan de Capacitación Docente sobre la incidencia de la estrategia del aprendizaje basado en proyectos (ABP) antes y después de la implementación en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes.

1.9. META

Se aspira mejorar el rendimiento académico en matemáticas mediante la aplicación de la estrategia del aprendizaje basado en proyectos. La meta es lograr que el 100% de los docentes de esta asignatura participen en un plan de capacitación, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los alumnos de décimo año básico superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes del cantón Quevedo

La estrategia didáctica aprendizaje basado en proyectos permitirá en un 100 % que la gestión directiva de la institución mejore la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje permitiendo que los alumnos trabajen en fortalecer su

autoconfianza, concebido el aprendizaje no como un objetivo en sí mismo, sino como un medio que les permite asumir el rol principal, colaborar y activar sus destrezas sociales.

BENEFICIARIOS

Los docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes que enseñan Matemáticas en los niveles de Educación General Básica Superior son los principales beneficiarios de este proyecto. La intención de los talleres de formación planificados es mejorar sus habilidades docentes mediante la creación e implementación de métodos de enseñanza que sean relevantes, inclusivos y adaptados a las particularidades del entorno.

Se identifican como beneficiarios directos a 238 estudiantes de décimo año básico superior y 6 docentes del área de matemáticas; mientras que como beneficiarios indirectos se encuentran los 5 directivos y los padres de familia de décimo año básico de los estudiantes, quienes notarán la mejora en el rendimiento escolar de sus hijos.

1.11. CRITERIOS METODOLÓGICOS

La metodología aplicada en la investigación tuvo un enfoque cuanti-cualitativo al abordar técnicas de investigación mediante la recolección de información datos a través de encuestas dirigidas a alumnos y docentes, entrevista a la autoridad de la unidad educativa que permita diseñar una estrategia metodológica para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes del décimo año básico. Los datos obtenidos serán fundamentales para diagnosticar la situación inicial y sustentar la propuesta de diseño e implementación de talleres de capacitación docente, orientados a mejorar las prácticas metodológicas en la enseñanza de las matemáticas.

1.11.1. Técnicas de recolección de datos

Población.

La investigación del proyecto se consideró como población total a los 6 docentes de la Unidad Educativa “Los Guayacanes” del cantón Quevedo, la misma que son el total de docentes del área de Matemáticas, el total de estudiantes del décimo año básico es 248 y se tomó como muestra a 149 estudiantes del décimo año básico superior. La técnica que se utilizó fue la encuesta aplicada a docentes y estudiantes y la entrevista a la Rectora de la Unidad educativa Los Guayacanes.

1.12. FACTORES EXTERNOS O PRE-REQUISITOS DE LOS LOGROS

Factores positivos:

- Existió el apoyo y disposición de los directivos a cargo de la unidad educativa Los Guayacanes, permitiendo la ejecución del proyecto desde sus inicios hasta culminar con la propuesta.
- Se ejecutará el plan de capacitación y los docentes y directivos mostraron disponibilidad durante la capacitación considerando que aplicar la metodología del aprendizaje basado en proyectos mejora el proceso de enseñanza aprendizaje.
- La LOEI, y la Constitución de la República del Ecuador citadas en el Marco legal educativo estuvieron a la mano para el respaldo y validez y de este proyecto.
- Disponibilidad de materiales, equipos y herramientas educativas propias de la institución que fueron usadas para la aplicación y desarrollo del proyecto.

Factores negativos:

- Desmotivación escolar en el proceso enseñanza – aprendizaje del aprendizaje basado en proyectos.
- Algunos actores de la comunidad educativa como padres de familia, personal administrativo, maestros de otras áreas, no apoyaron el proyecto en su totalidad, al inicio del mismo.
- Al inicio de este proyecto no hubo la colaboración total de la comunidad educativa en especial los docentes de otras áreas como también en el trámite de la autorización del distrito de ejecución del proyecto de investigación por una equivocada decisión de que la información de carácter investigativo.

La falta de flexibilidad en los horarios de capacitación impidió que algunos docentes pudieran integrarse plenamente, ya que sus compromisos académicos coincidían con las sesiones previstas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

“La educación genera confianza,
la confianza genera esperanza,
la esperanza genera paz”

Confucio

2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1.1. *Aprendizaje.*

Según afirma (García Mendoza & Fernández, 2019) “No existen dos personas en el mundo que aprendan exactamente igual. Las experiencias culturales y familiares de los estudiantes han puesto en evidencia la influencia que ejerce la cultura y la familia sobre la manera de comprender contenidos y uso de materiales de estudio. Este hecho, en las últimas décadas, está exigiendo que todos ellos deban reconocer su propio estilo de aprendizaje, sus preferencias y sus modalidades de estudio y luego aprender en forma global. (pág. 129)

Para (Sáez, 2018) “Aprender es el proceso de asimilar información con un cambio resultante en el comportamiento. Se puede definir como un cambio de comportamiento relativamente permanente que se produce como resultado de la experiencia y la práctica; por lo que el aprendizaje es un proceso el cual implica cambios que ocurren durante un periodo relativamente corto de tiempo que permiten al alumno responder más adecuadamente a la situación” (pág. 3).

2.1.2. *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)*

El ABP es una metodología docente centrada en los estudiantes como protagonistas de su propio aprendizaje, basado en la investigación que a lo largo del tiempo ha sido utilizado con éxito en la educación primaria, secundaria, y bachillerato.

El ABP no sólo crea un compromiso de trabajo en el aula, también prepara a los estudiantes para su futuro profesional. Se les pide una tarea de trabajo que está alineada

con los estándares de aprendizaje de la asignatura. La tarea que tienen que realizar ayuda a crear el compromiso en el contenido de aprendizaje y alcanzar las competencias marcadas en la asignatura (Toledo y Sánchez, 2018). ¿Cómo podemos ayudarles a comprender?

2.1.3. *Comprensión del Conocimiento*

Según (Pozo y Pérez, 2017) “si atendemos a los procesos que es necesario activar para favorecer la comprensión, entenderemos que una explicación clara y organizada es una condición necesaria pero no suficiente para ayudar a los alumnos a comprender”

“Cuanto más explícitamente esté organizado un texto, una explicación o una lección magistral, más fácil será que el alumno capte la estructura de relaciones que teje ese conocimiento”

El conocimiento debe estar organizado de forma jerárquica, ayudando a los alumnos a relacionar unos saberes con otros dentro de un mismo árbol de conocimiento. (pág. 37)

2.1.4. *Aprender a comprender y comprender para aprender*

En general, se enseña diciendo cosas que los alumnos a su vez deben aprender a decir; y de hecho en la mayor parte de las ocasiones se evalúan sus aprendizajes a través de lo que saben en un examen escrito, sin que nos aseguremos que además saben hacer uso de esos conocimientos en aquellas situaciones académicas o profesionales (Pozo y Pérez, 2017, pág. 32)

2.1.5. *Evaluación del Aprendizaje.*

La evaluación de la adquisición de información verbal por aprendizaje repetitivo, en la medida en que comprueba si el alumno es capaz de reproducir los conocimientos

que le fueron presentados o transmitidos en un contexto similar al del aprendizaje, resulta más fácil y fiable tanto para profesores como para alumnos. Sin embargo, esta fiabilidad tiene un alto coste en términos de validez, ya que, si lo que queremos es comprobar el grado en que los alumnos han comprendido lo aprendido, no mide lo que pretendemos (Pozo y Pérez, 2017, pág. 38).

2.1.6. Enfoques de aprendizaje

Desde un punto de vista histórico, los primeros investigadores en realizar trabajos sobre aprendizaje universitario fueron Marton y Säljö, que acuñaron por primera vez los conceptos de enfoque profundo y enfoque superficial del aprendizaje. Desde finales de los setenta, el estudio de la forma de aprender dio inicio a diversas investigaciones en diferentes universidades del mundo, particularmente en Suecia, con el grupo Göteborg encabezado por Marton y Säljö, en Inglaterra, con el grupo Lancaster de Entwistle y Ramsden, así como en Australia con los estudios del grupo de Biggs. (Pérez Hernández et al., 2020)

2.1.7. Enseñanza de la asignatura Matemática

El proceso de enseñanza de la matemática requiere una planificación estructurada que favorezca la comprensión de conceptos abstractos a través de experiencias concretas. Según (Muñoz Arboleda, 2024), enseñar matemáticas implica mucho más que transmitir fórmulas y algoritmos; se trata de promover en los estudiantes el desarrollo del pensamiento lógico, la capacidad de argumentar y la resolución de problemas reales. Para ello, el docente debe generar espacios donde el conocimiento matemático se construya de manera progresiva, articulando lo teórico con lo práctico y considerando los niveles de desarrollo cognitivo de los estudiantes.

(Cáceres-Mesa et al., 2025) sostienen que este proceso debe ser entendido como una interacción dinámica entre el saber matemático, el docente y el estudiante, mediada por el contexto escolar. Este autor destaca la importancia de considerar la diversidad de estilos de aprendizaje y de aplicar estrategias que fomenten el interés, la curiosidad y la participación activa. Además, señalan que enseñar matemáticas exige una reflexión constante sobre los objetivos, contenidos y recursos utilizados, en función de lograr aprendizajes duraderos y significativos.

2.1.8 Matemática

La matemática es una disciplina fundamental en la formación del pensamiento lógico, crítico y analítico de los estudiantes. Su enseñanza va más allá del cálculo numérico, ya que permite desarrollar habilidades para resolver problemas, razonar con claridad y tomar decisiones fundamentadas en evidencias. Esta área del conocimiento cumple un papel central en la vida cotidiana y en múltiples campos del saber (Guaypatin et al., 2024).

La enseñanza de la matemática en la educación básica debe enfocarse en la comprensión conceptual y en la aplicación práctica. Los estudiantes necesitan construir significados, establecer relaciones y vincular los contenidos con situaciones reales. Esto

implica que el docente debe promover un enfoque didáctico que despierte el interés del estudiante y favorezca la participación activa. (Gamboa, 2022).

Los resultados escolares en esta asignatura suelen estar relacionados con el tipo de estrategias utilizadas por el docente. Cuando la matemática se presenta como una serie de fórmulas para memorizar, se limita la comprensión y se generan actitudes negativas hacia la materia. En cambio, el uso de recursos manipulativos, juegos, problemas contextualizados y TIC favorece un aprendizaje más significativo . (Cruz & Delgado, 2022).

El desarrollo del pensamiento matemático exige continuidad, práctica y retroalimentación oportuna. Para ello, es necesario que el currículo articule los contenidos con metodologías activas, considerando los ritmos de aprendizaje y las diferencias individuales. El aprendizaje de la matemática debe concebirse como un proceso progresivo y adaptado al contexto escolar. (Muñoz, 2024).

La enseñanza de la matemática debe orientarse a despertar en los estudiantes la capacidad de analizar, deducir y aplicar conocimientos en distintas situaciones de la vida cotidiana. La rigidez metodológica limita la comprensión y genera rechazo hacia la asignatura, mientras que una enseñanza flexible, contextualizada y basada en la exploración favorece un aprendizaje más profundo y motivador. Es necesario, entonces, renovar las prácticas docentes para responder a las demandas actuales de la educación matemática.

2.2 FUNDAMENTACION TEORICA

2.2.1 Aprendizaje Basado en Proyectos

Es una metodología activa y centrada en el alumno que se basa en principios constructivistas (Kokotsaki et al., 2016) y repercute positivamente en la motivación del mismo (Blumenfeld et al., 1991; Markham et al., 2003; Wurdinger et al., 2007). Además, está pensado como una estructura básica en la construcción de los contenidos escolares, es decir, no es una actividad para enriquecer la forma de dar clase, sino el trabajo principal de una o varias asignaturas. A diferencia de la metodología clásica, el ABP parte de una pregunta concreta a la que el alumnado trata de dar respuesta mediante la construcción de un proyecto (Botella & Ramos, 2019)

Figura 1

Elementos del ABP



Fuente: Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria (Toledo y Sánchez, 2018)

2.2.1.1. Beneficios del ABP

Para (Toledo y Sánchez, 2018) las investigaciones realizadas en este campo de estudio han señalado grandes beneficios de este método de enseñanza en la formación de los estudiantes:

- Preparar a los estudiantes para sus futuros puestos de trabajo. Esta metodología fomenta en los estudiantes el desarrollo de competencias tales como la colaboración, la planificación de proyectos, la toma de decisiones y la organización del tiempo.
- Aumentar la motivación. Se ha demostrado que este tipo de metodología motiva al estudiante hasta el punto de registrarse mayor asistencia a clase, mayor participación y mejor disposición para realizar las tareas propuestas.
- Establecer la conexión entre el aprendizaje en la universidad y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes. Mediante los proyectos, los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior en lugar de memorizar datos en contextos aislados sin conexión con cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real.
- Ofrecer oportunidades de colaboración para construir conocimiento. La colaboración entre iguales permite el intercambio de ideas, al tiempo que ayuda a otros a reflexionar y crear nuevas ideas. Es importante desarrollar en nuestros estudiantes competencias de colaboración ya que en su futuro profesional son competencias muy necesarias. La colaboración es una habilidad esencial que los estudiantes deben tener en sus carreras, ya que siempre van a trabajar como miembros de un equipo.

- Aumentar las habilidades sociales y de comunicación. En los docentes es fundamental el desarrollo de destrezas de comunicación y habilidades sociales. Es imposible imaginarse el funcionamiento de un aula sin ninguna de ellas, por ello es fundamental el desarrollo de habilidades sociales como la paciencia y la empatía en la formación inicial de los mismos.
- Acrecentar las habilidades para la solución de problemas y mejora del pensamiento crítico; es el objetivo principal de este tipo de enseñanza.
- Aumentar la autoestima. Para los estudiantes es satisfactorio conseguir cosas que tienen valor fuera de clase.
- Permitir que los estudiantes hagan uso de sus fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques hacia este.
- posibilitar una forma práctica, del mundo real, para aprender a usar la tecnología. (pág. 475-476).

2.2.2 Condiciones del Aprendizaje

Según (Sáez, 2018) Es de importancia la decisión de las condiciones presentes en el proceso de aprendizaje para un aprendizaje efectivo. El aprendizaje varía en función de su eficacia. Se detallan las condiciones que pueden asegurar un buen aprendizaje:

1. Motivación: El aprendizaje sólo puede tener lugar en respuesta a las necesidades de los alumnos. Una fuerte motivación es una condición previa para un aprendizaje efectivo. Un maestro reflexivo se dedica a motivar al estudiante de varias formas para aumentar el interés.
2. Seguridad psicológica: Para que el aprendizaje tenga lugar, la participación del alumno es esencial. El alumno no participaría libremente a menos que se sintiera seguro. El maestro no puede enseñar a los estudiantes mediante amenazas; el

alumno debe encontrarse en un ambiente estimulante para contar con más probabilidades de aprender.

3. Experimentación: El aprendizaje es un proceso activo, ningún aprendizaje es efectivo a menos que el alumno se exponga a la situación de aprendizaje. Aprender a explorar, conceptualizar, experimentar, interactuar.
4. Retroalimentación: Un estudiante aprende más rápido y más a fondo porque se ve obligado a concentrarse en el material de antemano y porque se aporta información sobre su progreso. Después de resolver un problema, el alumno está interesado en saber si su solución es correcta.
5. Práctica: Otra condición importante en el proceso de aprendizaje es la práctica. El factor de práctica es particularmente importante en el aprendizaje de habilidades. Por lo tanto, es esencial que el profesor planifique la situación de aprendizaje de tal manera que la práctica se construya en ellos, para hacer que el aprendizaje sea más efectivo y significativo.
6. Integración: La integración viene perfeccionando el proceso de aprendizaje que puede tener lugar en mente y llevado a una solución exitosa en menos tiempo. (pág. 4,5 y 6).

2.2.3. Teorías del Aprendizaje y sus implicaciones

Es importante destacar que las teorías de aprendizaje son marcos conceptuales que describen cómo la información es absorbida, procesada y retenida durante el aprendizaje. El aprendizaje reúne influencias y experiencias cognitivas, emocionales y ambientales para adquirir, mejorar o hacer cambios en sus conocimientos, habilidades, valores y visiones del mundo.

Hay tres categorías principales de las teorías del aprendizaje: conductismo, cognitivismo y constructivismo.

El conductismo se centra sólo en los aspectos objetivamente observables del aprendizaje. Interpretan el aprendizaje en términos de conexiones o asociación entre estímulo y respuesta.

Las teorías cognitivas, pertenecen a la escuela de Psicología Gestalt y a la psicología cognitiva; miran más allá del comportamiento para explicar el aprendizaje basado en el cerebro. Estas teorías enfatizan el papel del propósito, la comprensión, el razonamiento, la memoria y otros factores cognitivos en el proceso de aprendizaje.

El constructivismo ve el aprendizaje como un proceso en el que el aprendiz construye activamente nuevas ideas o conceptos. Es una teoría del aprendizaje y un enfoque de la educación que pone énfasis en las formas en que la gente crea el significado del mundo a través de una serie de construcciones individuales. Es un proceso de aprendizaje que permite al estudiante experimentar un ambiente de primera mano, por lo tanto, dando al estudiante un conocimiento confiable.

El condicionamiento clásico fue demostrado experimentalmente por Pavlov (1849-1936) a través del acondicionamiento de un perro para salivar cuando oyó una campana. A través de este experimento Pavlov demostró con éxito que el estímulo artificial (campana) llega ser tan fuerte como para producir la salivación incluso cuando no fue acompañada por el estímulo natural (alimento).

El condicionamiento operante, esta teoría fue propuesta por Skinner, donde el aprendizaje depende de sus consecuencias. Es probable que los comportamientos que se refuerzan se repitan y los que no se refuerzan probablemente no se repitan. (pág. 6-9).

2.2.4 Dominios del aprendizaje. Taxonomía de Bloom

Para (Sáez, 2018) Los seres humanos aprenden toda la vida. Desde el nacimiento aprendemos y asimilamos lo que acabamos de aprender en lo que ya sabemos. Bloom dividió que y como aprendemos en tres dominios separados de aprendizaje:

- **Dominio cognitivo.** Este dominio incluye el conocimiento de contenido y el desarrollo de habilidades intelectuales. Esto incluye el recuerdo o reconocimiento de hechos y conceptos específicos que sirven al desarrollo de habilidades y destrezas intelectuales.
- **Dominio afectivo.** ¿Cómo se enfoca el aprendizaje? Con confianza y actitud. El dominio afectivo incluye sentimientos, valores, aprecio, entusiasmo, motivaciones y actitudes.
- **Dominio psicomotor.** El dominio psicomotor incluye el movimiento físico, la coordinación y el uso de las áreas de habilidad motora. El desarrollo de estas habilidades requiere práctica y se mide en términos de velocidad, precisión, distancia, procedimientos o técnicas en ejecución. (pág. 15)

Figura 2

Dominio Cognitivo. Taxonomía de Bloom



Fuente: Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza (Sáez, 2018)

2.2.5. Diferencias esenciales entre aprender por repetición o por comprensión

Para (Pozo y Pérez, 2017) comprender es en cierto modo traducir algo a tus propias palabras, a tus propias ideas; esta es una idea central del aprendizaje significativo, como un proceso en el que lo aprendido es el producto de la información nueva interpretada a la luz de lo que ya sabemos. (pág. 34-35)

Tabla 1

Diferencias del aprendizaje repetitivo y comprensivo

	Aprendizaje repetitivo	Aprendizaje por comprensión
Objetivo	Hacer una copia exacta o literal de los elementos que componen la información y su orden.	Relacionar los elementos entre sí en una estructura conceptual o de significado, que implica reorganizar esos elementos.
Resultado	Aprendizaje de información verbal: hechos o datos.	Aprendizaje de conceptos y principios.
Proceso de aprendizaje	Práctica repetitiva, junto a una retroalimentación y un refuerzo.	Relacionar la nueva información con los conocimientos previos y buscar nuevas relaciones con otros conocimientos o contextos.

Evaluación	Su adquisición es todo o nada. Fácil de objetivar y fiable, solo requiere plantear de nuevo la tarea de aprendizaje.	Adquisición gradual, con niveles cualitativos diferentes, más difícil de objetivar y con menor fiabilidad. Requiere plantear situaciones o tareas diferentes a las de aprendizaje.
Eficacia	Limitada, según los criterios de aprendizaje, ya que es poco duradero y transferible.	Mayor según los criterios de aprendizaje, por ser más duradero y transferible a nuevas tareas o contextos.

Fuente: Psicología del aprendizaje universitario (Pozo y Pérez, 2017)

2.2.6. Educación por proyectos: Origen

La metodología por proyectos se ha reconocido como un beneficio de genuino movimiento constante este surgió en Estados Unidos a finales del siglo XIX. En esta época el educador William H. Kil Patrick logró definir un concepto que fue reconocido en todo el mundo en su artículo “The Project Method” (1918) sin embargo existen estudios más actualizados que permiten ver su origen mucho tiempo atrás.

Lo que indica muy claramente que la metodología de aplicación de proyectos en el aula de clases es conocida desde antes, no es algo nuevo, como se podría suponer, lo que sí se puede reconocer es que es poco aplicada en la educación.

2.2.7. Metodología por proyectos

Hay que hacer énfasis que el aprendizaje basado en proyectos está incluido dentro de la innovación educativa; comprendida como “un cambio conceptual en la práctica docente” (Hernández y Ventura, 1992, citado en Amor y García, 2012 p. 121).

La palabra innovación de algún modo se refiere a el como hacer permanente la actitud de los docentes y sus prácticas, por esta razón pensamos el ABP como una metodología de innovación, (Fariñas González, 2018).

Para saber los antecedentes de la metodología por proyectos hay que ubicarnos en la enseñanza de la arquitectura italiana en el siglo XVI y en el siglo XVIII en América del norte y Europa en los diversos estudios donde el objetivo era primeramente conocer y comprender las bases de la teoría para a continuación llevarlo a la práctica.

A finales del siglo XIX gracias a los éxitos que se obtuvieron, se realizó la práctica con estudios de educación primaria y también secundaria. Durante este mismo siglo XIX se llevó a cabo el diseño de una enseñanza centrada en el niño y en el plan de trabajo, en esta época se fueron estableciendo determinados principios educativos como una alternativa al muy conocido modelo tradicional de la educación, en los que se encuentran: la importancia de la actividad, la participación del alumno, el contacto con el medio y la unión con la vida. Este tipo de enseñanza centrada en el niño y el plan de trabajo fue puesto en práctica en muchos Centros Educativos (Pozuelo, 2007).

William H. Kilpatrick es considerado el padre de la metodología (ABP), lo publicó en todo el mundo nombrándolo The Project Method en 1918. Al observar la necesidad de entender los procesos educativos nació dicha metodología, incorporados a la vida del estudiante y como medio para la resolución de problemas.

Kilpatrick fue el colaborador de John Dewey, trabajaron juntos en Teachers College, por ello la metodología del (ABP) está basada en la teoría de aprender haciendo de Dewey, por medio de la que señala Dewey (1910) “suministra magníficas oportunidades para aprender las materias de los programas de estudio, no solo como información, sino como un conocimiento adquirido a través de las situaciones de la vida”. (Citado en Pozuelos, 2007, p.15).

Esto implica que, a través de realizar una acción diariamente, se adquieren conocimientos significativos, (Fariñas González, 2018).

Parra (2011) definió la metodología por proyectos como el “plan de trabajo o conjunto de tareas voluntariamente emprendidas por un grupo de alumnos y alumnas con el fin de resolver un problema de la vida real en el que están interesados” (Citado en Parejo y Pascual (2014) p. 2-3). De este modo, nosotros conceptualizamos y el trabajo por proyectos como una metodología donde el objetivo principal es resolver un conflicto, esto es lo que motiva y hace que los estudiantes muestren interés para realizar diversidad de actividades.

Se reconoce la importancia de tener información de los diferentes tipos de proyectos, para ello y siguiendo Kilpatrick este clasificó los proyectos según los contenidos que se trabajan en: Producer’s Project: se fundamenta en la producción de algo determinado. Problem Project: tipología donde se trabaja los conflictos y las dudas acerca de un tema. Consume’r Project: sirve como ayuda en la administración de un recurso, medio o producto. Specific learning: el objeto de los mismos es construir el conocimiento propio acerca de un tema de trabajo. (Pozuelo, 2007, p.15).

En otro aspecto, el Aprendizaje Basado en Proyectos se apoya en unos principios metodológicos, a continuación, se describe los siguientes:

(Amor, García, 2012, p.131132): El aprendizaje significativo: que no es más que iniciar partiendo de los conocimientos que el alumno tenía anteriormente, este conocimiento permite establecer una conexión cada vez más complejas entre los conocimientos previos y los nuevos.

Actitud favorable para el aprendizaje: las temáticas de estudio es importante que despierten el interés en los alumnos, con el objetivo de motivarlos a tener curiosidad en estos temas de trabajo. Ya que, si el tema no les interesa, no pondrán atención y cuando la clase se esté impartiendo aplicando la metodología del aprendizaje basado en proyectos no se logrará el mejoramiento académico de los estudiantes.

El sentido de funcionalidad: los alumnos tendrán que reflexionar dándose cuenta de lo útil que resulta esta metodología para resolver problemas que se presentan diariamente esto se planteará con la intencionalidad de vincular todas las materias en torno a un tema definido y permitir que los estudiantes observen el tema de trabajo como un todo, (Fariñas González, 2018).

La identidad y la diversidad: se fomentan valores de respeto y a su vez, en el momento que se trabaja de una forma individual o grupal, se hace más eficaz el trabajo individual y de esa misma forma se puede potenciar el trabajo grupal, dándole el seguimiento adecuado a las acciones de respeto a las opiniones de los compañeros/as, percatándose de la diversidad soluciones que pueden presentarse para la resolución de un mismo problema.

La memorización comprensiva de la información; desarrollar el aprendizaje significativo con el objeto de ir cimentando poco a poco los conocimientos y que éstos sean significativos y no memorísticos.

La evaluación procesal: aquí se contempla todo el proceso de aprendizaje de cada estudiante de una forma individual, y no solamente nos enfocaremos en una evaluación final.

Entre los aspectos primordiales de los proyectos es que hay que realizar una planificación y diseñar mucho antes de su puesta en marcha, ya que contiene un desarrollo donde la creatividad impera a la misma vez, potencia la imaginación y permite que el alumnado refuerce las nuevas destrezas adquiridas, como la escuchar activa, la aceptación de todas las propuestas de los alumnos, la no discriminación a cualquier duda o comentario, potencia además el turno de palabra. (Pozuelos, 2007).

Guarro (2005) plantea que el desarrollo del trabajo por proyectos fomenta la cooperación, colaboración y las relaciones entre semejantes. Además, presume una implicación por toda la comunidad educativa (familia, profesores, alumnado), por lo que como señala Ramos (1999) (citado en Pozuelos, 2007, p.28): ‘‘contribuyen a convertir la clase en un espacio de comprensión y conocimientos compartido’’. Para este tipo de trabajo por proyectos se debe contar con la motivación de los estudiantes, esta tarea la realiza el profesorado, (Fariñas González, 2018).

Por eso, es muy recomendable que los estudiantes descubran huellas que pueden seguir para conocer el tema que se va a tratar, en lugar de darles la temática, esta es una manera de conseguir que los estudiantes estén motivados y también realicen reflexiones.

Este método tiene un carácter constructivo y participativo; surgiendo de los conocimientos próximos y concretos de los estudiantes iniciando desde los conocimientos anteriores que tienen los estudiantes por sus aprendizajes recibidos y se llega a obtener conocimientos nuevos, teniendo la finalidad de conseguir experiencias más enriquecedoras y a su vez que sean más comprensibles para todo el alumnado y que sean

los propios alumnos los que adecuen su progreso de aprendizaje. (Sancho y Hernández, 2001).

2.2.8. Definiciones de aprendizaje basado en proyectos.

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología estratégica en donde el estudiante ocupa el centro de atención del proceso de aprendizaje, surgiendo de una situación que se vive en la realidad y que se planifica, implementa y al final se realiza una evaluación del proyecto, (Blank, 1997).

Según Thomas (2000) el aprendizaje basado en proyectos es una forma de aprendizaje donde el estudiante realiza actividades que son el centro del proyecto y así va negociando el compartir las tareas donde el objetivo primordial es lograr alcanzar un producto final. El aprendizaje basado en proyectos guía al alumno al autoaprendizaje, también fomenta la investigación iniciándose con la búsqueda de la información el descubrimiento de contenidos evaluando las decisiones que se hayan tomado.

Para Maldonado (2008), el aprendizaje basado en proyectos es una metodología de aprendizaje que tiene como meta alcanzar aprendizajes significativos en el estudiante, a partir de la ejecución de actividades y mejora de contenidos que no necesariamente los abarca el currículo de esa forma se descubran nuevos contenidos y el desafío constante impulsa a indagar a profundidad para obtener la información requerida.

Piensen el aprendizaje basado en proyectos como una metodología de aprendizaje donde los estudiantes planifican, implementan, desarrollan y evalúan proyectos que tengan aplicabilidad en la realidad actual manifestándose a trabajar interdisciplinariamente, (Medina.M y Tapia, 2017).

Según Malpartida (2018) el aprendizaje por proyectos es una alternativa que combina el aprendizaje activo y participativo, diseñando la fabricación de un producto que se denomina proyecto. También cumple con el valioso objetivo de desarrollar habilidades, capacidades y actitudes de los estudiantes que le servirán de mucho al estudiante en su vida profesional y de esta manera establecerse como un ciudadano que pronto se desarrollará hasta obtener la excelencia.

Del mismo modo, Medina y Tapia (2017), consideran que el aprendizaje basado en proyectos es una estrategia de enseñanza transformadora que se plantea en los campos profesionales, científicos y sociales donde el actor principal es el propio estudiante el que lleva a cabo el desarrollo de un proyecto que le permite hacer una conexión necesaria entre sus conocimientos previos con los conocimientos adquiridos durante la investigación.

Es decir, el aprendizaje basado en proyectos es una metodología y estrategia que permite llegar a la solución de una temática incentivando al estudiante a indagar dentro de un contexto definido, fomentando el desarrollo del pensamiento con la finalidad de analizar y comprender el entorno donde se desenvuelve, (Ramírez Aguilar, 2021).

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a contextos que los lleven a diseñar propuestas ante determinada problemática. Entendemos por proyecto el conjunto de actividades relacionadas entre sí, con el fin de crear productos, servicios o comprensiones capaces de solucionar problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado, (Díaz Barriga 2015; Jonnaert et. al. 2006).

De esta forma, los estudiantes pueden tener la libertad de planear, implementar y al final realizar una evaluación de las actividades que se aplican en el mundo real dentro del entorno del estudiante mucho más allá del ámbito estudiantil, (Gonzales & Valdivia, 2017).

Los estudiantes que se involucran en un proyecto desarrollan sus capacidades y llegan a:

- Realizar planificaciones para trabajar en equipo y lograr metas comunes
- Atender a sus compañeros del equipo y expresar sus puntos de vista
- Negociar responsabilidades y tomar decisiones
- Evaluar en conjunto la organización y desarrollo del equipo
- Diseñar soluciones y formar ideas transformadoras, que sean innovadoras

Maldonado (2008) señala que el (ABP) es una experiencia de aprendizaje que donde el estudiante está inmerso en un proyecto complejo y significativo, el cual permite se desarrollen integralmente sus destrezas, habilidades, actitudes y valores; significa que es necesario formar grupos por personas con perfiles que difieren uno del otro, la idea principal es que aprendan a trabajar juntos para realizar proyectos con el propósito de solucionar problemas de la vida real y exige que el docente sea un creador, una guía, que estimule a los estudiantes a aprender.

Maldonado (2008) propone que el (ABP) tiene sus raíces en el constructivismo, que se desarrolló evolucionando a partir de los trabajos elaborados por psicólogos y educadores como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey ya que el constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales.

2.1.3.1 Beneficios de la metodología de aprendizaje basado en proyectos

El ABP provee grandes beneficios a los estudiantes porque permite que se involucren de una forma activa en el momento en que se desarrollan las situaciones de la vida real, permitiéndoles establecer una visión a futuro de su perfil profesional. Rojas (2005) citado por Maldonado, señala que los principales beneficios del ABP son:

- Permite que los estudiantes se preparen para obtener puestos de trabajo.

Ya que los estudiantes están expuestos a una gran variedad de habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, toma de decisiones y manejo del tiempo.

- Existe un aumento de la motivación, esto implica que los docentes con frecuencia registran aumento en la asistencia a la escuela, mayor participación en clase y mejor disposición para realizar las tareas.
- Hace una conexión entre el aprendizaje en la escuela y la realidad. Los estudiantes retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos que los motivan, haciendo fácil el aprendizaje mediante los proyectos, los estudiantes hacen el uso de destrezas mentales de orden superior en lugar de estar sólo memorizando datos que se olvidarán pronto ya que están en contextos aislados, sin vínculo, la interrogante sería cómo, cuándo y dónde se pueden utilizar en el mundo real.
- Brinda oportunidades de colaboración para construir conocimiento. El aprendizaje colaborativo permite que los estudiantes compartan ideas interactuando entre ellos o servir de caja de resonancia a las ideas que otros presentan, expresar sus propias opiniones y negociar soluciones, habilidades todas necesarias en los futuros puestos de trabajo.

- Incrementan las habilidades sociales y de comunicación.
- Desarrolla las habilidades para la solución de problemas
- Permite a los estudiantes tanto hacer como ver las conexiones existentes entre diferentes disciplinas.
- Brinda oportunidades para realizar contribuciones en la escuela o en la comunidad.
- Acrecienta la autoestima. Los estudiantes se enorgullecen de lograr algo que tenga valor fuera del aula de clase.
- Permite que los estudiantes hagan uso de sus fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques hacia este.
- El (ABP) sirve como instrumento didáctico porque desarrolla las competencias exigidas como lo son el ser, el saber y el saber hacer. En este se busca el desarrollo de proyectos donde estén involucrados varias áreas del saber o el desarrollo de proyectos transversales que implican a la comunidad educativa, (Barrera, 2017).

Según Harwell (1997) “El aprendizaje basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los/as estudiantes planifican, implementan y evalúan proyectos que pueden ser aplicados en el mundo real más allá del aula de clase”. Por tanto, es una metodología en que los/as estudiantes llegan a ser los actores primordiales de su propio proceso de aprendizaje. Entre los objetivos que se plantean en el aprendizaje basado en proyectos se encuentra la corrección de los déficits del modelo de aprendizaje memorístico. Para Barrows (1986) ABP es como “un método de aprendizaje basado en problemas como punto de inicio para la adquisición e integración de nuevos conocimientos”, (Giménez Guijarro, 2016).

2.2.9. Kilpatrick y su redefinición de la metodología por proyectos

Es interesante la redefinición del término “proyecto” ya que de esta manera puede ser aplicado de un modo más general, esta tarea fue asumida por William H. Kilpatrick, filósofo educativo y colega de Richards y Dewey en la Universidad de Columbia a través de su ensayo “The Project Method” publicado en 1918.

Kilpatrick fundamentó la definición de su idea de “proyecto” en la teoría sobre la experiencia enunciada por Dewey: en la que los niños debían adquirir experiencia y conocimiento a través de la resolución de problemas prácticos en situaciones sociales.

Kilpatrick fue influenciado por la psicología del aprendizaje de Edward L. Thorndike, que defendía que toda acción hacia la cual existía una inclinación proporcionaba satisfacción resultando así más probable que se repitiera en el futuro que una acción que proporcionara aburrimiento.

De lo que se expresó anteriormente Kilpatrick concluyó que la psicología del niño era un elemento de suma importancia en el desarrollo del proceso de aprendizaje, considerándose que los niños tenían que decidir con libertad lo que realmente querían realizar, estando seguros que la motivación y la obtención del éxito en el aprendizaje se demostraría en el momento en que los niños conseguirían alcanzarlos objetivos que sean necesarios.

Para Kilpatrick, cualquier acción realizada por el niño se podría denominar “proyecto” teniendo como única condicionante que en el momento de que el niño la realizara tendría que hacerlo con un propósito definido. Los ejemplos podrían variar desde la construcción una máquina o resolver un problema matemático, ver una puesta de sol o escuchar una sonata de Beethoven.

A diferencia de los que le antecedieron, Kilpatrick no relacionaba el proyecto con ninguna área de conocimiento concreto, por tanto, no resultaba necesario la participación activa de los niños. De este modo, los niños que representaban una obra de teatro estaban llevando a cabo un proyecto, al igual que lo hacían los niños sentados que veían la obra representada. Para Kilpatrick los proyectos contaban con 4 fases: la motivación, el planeamiento, la ejecución y el juicio crítico. La progresión ideal se alcanzaba cuando las cuatro fases eran alcanzadas por el niño y no por el profesor, (Esteban, Hernández, Perales, & Sánchez, 2009).

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1. Constitución del Ecuador

En la sección quinta de Educación el **Artículo 26** de (Constitución del Ecuador, 2021) expresa: La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y su deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición de derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Dentro del **Artículo 27** se menciona que: La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al 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 y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Según la (Constitución del Ecuador, 2021) en su **Artículo 343** menciona que: El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura.

Es claro para nosotros que el Estado busca una integración efectiva social y cultural de todos y cada una de las personas, para generar conocimientos y saberes en base a nuestra nacionalidad, además del enriquecimiento cognitivo mediante la educación hacia los jóvenes quienes son los futuros prospectos en el desarrollo nacional mediante el emprendimiento y la eficaz ejecución de sus labores para beneficio de todos.

2.3.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural

Dentro de la (LOEI, 2011) se sustentan las bases legales con respecto a los derechos y obligaciones en la educación:

Artículo 2.- Principios. - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

[...]

Articulación. - Se establece la conexión, fluidez, gradación curricular entre niveles del sistema, desde lo macro hasta lo microcurricular, con enlaces en los distintos niveles educativos y sistemas y subsistemas del País.

Artículo 3.- Fines de la educación. - Son fines de la educación dentro de su literal d: El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se

inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre;

Artículo 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

Dentro del (Reglamento General de la LOEI, 2022) se mencionan los siguientes artículos respecto al **CAPÍTULO IV DEL BACHILLERATO:**

Artículo 29.- Malla curricular. El Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional define la malla curricular oficial del Bachillerato, que contiene el número de horas por asignatura que se consideran pedagógicamente adecuadas.

En primera instancia son las mallas curriculares que se generan los contenidos de las asignaturas que los estudiantes verán, y que son esenciales en su formación de enseñanza aprendizaje.

Artículo 30.- Tronco común. Durante los tres (3) años de duración del nivel de Bachillerato, todos los estudiantes deben cursar el grupo de asignaturas generales conocido como "tronco común", que está definido en el currículo nacional obligatorio. Las asignaturas del tronco común tienen una carga horaria de treinta y cinco (35) períodos académicos semanales en primer curso, treinta y cinco (35) períodos académicos semanales en segundo curso, y veinte (20) períodos académicos semanales en tercer curso.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

"La educación no cambia el mundo,
cambia a las personas que van a cambiar el mundo."

Paulo Freire.

1. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

Un proceso de enseñanza se restringe a un entorno enfocado en el desarrollo de las personas, ya que los conocimientos adquiridos se utilizarán en su campo laboral. Es fundamental establecer un modelo educativo que se centre más en lo práctico, alineado con la realidad del trabajo, de modo que un profesional considere que, desde el inicio de su actividad laboral, debe llevar a cabo su tarea de manera más sencilla, lo que permitirá a una empresa utilizar sus recursos de forma eficiente y efectiva. Así, en la educación básica superior se originan las bases de este proceso, para que en el futuro los estudiantes de decimo grado desarrollen desde el principio una enseñanza matemática aplicada a su vida.

En Ecuador, en esta situación complicada debido a la grave problemática económica que causa la inseguridad social, la asignatura de matemáticas se presenta como una excelente opción para mejorar las condiciones de vida de las familias de los estudiantes de bajos recursos. Esto requiere considerar varios aspectos, y es que desde las instituciones educativas se puede promover, a través de los alumnos, el impulso de pequeños proyectos estudiantiles que beneficien a sus familias a futuro. Al enseñar esta materia de manera práctica, se motiva al estudiante a que desarrolle sus propias visiones sobre cómo aplicar las operaciones y principios matemáticos.

En la actualidad, los planes de estudio son sometidos a evaluación en cuanto a su efectividad para potenciar la competencia de los alumnos, ya que el Ministerio de Educación está en busca de nuevas formas de enseñanza para que los profesores centren su atención en el crecimiento de los estudiantes. El Aprendizaje Basado en Proyectos es un recurso que motiva al alumno a diseñar, ejecutar y llevar a cabo proyectos que se

relacionen con su entorno actual, aplicando todos sus conocimientos teóricos a lo largo de un año escolar.

A través del uso de esta herramienta, no solo se pretende que el alumno implemente soluciones a través de proyectos, sino que también se busca que puedan cultivar las habilidades matemáticas que más destacan en las diversas actividades, ya sea utilizando documentación o tecnología. Sin embargo, esto les ofrecerá una visión más definida de la formación que el estudiante desea reforzar.

3.1.1. Diagnóstico, origen o naturaleza del proyecto.

Para llevar a cabo el diagnóstico del proyecto actual, el cual tuvo como meta identificar el estado presente del proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas; se ejecutó un estudio real sobre el rendimiento académico y notas de los estudiantes de décimo año de educación básica superior en relación a la asignatura.

Con el fin de obtener un diagnóstico más preciso, también fue crucial examinar las notas y el rendimiento académico de los alumnos en las matemáticas que se enseñan en clase; y su implementación práctica hasta el día de hoy, que se ha observado que es una de las asignaturas clave en este nivel, y que en algunos casos ha revelado promedios bajos y escaso interés por aprender.

3.1.2. Tipo de Investigación

Para el presente proyecto se aplicó varios tipos de investigaciones, mismas que sirvieron para el desarrollo total del trabajo:

3.1.2.1. Investigación cualitativa

La investigación fue cualitativa por cuanto se realizó una recopilación de información teórica sobre la didáctica de la enseñanza de la asignatura como matemáticas en el décimo año básico superior en la Unidad Educativa Los Guayacanes, periodo lectivo 2023-2024, con la finalidad de obtener conceptos claros de lo que significa la educación tradicional en comparación con la educación moderna, en la que se ubica el aprendizaje basado en proyectos.

3.1.2.2. Investigación cuantitativa

Este tipo de investigación permitió analizar mediante una tabulación estadística con tablas y gráficos todos los resultados obtenidos con respecto al grado de aprovechamiento de los estudiantes de décimo año básico superior con la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas que se imparte en la institución, y determinar el problema en cuestión.

3.1.2.3. Investigación Bibliográfica

Este tipo de investigación permitió la recopilación plena de la información necesaria, mediante fuentes bibliográficas, como también de revistas o artículos científicos cuyos fundamentos sirven para sustentar el desarrollo teórico del proyecto en cuestión.

3.1.2.4. Investigación de campo

Esta investigación fue aplicada mediante la vivencia misma como representante legal de un representado dentro del ambiente educativo de la institución de los estudiantes

de décimo año básico superior para obtener la información requerida ante la solución del problema.

3.1.2.5. Investigación descriptiva

Para el desarrollo del presente proyecto se aplicó un tipo de investigación descriptiva, la cual permitió conocer el fenómeno o problema principal del estudio, las causas y los efectos que este produce.

3.1.3. Métodos técnicos utilizados en la investigación

Los métodos empleados en el proceso de investigación, son el analítico sintético y el deductivo inductivo, los cuales son detallados de la siguiente manera:

3.1.3.1. Analítico – sintético

Se analizó la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología activa para el mejoramiento de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de décimo año superior; de las cuales se realizó una encuesta dirigida a los docentes y alumnos para sintetizar mediante un análisis si su aplicación obtuvo buenos resultados según las metas esperadas, o si se necesita mejorar ciertos puntos en su aplicación por parte de los docentes de la institución.

3.1.3.2. Deductivo - inductivo

En el caso estudiado, se obtuvieron datos provenientes de entrevista, encuestas, y revisión de los cuadros de rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de décimo año básico superior, con el fin de obtener información verídica que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y fomentar el interés de los estudiantes hacia

la asignatura. Además, este método sirvió para elaborar las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

3.1.3.3. Entrevista.

Esta técnica permitió recoger información oral al contacto directo con el directivo que se consideran fuentes de información de modo más espontánea y abierta, permitiendo profundizar la información de interés para el estudio.

3.1.3.4. Encuestas.

Mediante esta técnica se recolectó información de forma escrita sobre lo que los docentes y estudiantes; conocen, saben, tienen, opinan o sienten; para lo cual se pudo tener un panorama más detallado de las causas que originan un problema.

3.1.3.5. Observación.

Esta técnica permitió obtener información más verídica en base a los comportamientos en clases presenciales con relación a mi responsabilidad como padre de familia de la institución educativa con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes en la asignatura de matemáticas y sobre todo en el análisis del rendimiento académico de mi representado como estudiante del décimo año básico superior.

2. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Población.

La población del proyecto está conformada por los 238 estudiantes del décimo año básico superior, los docentes que imparten la asignatura de matemáticas, de la Unidad

Educativa “Los Guayacanes”; siendo en sí el conjunto de datos obtenidos durante el desarrollo del proyecto investigativo, detallado a continuación:

Muestra

Al tratarse de una investigación que engloba a la comunidad educativa de la Unidad educativa Los Guayacanes del cantón Quevedo

Tabla 2

Población universal de informantes

Universo	Población	N° de personas
Unidad Educativa Los Guayacanes	Rector, Vicerrectores Inspector	5
	General Subinspector	
	Comisión académica	5
	Docentes	6
	Estudiantes	238
Total		254

Fuente: Secretaria de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaborado por: Investigadora

La presente investigación correspondió a un diseño no experimental de orden descriptivo y analítico, en este contexto, se orientó el análisis de las variables de estudio a la obtención de resultados que posteriormente se relacionaron con la teoría científica recabada para determinar el aporte significativo al objeto de estudio.

Los números de informantes internos fue una población manejable en su universo, mientras que los estudiantes del cantón Quevedo constituyeron una cantidad que requiere establecer una muestra para que sea manejable, conservando la confianza en la información a recabar; por lo que se ha utilizado el muestreo

probabilístico aleatorio simple con base en la siguiente formula:

Fórmula para el cálculo del tamaño de la Muestra (n)

Muestra

El tamaño de la muestra se lo calculó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Universo

E = Error de muestreo (0,05 admisible)

Desarrollo de la Fórmula:

CÁLCULO DE LA MUESTRA DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN

$$n = \frac{238}{(0,05)^2(238 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{238}{0,0025 (237) + 1}$$

$$n = \frac{238}{0.5925 + 1}$$

$$n = \frac{238}{1.5925}$$

$n = 149$ Estudiantes

Tabla 3

Población muestra de informantes

Objeto de Investigación	Población	Muestra
Directivos	5	5
Docentes	6	6
Estudiantes	238	149
TOTAL	249	160

Fuente: *Secretaría de la Unidad Educativa Los Guayacanes*

Elaborado por: *Investigadora*

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

La Encuesta realizada a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”; y con respecto a la población representada por los estudiantes de décimo año de básica superior, se realizó con la presencia de 6 Docentes y 149 estudiantes para expresar los resultados mediante las tablas y gráficos con sus respectivas interpretaciones de análisis de la siguiente manera:

Tabla 4*Entrevista a la Rectora de la Unidad Educativa "Los Guayacanes "*

PREGUNTAS	RESPUESTA	ANÁLISIS
¿Cuál cree usted que es la principal causa por la que usted considere que los estudiantes no se interesen por la asignatura de Matemáticas?	En mi opinión, los alumnos suelen ser bastante relajados en lo que se refiere a la enseñanza rigurosa, ya que actualmente optan por la comodidad que ofrece la educación contemporánea, donde solo se enfocan en los elementos tecnológicos y desatienden las materias más complejas.	Se considera que los estudiantes del décimo año perciben únicamente a la asignatura de Matemáticas como un requisito para aprobar, sin reconocerla como un espacio de aprendizaje donde surge la creatividad y su relevancia en su futuro profesional
¿Cómo conceptúa usted la importancia de la enseñanza de la asignatura Matemáticas en la Unidad Educativa?	Considero importante para su formación porque trata específicamente sobre el mundo de los negocios, y dentro de las instituciones es primordial que exista para fortalecer al alumno de habilidades previas en los negocios familiares.	Es notorio ante lo expresado que esta asignatura es fundamental tanto en teoría como en la práctica, debido a su relevancia por cuanto el estudiante genera una base sólida de conocimientos para su futura formación
¿Cuál es su perspectiva de la aplicación de la asignatura de Matemáticas en la Unidad Educativa?	Se ha evidenciado que los alumnos que terminan sus estudios en gran mayoría no aplican los contenidos aprendidos en la asignatura Matemáticas; en su diario vivir y ante la ausencia de trabajos para jóvenes, carece de oportunidades aplicativas que pueden ser en negocios, microempresas etc.	Se observa antes las expresiones del directivo un limitado espacio laboral y sobre todo en las condiciones de seguridad para los negocios a pesar de sé que están fomentando apoyo estatal con emprendimientos para los jóvenes

	<p>¿Ha evidenciado un progreso o dificultad sobre la asignatura de Matemáticas que pueda determinar si seguir o no con el mismo proceso de enseñanza de la misma?</p>	<p>Es evidente que dentro del Cantón los bachilleres no han aplicado sus aprendizajes de la asignatura Matemáticas, debido a los limitados conocimientos necesarios para aplicar en pequeños negocios actualmente</p>	<p>Se evidencia el limitado proceso de aplicación de sus aprendizajes de parte de los estudiantes que egresan de la unidad educativa en áreas laborales de empleo juvenil</p>
	<p>¿Cuáles son los problemas que dificultan el aprendizaje y la pérdida de interés sobre las matemáticas hacia los estudiantes?</p>	<p>Los estudiantes reciben conocimientos como una asignatura más de su currículo, en donde en algunos de los casos no escogen bien la especialidad, al hacer un análisis se puede expresar desde lo académico que los estudiantes consideran las asignaturas como complicadas y su estado de descuido permite aburrirse de esta asignatura; desde la labor del docente se opina que no existe una buena motivación para que los alumnos deseen aprender</p>	<p>Según el criterio del directivo. Los alumnos perciben una situación desmotivadora en las Matemáticas, ya que no existe incentivos para el aprendizaje ni se fomenta su interés en poner nuevas estrategias didácticas de enseñanza -aprendizaje que les ayude a mejorar su calidad de vida.</p>
	<p>¿Qué perspectivas tiene usted sobre la estrategia metodológica innovadora como el ABP que aporten a la enseñanza de la asignatura matemáticas a los estudiantes?</p>	<p>Considero que la enseñanza de las matemáticas debe estar ligada a las tendencias innovadoras y tecnológicas; la institución carece de una buena infraestructura debido a los problemas de robos en la institución, años anteriores el establecimiento ha sufrido de estos riesgos, pero si es necesario este equipamiento y capacitación a docentes para fortalecer la</p>	<p>La entidad no cuenta con la tecnología necesaria debido al limitado apoyo del estado; este es uno de los muchos elementos que generan estas diferencias en el aprendizaje, especialmente en el área de Matemáticas, que está estrechamente relacionada con el uso de herramientas tecnológicas para un</p>

		enseñanza de la asignatura de matemáticas	vincular un mejor aprendizaje.
--	--	---	--------------------------------

Fuente: Entrevista a Rectora de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Encuesta a los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Los Guayacanes.

1. **¿Su docente que imparte Matemáticas, aplica el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), como metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus clases?**

Tabla 5.

Clases de Matemáticas mediante el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología

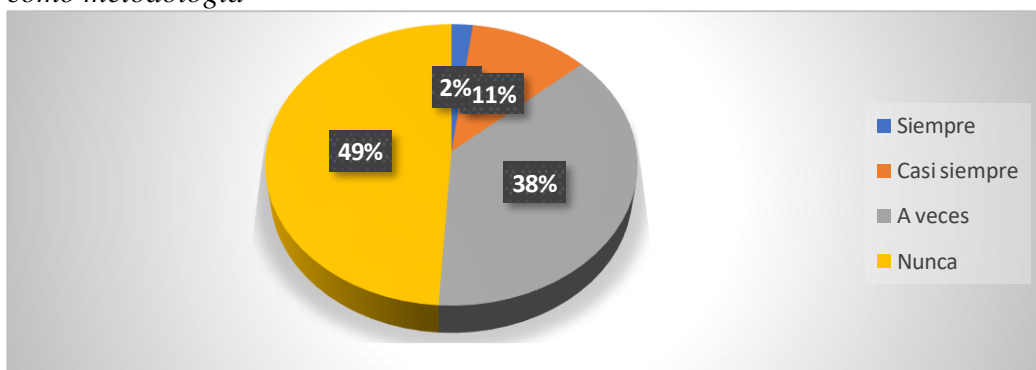
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	2
Casi siempre	17	11
A veces	56	38
Nunca	73	49
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 1.

Clases de Matemáticas mediante el uso del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados

Al preguntar a los estudiantes sobre como aplica el docente el Aprendizaje Basado en Proyectos como un enfoque activo, el 49% de los alumnos encuestados creen que nunca se aplica, mientras que el 38% mencionan que a veces el docente utiliza esta metodología, pero el 11% confirma que casi siempre; el 2% indica que siempre utiliza el aprendizaje basado en proyecto, por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes reiteran que este método no ha sido implementado por el docente.

2. ¿Hay interés de su docente de la asignatura de Matemáticas por sus necesidades actuales, actitudes, cuando planifica la asignatura?

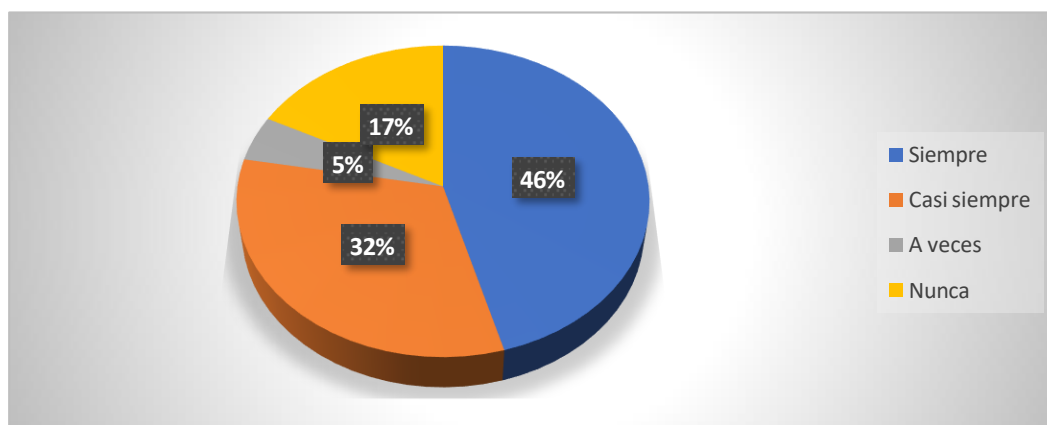
Tabla 6.
Interés del docente por las necesidades actuales estudiantiles

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	68	46
Casi siempre	48	32
A veces	7	5
Nunca	26	17
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes”
Elaboración: Investigadora

Gráfico 2.

Interés del docente por las necesidades estudiantiles



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes
Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados

Los estudiantes responden que el 46% el profesor constantemente se preocupa por sus necesidades. Por otro lado, el 32% respaldan esta opinión y piensan que casi siempre perciben ese interés del docente, mientras que el 5% comentan que a veces lo notan, mientras que el 17% opina que nunca. Por lo tanto, es evidente afirmar que el profesor sí está atento a las necesidades de los estudiantes, tanto en el ámbito cognitivo como en el emocional.

3. **¿El docente en clase de Matemáticas desarrolla estudios de casos relacionados a la vida real, en el tratamiento de contenidos para desarrollar la asignatura con la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos?**

Tabla 7.

Clases de matemáticas orientadas a casos relacionados a la realidad

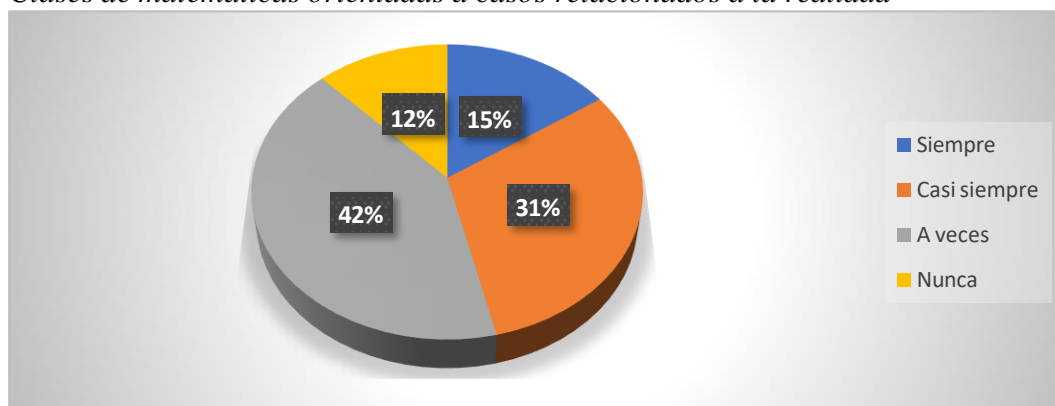
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	23	15
Casi siempre	46	31
A veces	62	42
Nunca	18	12
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 3.

Clases de matemáticas orientadas a casos relacionados a la realidad



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Las respuestas de la pregunta indican que el 15% de los estudiantes comentan que el profesor a veces utiliza ejemplos de la vida real en las clases de matemáticas, el 31% considera que esto sucede casi siempre, y un 42% afirma que a veces se refiere a estos ejemplos. Sin embargo, un 12% de los encuestados no está de acuerdo y sostiene que el docente nunca utiliza estos casos en su enseñanza. A partir de esto, podemos concluir que en gran medida el docente se apega a métodos tradicionales que se centran en ejercicios poco prácticos para la vida cotidiana y teóricos para los alumnos, dejando de lado la práctica necesaria para que los estudiantes comprendan la matemática en su día a día.

4. **¿Considera usted que el conocimiento práctico sobre Matemáticas está enfocado en aplicaciones de la vida diaria, que le permita en el futuro desarrollar iniciativas para mejorar su situación económica?**

Tabla 8.

Aplicaciones prácticas de Matemáticas

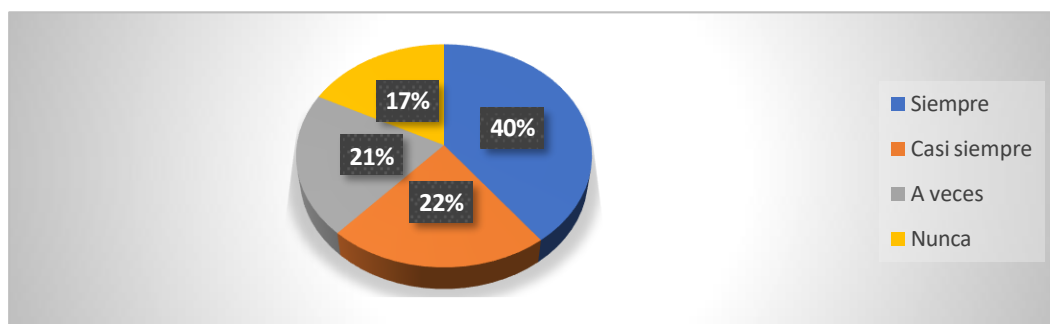
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	59	40
Casi siempre	33	22
A veces	31	21
Nunca	26	17
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 4.

Aplicaciones prácticas de Matemáticas



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Los resultados se expresan que, el 40% de los alumnos sostiene que frecuentemente ven la práctica en situaciones reales como un medio para mejorar su aprendizaje en la resolución de problemas matemáticos que enfrentan en su vida cotidiana para optimizar su situación económica. El 22% declara que casi siempre es vista como una buena aplicación. Por otro lado, el 21% indica que a veces consideran valiosas las aplicaciones prácticas relacionadas con la realidad, y, por último, el 17% rechaza esta afirmación, al señalar que nunca han encontrado esta práctica beneficiosa para su desarrollo académico. Por lo expresado se puede deducir que por lo general el conocimiento práctico matemático está enfocado en aplicaciones de la vida diaria, con un futuro desarrollador de iniciativas para la mejora de las condiciones de vida de los estudiantes.

5. ¿El docente de la asignatura Matemáticas realiza evaluaciones con equidad y justicia sobre los conocimientos aprendidos antes de la finalización del periodo de clase?

Tabla 9.

Evalúa los conocimientos adquiridos con equidad y justicia.

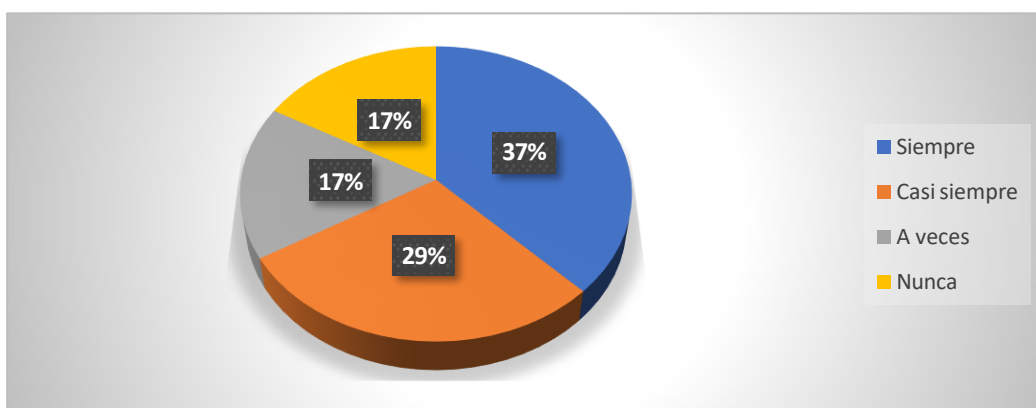
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	56	37
Casi siempre	43	29
A veces	25	17
Nunca	25	17
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 5.

Evalúa los conocimientos adquiridos equidad y justicia.



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Con los datos obtenidos se puede evidenciar que el 37% de los alumnos considera que el profesor evalúa de manera justa y equitativa los conocimientos al finalizar la clase, mientras un 29% señala que lo hace casi siempre, y un 17% asegura que a veces lo evalúa con equidad y justicia; además, el 17% afirma que nunca lo hace. Por lo tanto, podemos concluir que, al término de la clase de matemáticas, el docente aplica un examen o evaluación sobre los temas tratados durante la clase de manera justa y equitativa.

6. ¿Dentro del proceso de desarrollo continuo de clases, Ud. recibe retroalimentación sobre el sobre los contenidos de Matemáticas?

Tabla 10.

Retroalimentación sobre contenidos de las Matemáticas

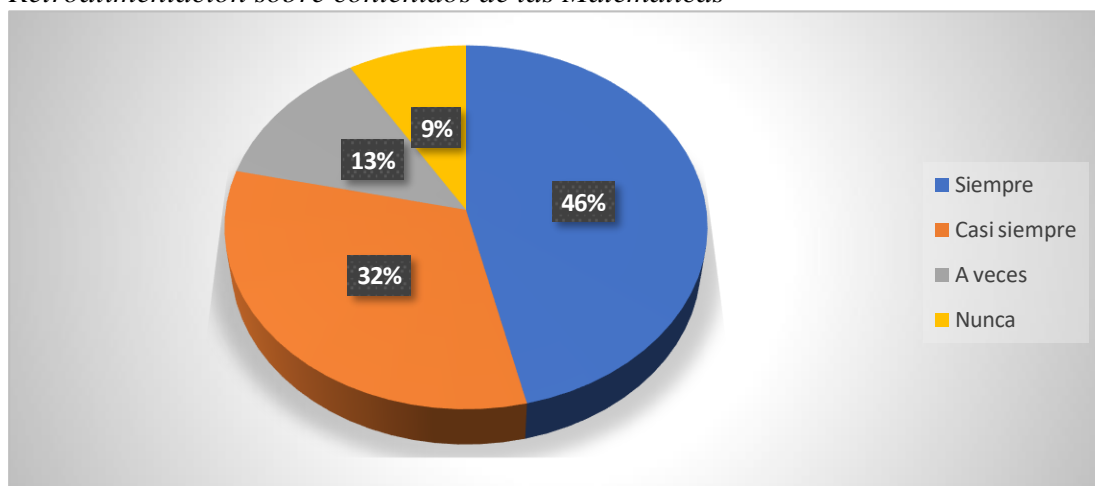
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	69	46
Casi siempre	48	32
A veces	19	13
Nunca	13	9
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 6.

Retroalimentación sobre contenidos de las Matemáticas



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Al ser consultados los estudiantes el 46% creen que el docente siempre ofrece retroalimentación sobre los temas de matemáticas como apoyo; en cambio, un 32% expresa que lo hace casi siempre, mientras que un 13% menciona que lo hace ocasionalmente; por último, el 9% considera que el docente nunca proporciona retroalimentación. Por lo expresado se puede concluir que, dentro del proceso de desarrollo de clases, el estudiante si recibe retroalimentación sobre los contenidos de Matemáticas.

7. ¿El docente de Matemáticas, interactúa el desarrollo de sus actividades académicas activamente de manera individual y grupal?

Tabla 11.

Participación docente individual y grupal

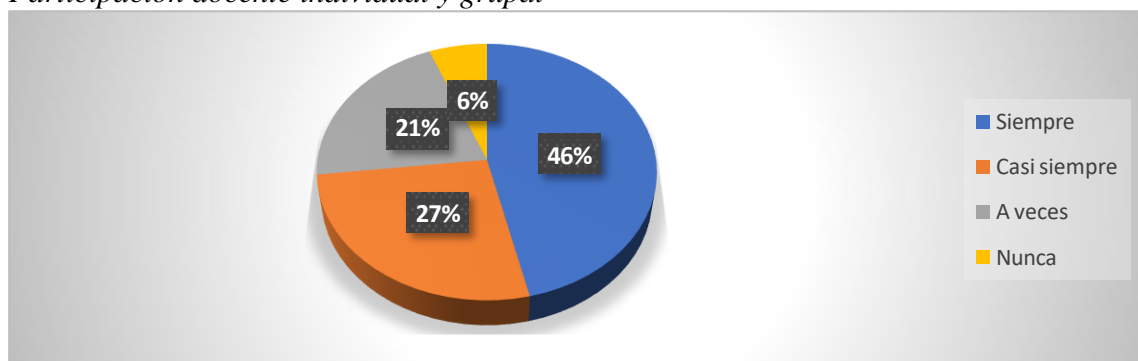
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	69	46
Casi siempre	40	27
A veces	31	21
Nunca	9	6
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 7.

Participación docente individual y grupal



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Los estudiantes manifiestan que el 46% de las personas encuestadas afirma que el profesor lleva a cabo constantemente actividades participativas y grupales en clase con los estudiantes, mientras que un 27% tiene una opinión contraria, mencionando que esas acciones se realizan casi o de forma ocasional. Además, mientras que 21% manifiesta que a veces lo utiliza y un 6% sostiene que nunca implementa estas actividades participativas con los alumnos. Por lo tanto, se concluye que estas interacciones contribuyen significativamente al crecimiento cognitivo y emocional de los estudiantes en el aula.

8. ¿El Docente de Matemáticas utiliza en el desarrollo de sus clases, un material didáctico adecuado y práctico al plantear los temas escogidos

Tabla 12.

Utilización del docente de materiales didácticos adecuados y prácticos

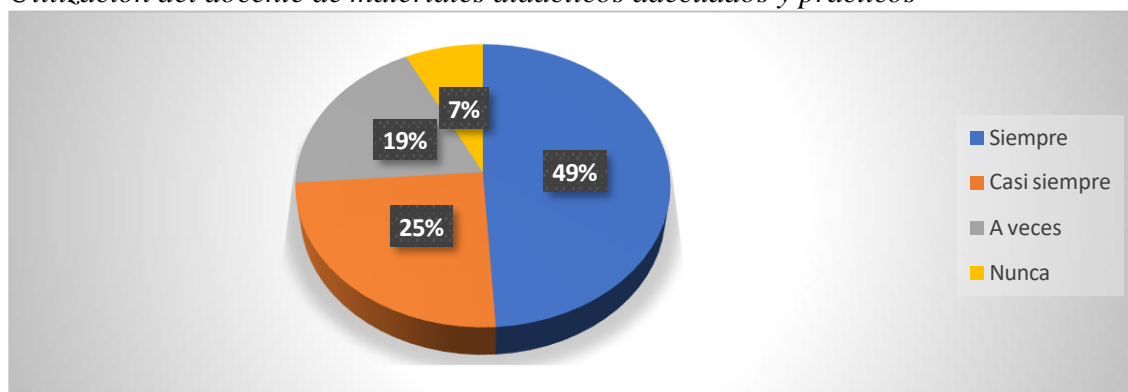
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	73	49
Casi siempre	37	25
A veces	28	19
Nunca	11	7
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 8.

Utilización del docente de materiales didácticos adecuados y prácticos



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Según la respuesta de los estudiantes el 49% de las personas encuestadas indica que el profesor constantemente lleva a cabo actividades grupales y participativas con los estudiantes en el aula; por otro lado, mientras un 25 % indica que casi siempre el profesor realiza actividades grupales, un 19% expresa que a veces o casi nunca realiza estas acciones, y un 7 % sostiene que nunca lleva a cabo participaciones activas con los alumnos dentro del aula; esto sugiere que estas interacciones contribuyen significativamente al crecimiento cognitivo y socioemocional de los estudiantes en el entorno educativo.

9. ¿El docente de matemáticas utiliza en la enseñanza diariamente el Aprendizaje Basado en Proyectos como medio relevante en su asignatura?

Tabla 13.

Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura

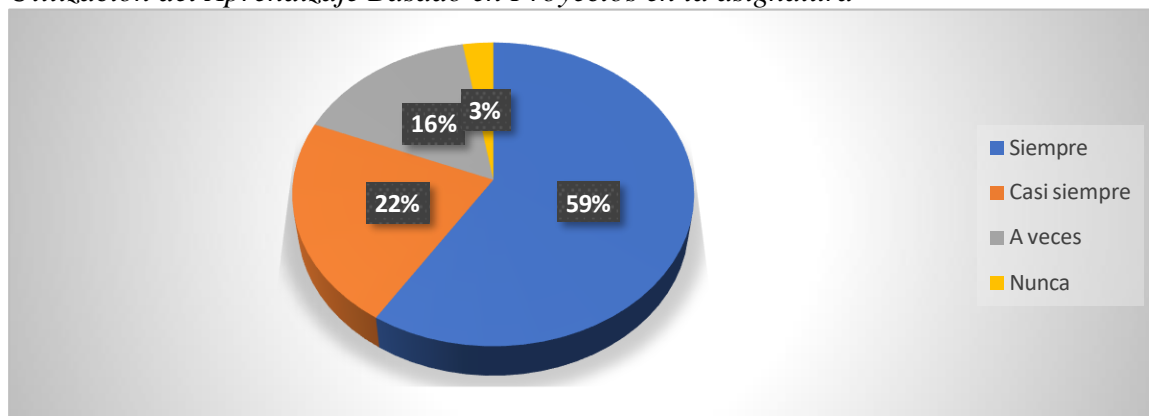
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Siempre	88	59
Casi siempre	33	22
A veces	24	16
Nunca	4	3
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 9.

Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Acorde a las respuestas de la pregunta se puede ver que: el 59% de los encuestados indicaron que el profesor utiliza siempre recursos didácticos para llevar a cabo sus clases, mientras que un 22% también afirma que casi siempre los usa, pero un 16% mencionan que lo hace a veces y un 3% rechazan estas afirmaciones, señalando que el profesor nunca utiliza materiales didácticos en sus lecciones para facilitar el aprendizaje. Además, es evidente que en las aulas se emplean más recursos físicos como folletos o libros para enseñar matemáticas, ya que la institución carece de una adecuada infraestructura tecnológica para los estudiantes.

10. ¿El docente de Matemáticas evalúa los proyectos desarrollados durante todo el proceso educativo y la participación de ferias y casas abiertas?

Tabla 14.

Evalúa los proyectos y desarrollo de ferias y casas abiertas

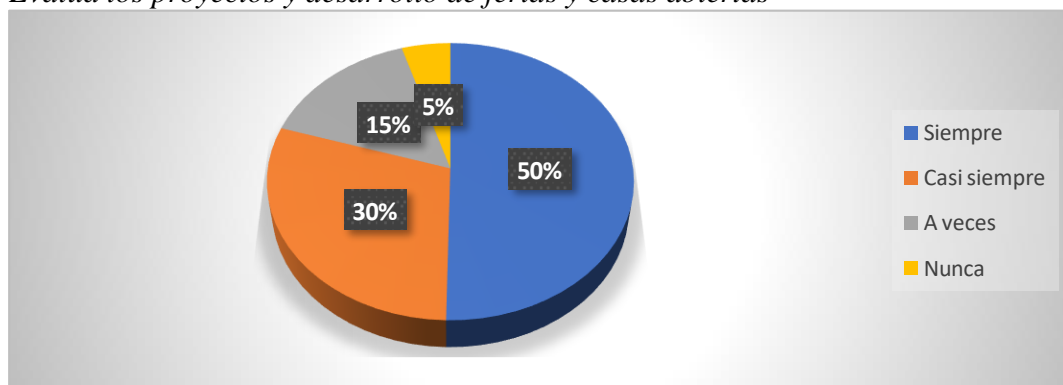
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	75	50
Casi siempre	44	30
A veces	23	15
Nunca	7	5
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 10.

Evalúa los proyectos y desarrollo de ferias y casas abiertas



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

En las respuestas se observa que el 50% sostiene que el profesor utiliza constantemente el aprendizaje colaborativo, mientras que el 30% de los alumnos indican que el docente lo hace casi siempre y un 15% menciona que a veces aplica esta metodología en la clase de matemáticas, mientras que el 5% indica que nunca utiliza el aprendizaje colaborativo. Por lo tanto, podemos concluir que el maestro enseña a través de metodologías activas, como la colaboración en grupo y colectiva, dentro del aula con los estudiantes.

11. ¿Considera Ud. que el docente de Matemáticas debe innovarse mediante una capacitación sobre el Aprendizaje basado en proyectos para impartir de manera adecuada las Matemáticas?

Tabla 15.

Capacitación docente en Aprendizaje basado en proyectos

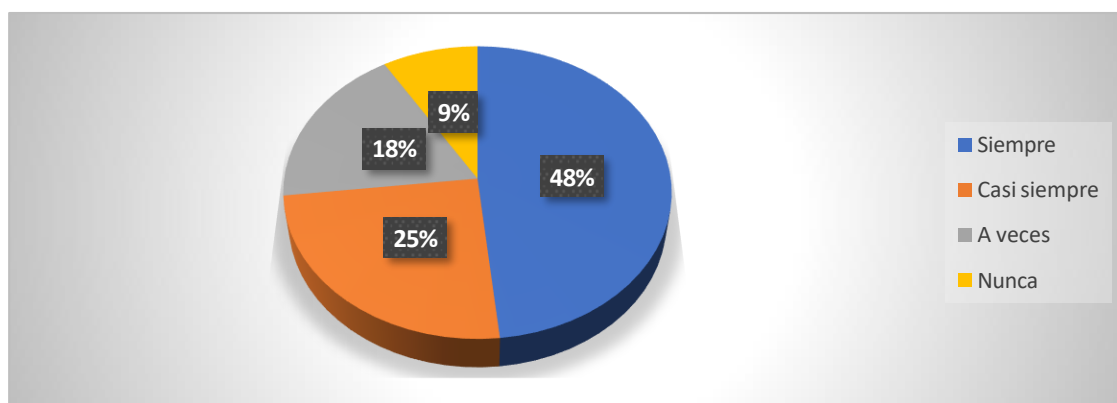
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	72	48
Casi siempre	37	25
A veces	27	18
Nunca	13	9
TOTAL	149	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 11.

Capacitación docente en Aprendizaje basado en proyectos



Fuente: Encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Las respuestas de las opiniones se expresan que un 48% realiza una evaluación continua en los proyectos, un 25% afirma que lo hace casi siempre, mientras que un 18% señala que ocurre a veces, lo que representa un punto intermedio entre ambas situaciones. Sin embargo, un 9% expresa lo contrario, indicando que no han percibido esta evaluación por parte del profesor. Esto sugiere que el docente evalúa los proyectos de forma tradicional, similar a un examen que se puede medir, utilizando lecciones orales o escritas para evaluar el nivel de aprendizaje del alumno en el aula.

Encuesta a los docentes del décimo año de la Unidad Educativa Los Guayacanes.

1.- ¿Conoce la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

Tabla 16.

Conocimiento del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología

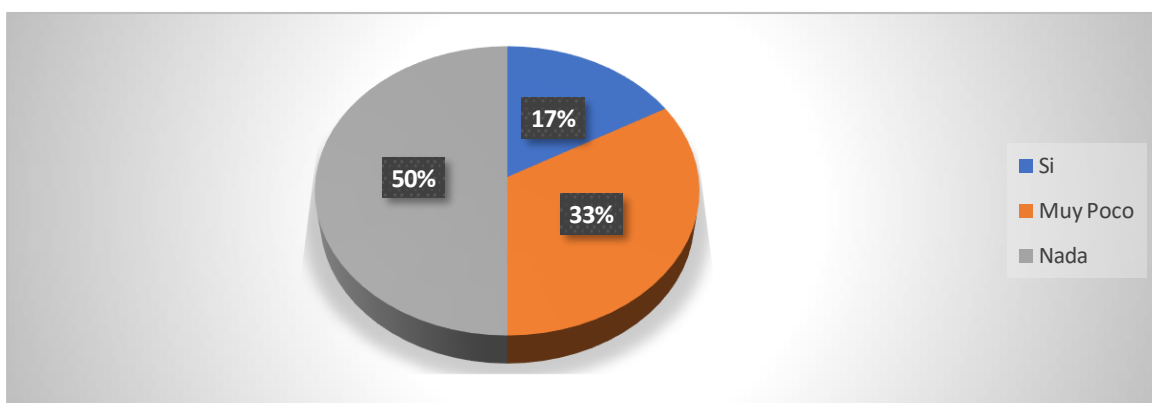
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	1	17
Muy Poco	2	33
Nada	3	50
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 12.

Conocimiento del Aprendizaje Basado en Proyectos como metodología



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Los resultados de la Encuesta indican que un 17% considera necesario introducir innovaciones en el Aprendizaje basado en proyectos para mejorar la enseñanza de la materia de matemáticas. Un 33% señala que esta metodología se utiliza con frecuencia, mientras que el 50% opina que no aplica nada. Sin embargo, lo contrario, afirmando que no han experimentado esta aplicación por parte del profesor. Por lo tanto, se puede afirmar que el docente utiliza métodos de evaluación tradicionales, como exámenes medibles, ya sean oralmente o por escrito, para evaluar el nivel de aprendizaje de los alumnos en clase.

2.- ¿Ha recibido capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos ABP en la clase de Matemáticas?

Tabla 17.

Capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos

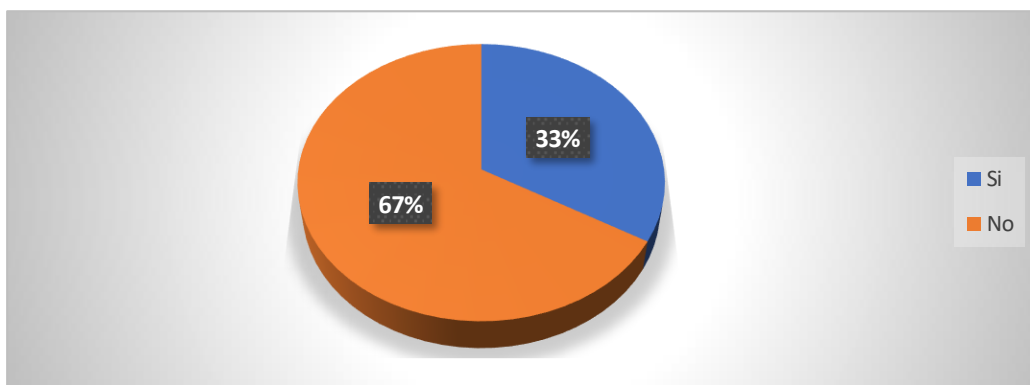
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	2	33
No	4	67
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 13.

Capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

En relación con la encuesta realizada entre los docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes, al preguntarles si tenían conocimiento sobre la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos; el 67% afirmaron que no aplica el ABP, Esto permite concluir que los docentes no están aplicando esta estrategia en el desarrollo de sus clases.

3.- ¿Es necesario el Aprendizaje Basado en Proyectos para que el estudiante pueda mejorar su rendimiento académico en las clases de Matemáticas?

Tabla 18.

Necesidad del Aprendizaje Basado en Proyectos para la mejora académica en las clases de Matemáticas

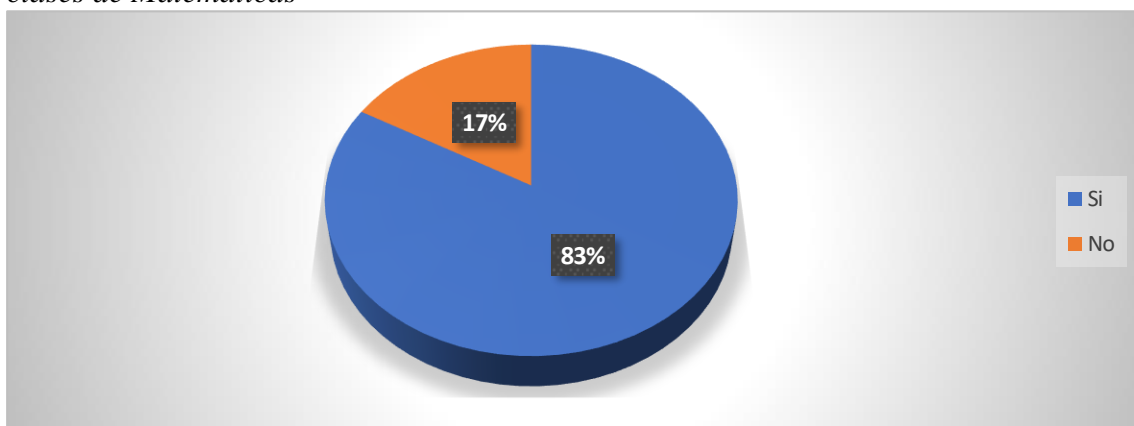
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	5	83
No	1	17
TOTAL	6	100

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 14.

Necesidad del Aprendizaje Basado en Proyectos para la mejora académica en las clases de Matemáticas



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

En relación con las respuestas sobre la necesidad de la aplicación del ABP para que el estudiante pueda mejorar su rendimiento académico en las clases de Matemáticas, un 83% de los docentes indicó que sí es necesario esta estrategia para la mejora del rendimiento académico, mientras que un 17% comentó que no existe esa necesidad para lograr la mejora del rendimiento estudiantil. Esta respuesta es fundamental para señalar que más de la mitad de los docentes están conscientes que la aplicación del ABP permitirá la mejora del rendimiento estudiantil.

4.- ¿Aplica el Aprendizaje basado en Proyectos en la enseñanza de las Matemáticas?

Tabla 19.

Aplicación del ABP en la enseñanza de las Matemáticas

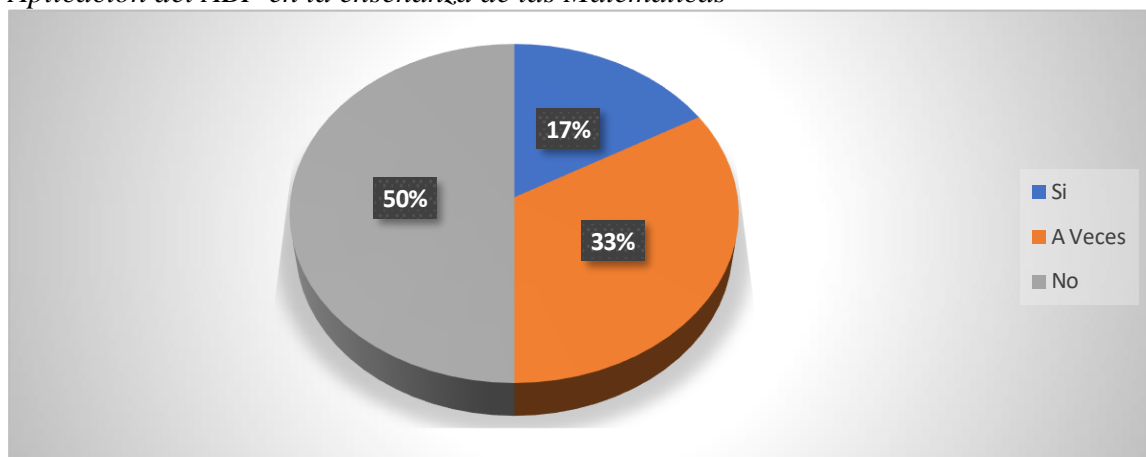
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	1	17
A Veces	2	33
No	3	50
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 15.

Aplicación del ABP en la enseñanza de las Matemáticas



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Según la opinión de los docentes encuestados en la encuesta, un 17% manifestó su conformidad con la adopción de estas nuevas metodologías educativas, al considerar que son esenciales para el progreso académico de los alumnos; sin embargo, un 33% utiliza a veces las metodologías educativas, un 50% de los docentes se opone firmemente a la implementación de estas nuevas estrategias, lo que evidencia su preferencia por seguir utilizando sus métodos tradicionales que han sido efectivos y no por la innovación que podría favorecer al estudiante.

5.- ¿Practica activamente la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación aplicando el Aprendizajes basado en Proyecto en otras áreas?

Tabla 20.

Práctica activa de la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación

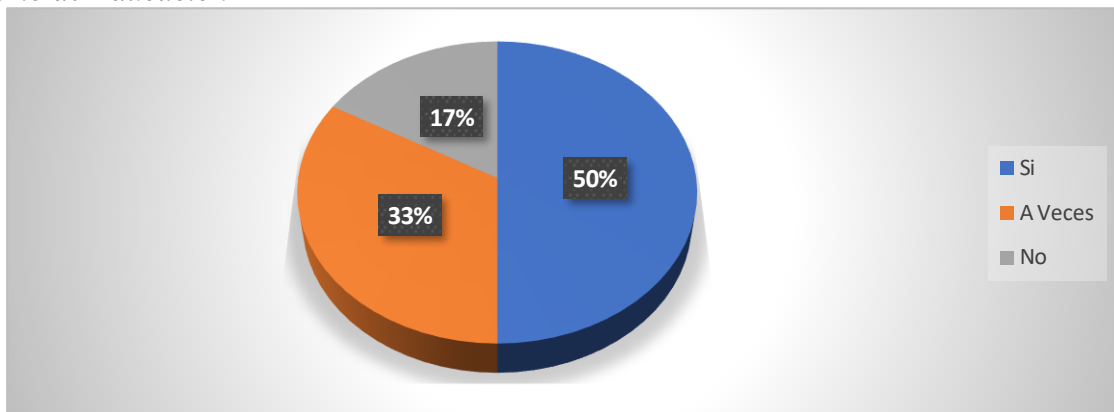
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	3	50
A Veces	2	33
No	1	17
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 16.

Práctica activa de la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Los resultados de las opiniones de los docentes resultan que el 50% de los profesores que participaron en la encuesta indicaron que no emplean el ABP en la enseñanza de matemáticas, un 33% lo utiliza ocasionalmente y solo un 17% implementa esta estrategia en el aula. Esto refleja que los maestros no utilizan esta metodología.

6.- ¿Considera que la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos mejoraría la enseñanza de las Matemáticas en los estudiantes?

Tabla 21.

Aplicación del ABP como mejora de la enseñanza de la asignatura de las Matemáticas

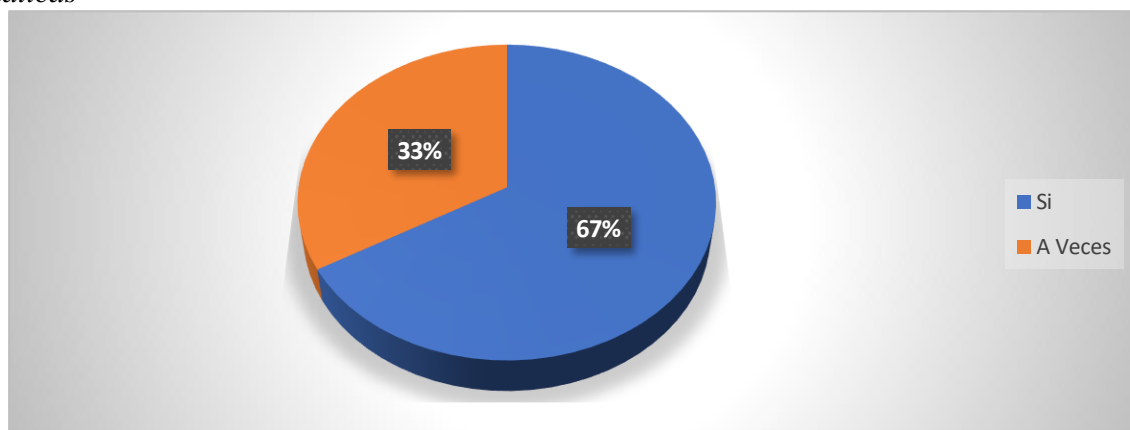
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	4	67
A Veces	2	33
No	0	0
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 17.

Aplicación del ABP como mejora de la enseñanza de la asignatura de las Matemáticas



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Los resultados de la encuesta a docentes sobre la aplicación activa de la realización de proyectos que fomenta el Ministerio de Educación, un 67% de los docentes señaló que sí llevan a cabo este tipo de iniciativas, un 33% mencionó que no las realizan. Es evidente que las cifras están repartidas de manera equivalente, lo cual significa que no se puede llegar a una conclusión precisa sobre este tipo de proyectos.

7.- ¿Cree usted que el sector docente necesita una capacitación en la estrategia, Aprendizaje basado en Proyectos para actualizar su proceso de enseñanza?

Tabla 22.

Necesidad de actualización de un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en proyectos

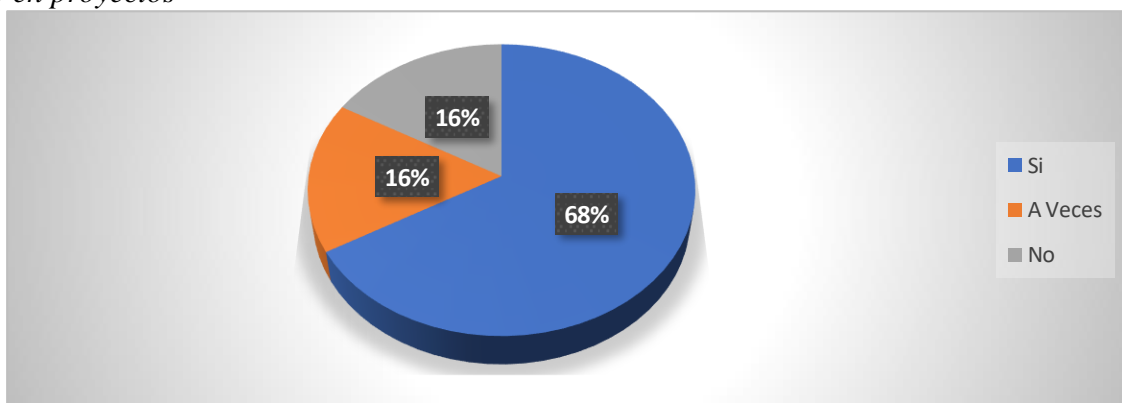
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE(%)
Si	4	68
A Veces	1	16
No	1	16
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Gráfico 18.

Necesidad de actualización de un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en proyectos



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

Según resultados de la opinión de los docentes, un 68% indicó que están de acuerdo con una capacitación en ABP para actualizar su enseñanza de la materia en matemáticas. Un 16% opinó que a veces podría ser una opción viable y nadie estuvo en desacuerdo en que no sería una buena estrategia, mientras que un 16% indica que los docentes no están de acuerdo con el uso del ABP. En conclusión, se considera que es muy necesario actualizarse con un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en Proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas.

8.- ¿Participaría activamente en un plan de capacitación con el tema: ¿Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas?

Tabla 23.

Participación activa de un plan de capacitación con el tema: Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas

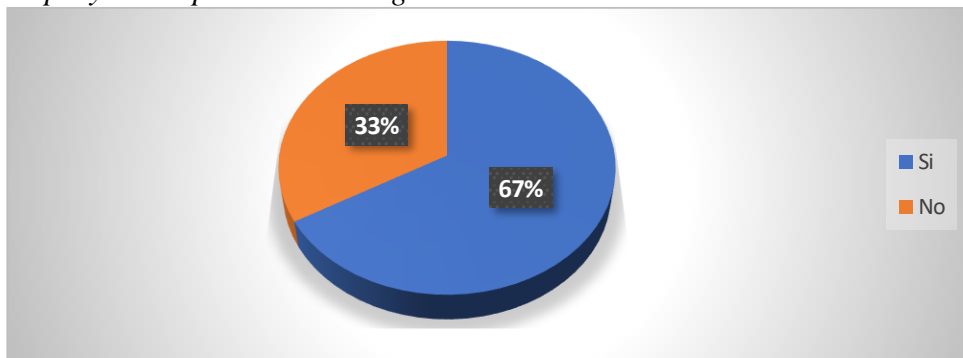
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	4	67
No	2	33
TOTAL	6	100 %

Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigador

Gráfico 1. Gráfico 19.

Participación activa de un plan de capacitación con el tema: Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Matemáticas



Fuente: Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación de resultados:

De acuerdo con la información de la encuesta a Docentes, un 67% del profesorado opina que es esencial mantenerse al día con programas de formación que se basen en métodos de ABP, mientras que un 33% considera que a veces sería útil. Esto muestra que la gran mayoría de los encuestados está de acuerdo en que hay una necesidad de mejorar y aprender estas técnicas que solo traen beneficios para el estudiante.

4. ACTIVIDADES Y TAREAS DEL PROYECTO

3.4.1. Título de la Propuesta

Plan de capacitación docente sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos que permita la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”, periodo 2023-2024

3.4.2. Justificación

Esta propuesta de capacitación para docentes es significativa porque ofrece un valioso aporte pedagógico a toda la comunidad educativa; gracias a la guía que brindará a los educadores para el uso integral de herramientas metodológicas, se busca mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la materia de matemáticas.

En la actualidad la educación contemporánea necesita centrarse en aspectos vinculados con la vida cotidiana, en contextos donde los alumnos reconozcan la relevancia de aprender y formarse; especialmente en un país donde la corrupción es más prevalente que el talento o las habilidades de quienes buscan emprender. El aprendizaje basado en proyectos contribuye significativamente a esas innovaciones necesarias que un estudiante requiere para desenvolverse en cualquier ámbito, ya sea profesional o personal. Por lo tanto, es fundamental integrar estas metodologías de manera más intensa en el rol de los docentes para favorecer un mejor rendimiento del alumno en relación con las realidades del país.

La relevancia de implementar esta propuesta está en abordar previamente el problema persistente en la institución en relación con el aprendizaje de

matemáticas de los alumnos, y por ello, mostrar las perspectivas positivas que el aprendizaje basado en proyectos puede ofrecer en el proceso educativo de los estudiantes.

La metodología propuesta en el proyecto se centra en el desarrollo de estrategias innovadoras que beneficien significativamente el aprendizaje de los estudiantes, alineándose con las tendencias y avances tecnológicos que requiere la enseñanza de las matemáticas en la sociedad actual. La implementación de este plan de formación docente tiene como objetivo proporcionar orientaciones efectivas a los educadores en cuanto a la enseñanza de las matemáticas, con el fin de elevar el rendimiento académico.

Finalmente, los resultados obtenidos del proyecto permitirán hacer las recomendaciones necesarias para mejorar el desarrollo educativo dentro de la institución en lo que respecta al rendimiento académico.

3.4.3. *Fundamentación*

3.4.3.1. **Fundamentación Conceptual**

3.4.3.1.1. **El Aprendizaje**

Para (Sáez, 2018) “Aprender es el proceso de asimilar información con un cambio resultante en el comportamiento. Se puede definir como un cambio de comportamiento relativamente permanente que se produce como resultado de la experiencia y la práctica; por lo que el aprendizaje es un proceso el cual implica cambios que ocurren durante un periodo relativamente corto de tiempo que permiten al alumno responder más adecuadamente a la situación” (pág. 3)

3.4.3.1.2. Dimensiones del proceso enseñanza aprendizaje

Para (Huerta y Pérez, 2019) menciona que el término dimensiones del proceso enseñanza aprendizaje, se plantea por la necesidad de acercarse a la enseñanza y al aprendizaje en todo ámbito educativo, desde una perspectiva multidimensional, al reconocer la variedad de argumentos y sugerencias prácticas que intentan orientar el quehacer docente. Cabe decir que, en el tratamiento de los diferentes temas, se presentan conjuntos de posibles explicaciones sobre la enseñanza y el aprendizaje; tampoco tiene como eje la presencia y aportaciones de estudiosos o personajes destacados en la historia de la educación.

3.4.3.1.3. La enseñanza centrada en el docente

Para (Huerta y Pérez, 2019) En esta dimensión la función docente adquiere un rol importante para lograr el aprendizaje; al predominar la participación del maestro sobre los alumnos y los contenidos curriculares, a la vez lo convierten en una figura primordial y decisiva.

Así, al ubicar al docente como mediador o figura de enlace entre los alumnos y el contenido de aprendizaje, el docente es percibido como alguien que sabe y domina los contenidos de enseñanza, y los pone al alcance de los alumnos mediante actividades didácticas; la preocupación por adecuar los conocimientos a las características de los alumnos plantea la necesidad de disponer de un método de enseñanza, que se aplique a todo tipo de materias.

De tal manera que, los procedimientos de enseñanza motiven a los alumnos, incrementen el interés por los estudios y los conduzca en el aprendizaje: “El método de

enseñar debe disminuir el trabajo de aprender de tal modo que no haya nada que moleste a los discípulos ni lo aparte de la continuidad de los estudios”.

3.4.3.1.4. La enseñanza centrada en el alumno

De acuerdo con (Huerta y Pérez, 2019) Al convertir al alumno en la figura predominante del aprendizaje escolar, se le adjudica un papel central en la dimensión pedagógica. Esta confianza en su participación, lo convierte en el sujeto que, además de aprender los contenidos, también decide su vida escolar y su futura vida socio profesional. La interacción con el maestro y los contenidos curriculares, la realiza desde tres diferentes particularidades: individuales, grupales y colectivas.

En esta perspectiva, se argumenta que el aprendizaje del alumno es el resultado de su participación, de su autoformación y espontaneidad. Por lo mismo, se tiene plena confianza en las acciones y en las experiencias personales como generadores de nuevos conocimientos; argumentando que sin la intervención activa de los alumnos no se propicia un aprendizaje duradero.

Aunque existen varios matices en los argumentos que conciben la actividad de los alumnos como indispensable para el aprendizaje, todos consideran que la persona que aprende es quien debe actuar y descartan que el conocimiento se adquiera desde el exterior: “El alumno ha de hacer su propio trabajo”, si bien lo acompañen en su proceso, se debe evitar cualquier participación que obstaculice su desarrollo. De esta manera, el alumno es más dueño de sí mismo, lo que aprende depende de sus intereses y necesidades personales, lo hace para una satisfacción propia y no para su posterior utilización, para darse gusto y responder a sus deseos.

3.4.3.1.5. Aprendizaje Basado en Proyectos

Es una metodología activa y centrada en el alumno que se basa en principios constructivistas (Kokotsaki et al., 2016) y repercute positivamente en la motivación del mismo (Blumenfeld et al., 1991; Markham et al., 2003; Wurdinger et al., 2007). Además, está pensado como una estructura básica en la construcción de los contenidos escolares, es decir, no es una actividad para enriquecer la forma de dar clase, sino el trabajo principal de una o varias asignaturas. A diferencia de la metodología clásica, el ABP parte de una pregunta concreta a la que el alumnado trata de dar respuesta mediante la construcción de un proyecto (Botella & Ramos, 2019)

El ABP no sólo crea un compromiso de trabajo en el aula, también prepara a los estudiantes para su futuro profesional. Se les pide una tarea de trabajo que está alineada con los estándares de aprendizaje de la asignatura. La tarea que tienen que realizar ayuda a crear el compromiso en el contenido de aprendizaje y alcanzar las competencias marcadas en la asignatura (Toledo y Sánchez, 2018)

Comprender la naturaleza y fines de la información contable referida a la gestión tanto histórica como predictiva de diferentes tipos de organizaciones y entes y por tanto sus normas, reglas y posibilidades como una realidad necesaria que la han convertido en el lenguaje del mundo de los negocios (como lo opuesto al ocio), valorizaría a la Contabilidad como disciplina creativa y por tanto posibilitaría un proceso de su enseñanza - aprendizaje con iguales características. Y como corolario, poder romper la tradicional antipatía que genera esta disciplina, derivada más de su didáctica que de sus contenidos, sobre todo en aquellos alumnos que la tienen incluida en los currículos a edad temprana y no constituyéndose necesariamente en fundamento de sus centros de interés.

3.4.3.2. Fundamentación Teórica

En base a la teoría de (Chávez, 2016) “Las metodologías de estrategias de enseñanza aprendizaje, que se imparte en el Colegio de Bachillerado 22 de marzo.

Pero según (Galeana, 2006) dice que “En el Aprendizaje Basado en Proyectos el docente actúa como facilitador, ofreciendo a los alumnos recursos y asesoría a medida que realizan sus investigaciones. Sin embargo, los alumnos recopilan y analizan la información, hacen descubrimientos e informan sobre sus resultados. El profesor no constituye la fuente principal de acceso a la información.

La enseñanza y la facilitación están orientadas por un amplio rango de objetivos explícitos de aprendizaje, algunos de los cuales pueden enfocarse de manera muy precisa en el contenido específico del tema. Otros probablemente tendrán una base más amplia, ya sea interdisciplinaria o independiente, de las otras disciplinas.

Los alumnos pueden alcanzar metas adicionales (no previstas) a medida que exploran temas complejos desde diversas perspectivas”.

Para la teoría de (Dávila, 2021) en su trabajo investigativo “Guía metodológica del aprendizaje basado en proyectos en la asignatura de contabilidad para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del área técnica de la Unidad Educativa “Emaús” de Fe y Alegría”, tuvo como objetivo el plantear una propuesta metodológica que sirva de ayuda a los docentes del área técnica en el uso y el manejo de esta metodología de aprendizaje, esperando que esto también ayude a los estudiantes a asimilar de mejor forma los conocimientos y mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

La metodología que se aplica en este trabajo investigativo es de tipo proyectiva, con enfoque cualitativo ya que es preciso conocer la información desde sus propias experiencias y de esta manera poder analizar la información acertadamente. Se usó la técnica de la encuesta, la cual se la realizó tanto a docentes como a estudiantes para obtener los resultados propuestos, planteando la guía para la utilización del aprendizaje basado en proyectos en la asignatura de emprendimiento y gestión que pretende servir de apoyo a los docentes del área técnica de esta Institución Educativa.

Para lo cual podemos determinar que la aplicación de esta metodología con los alumnos les va brindar mayor comprensión y apreciación de las facultades contables que se amerita dentro del ámbito laboral y profesional; por lo que es de suma importancia la aplicación de estas herramientas dentro del espacio educativo de enseñanza aprendizaje.

3.4.3.3. Fundamentación Legal

Según la (Constitución del Ecuador, 2021) en su **artículo 343** menciona que: El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura.

Es claro para nosotros que el Estado busca una integración efectiva social y cultural de todos y cada una de las personas, para generar conocimientos y saberes en base a nuestra nacionalidad, además del enriquecimiento cognitivo mediante la educación hacia los jóvenes quienes son los futuros prospectos en el desarrollo nacional mediante el emprendimiento y la eficaz ejecución de sus labores para beneficio de todos.

Dentro de la (LOEI, 2011) se sustentan las bases legales con respecto a los derechos y obligaciones en la educación:

Artículo 2.- Principios. - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

Literal a. Universalidad. - La educación es un derecho humano fundamental y es deber ineludible e inexcusable del Estado garantizar el acceso, permanencia y calidad de la educación para toda la población sin ningún tipo de discriminación. Está articulada a los instrumentos internacionales de derechos humanos;

Literal f. Desarrollo de procesos. - Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República;

Artículo 3.- Fines de la educación. - Son fines de la educación dentro de su literal d: El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre;

Artículo 6.- Obligaciones. - La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

3.4.4. Objetivos

3.4.4.1. Objetivo General

Desarrollar un Plan de capacitación docente sobre el Aprendizaje Basado en proyectos que permita la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”, periodo 2023-2024.

3.4.4.2. Objetivos específicos

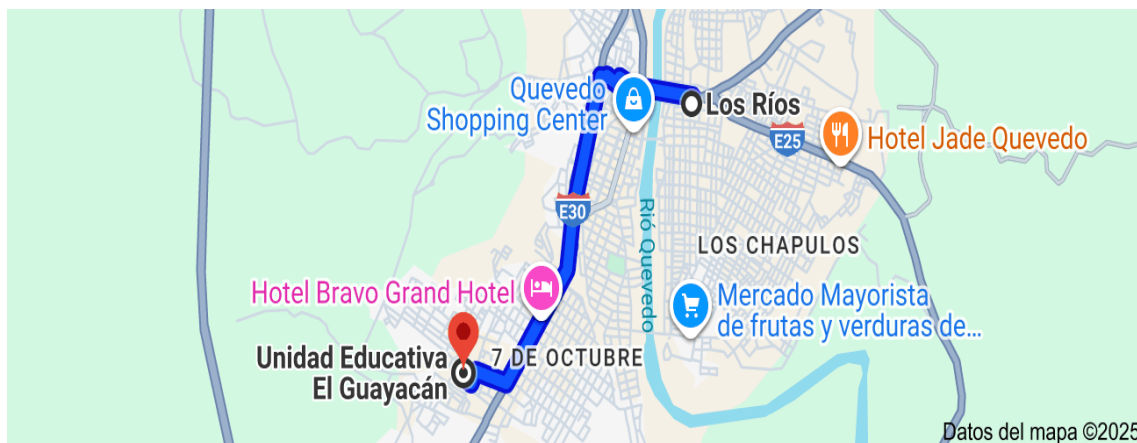
- Planificar los contenidos de la capacitación docente sobre el Aprendizaje Basado en proyectos que permita la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”, periodo 2023-2024.
- Ejecutar el Plan de capacitación docente sobre el Aprendizaje Basado en proyectos que permita la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”,
- Evaluar los resultados del Plan de capacitación docente sobre el Aprendizaje Basado en proyectos que permita la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de décimo año de básica superior de la Unidad Educativa “Los Guayacanes”, periodo 2023-2024

3.4.5. *Ubicación sectorial y física*

La Unidad Educativa “Los Guayacanes”, se encuentra ubicada en el Cantón Quevedo

Figura 3.

Ubicación sectorial de la Institución



Fuente: Aplicación oficial de Google Maps

Elaboración: Investigadora

3.4.6. *Factibilidad*

Propiciar para la ejecución de esta propuesta, no solo por la disponibilidad que nos brinda las autoridades para su implementación, sino además la colaboración de los docentes con sus espacios de trabajo para facilitar una mejor comprensión de la importancia de esta propuesta, no solo como una manera de fortalecer de conocimiento a los docentes, sino también porque será de beneficio en el proceso de aprendizaje para los estudiantes a través de la enseñanza docente.

3.4.7. *Plan de trabajo*

Dentro de este apartado se va reflejar el proceso, como además los procedimientos con lo que se va ejecutar la propuesta en base a los objetivos planteados, detallado de la siguiente manera:

3.4.7.1. Planificación

Tabla 24.

Estructura del Plan de Trabajo

Objetivo	Actividad	Estrategia	Recursos	Lugar de ejecución	Fecha de ejecución	Dirección de ejecución	Responsable
Determinar los acuerdos pertinentes de responsabilidad y ejecución entre la fuente educativa y el desarrollador para las actividades	Presentación del plan de capacitación a la autoridad encargada de la Institución	Plan de capacitación docente	<ul style="list-style-type: none"> • Conectividad • Implementos tecnológicos básicos • Zona de recepción para la capacitación • Útiles de oficina 	Unidad Educativa Los Guayacanes		A la Autoridad de la Institución	Investigador
	Reunión con el cuerpo docente de la Institución y su autoridad encargada para asuntos de la capacitación	Lluvia de ideas, debates analíticos y críticos, pensamiento constructivista		Unidad Educativa Los Guayacanes		A la Autoridad y cuerpo docente la Institución	Investigador
	Finalizar acuerdos mutuos entre la autoridad y el desarrollador para asignación de responsabilidad dentro de la capacitación	Documentación para constancia y respaldo de los acuerdos		Unidad Educativa Los Guayacanes		A la Autoridad de la Institución	Investigador

Elaboración: Investigadora

Tabla 25.

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	Mayo – Semana 1					Mayo – Semana 2				
		3	4	5	6	7	17	18	19	20	21
Presentación del plan de capacitación docente a la autoridad encargada de la Institución	Autoridad encargada										
Reunión con el cuerpo docente de la Institución y su autoridad encargada para asuntos de la capacitación	Autoridad y docentes										
Determinar acuerdos mutuos entre la autoridad y el desarrollador	Autoridad y docentes										
Designación de instructores y aula para capacitación	Autoridad y docentes										
Comunicado oficial al cuerpo docente para capacitación	Docentes										
TALLER 1	Docentes										
TALLER 2	Docentes										
TALLER 3	Docentes										
Valoración de lo aprendido	Docentes										

Elaboración: Investigadora

3.4.8. Plan de trabajo

3.4.8.1. Actividades correspondientes al plan de capacitación docente

3.4.8.2. Capacitaciones

3.4.8.2.1. Taller 1

Institución:	Unidad Educativa Los Guayacanes Año: Decimo año de básica Superior		
Taller	El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)		
Tema:	El Aprendizaje Basado en Proyectos conceptualización teórica		
Metodología	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)		
Objetivos:	Planificar los contenidos de una clase con el Aprendizaje basado en proyectos		
Participantes	Docentes de Matemáticas de la Unidad Educativa		
Duración:	60 minutos	Carga horaria:	1 hora
Descripción:	Los docentes simularán crear una clase con pequeños emprendimientos (venta de productos escolares o comida) y calcularán precios, costos, ganancias y descuentos usando porcentajes		
Producto final	Presentación de la clase con un emprendimiento con tabla de costos, precios, descuentos, ganancias mediante una exposición en el curso		
Capacitadora:	Ing. Pamela Pastrano Rosero		

Tabla 26.

Capacitación el Aprendizaje basado en proyectos: Conceptualización teórica

ACTIVIDADES	OBJETIVOS	DESARROLLO		MATERIALES Y RECURSOS	PARTICIPANTES
Presentación del Taller: ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Proyectos?	Comprender los fundamentos y etapas del ABP (Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Exposición en día positiva: explicación, cualidades, ventajas. 	-	Laptop Diapositivas	Ing. Pamela Ivonne Pastrano Rosero
Fases del ABP: <ul style="list-style-type: none"> Definición del proyecto Investigación Planificación Ejecución Evaluación Presentación Su diferencia con otras metodologías, importancia, debate con los docentes sobre sus metodologías, conclusiones varias entre todos los participantes (30 minutos)	Basado en Proyectos) como metodología centrada en el estudiante.	<ul style="list-style-type: none"> Clip breve con un ejemplo concreto de un proyecto realizado en Matemáticas. Preguntas para estimular el interés: <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera se distingue una clase convencional de una que utiliza el aprendizaje basado en proyectos? ¿De qué forma puede esta técnica ayudar a los estudiantes que tienen un rendimiento bajo? 	-	Proyector Videos	(Facilitadora), Directivos invitados, Docentes.

3.4.8.2.2. Taller 2

Institución:	Unidad Educativa Los Guayacanes Año: Decimo año de básica Superior		
Taller de Clase Aplicativa:	Planificación de una clase en ABP		
Proyecto	Mini Emprendimiento Escolar		
Tema:	Aplicación de porcentajes en la vida diaria		
Unidad didáctica	Números Racionales y Porcentajes		
Metodología	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)		
Objetivos:	<p>Aplicar el concepto de porcentajes en situaciones reales. Resolver problemas que involucren costos, precios, descuentos y ganancias. Desarrollar habilidades de trabajo colaborativo y comunicación matemática. Elaborar y presentar información usando tablas y cálculos con herramientas tecnológicas o manuales.</p>		
Duración:	45 minutos	Carga horaria:	1 hora
Descripción:	Los estudiantes simularán crear un pequeño emprendimiento (venta de productos escolares o comida) y calcularán precios, costos, ganancias y descuentos usando porcentajes		
Producto final	Presentación del emprendimiento con tabla de costos, precios, descuentos, ganancias y una exposición al curso		
Capacitadora :	Ing. Pamela Pastrano Rosero		

Tabla 27

Aplicación de porcentajes en la vida diaria

CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	TÉCNICA
Conceptual	Presentación del proyecto. Formación de equipos. Elección del producto a vender. Identificación de costos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Diapositivas ▪ Videos 	Instrumentos: Rúbrica de proyecto Criterios:	ABP: Activación del interés (desafío real)
Porcentajes				
fracciones equivalentes		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra ▪ Tiza líquida 	Precisión en cálculos	
Ganancia y pérdida			Claridad en	
Descuentos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material de apoyo 	presentación	
	costos y precios Interpretar y resolver	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calculadoras o hojas de cálculo 	Aplicación correcta de	
			de cálculo (Excel, Google Sheets)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Diapositivas ▪ Videos ▪ Pizarra ▪ Tiza líquida ▪ Material de apoyo
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guías de ejercicios prácticos ▪ Rúbrica de evaluación ▪ Acceso a internet (opcional) ▪ Cartulinas, papelotes o computadoras para presentación final 	
Procedimental		Cálculo de costos de producción, precio de venta, porcentajes de ganancia. Elaboración de tablas en grupo.		
Calcular porcentajes de cantidades				
Elaborar tablas de				

porcentajes Participación
del
equipo
Tipo: Diagnostica

Instrumentos: Lista
de cotejo Criterios: Investigación y análisis de datos
Participación individual
Entrega de tareas en grupo
Responsabilidad en el

problemas matemáticos contextualizados		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calculadoras o hojas trabajo de cálculo (Excel, Google Sheets) ▪ Guías de ejercicios prácticos ▪ Rubrica de evaluación ▪ Acceso a internet (opcional) ▪ Cartulinas papelotes o computadoras para presentación final 	Tipo: Sumativa	
Actitudinal Valoración del trabajo en equipo Actitud crítica y reflexiva	Simulación de promociones con descuentos. Análisis de cuál estrategia conviene más	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Diapositivas ▪ Videos ▪ Pizarra ▪ Tiza líquida ▪ Material de apoyo 	Instrumentos: Autoevaluación Criterios: Reflexión personal sobre aprendizajes y desafíos	Toma de decisiones y resolución de problemas
Responsabilidad en el cumplimiento de roles del proyecto		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calculadoras o hojas trabajo de cálculo (Excel, Google Sheets) ▪ Guías de ejercicios prácticos ▪ Rubrica de evaluación ▪ Acceso a internet (opcional) ▪ Cartulinas papelotes o computadoras para 	Tipo: Formativa	

3.4.8.2.3. Taller 3

Institución:	Unidad Educativa Los Guayacanes Año: Decimo año de básica Superior		
Taller	¿Cómo diseñar un presupuesto real para un evento escolar usando porcentajes y proporciones?		
Tema:	Capacitación sobre la aplicación estratégica del ABP		
Metodología	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)		
Objetivos:	Fomentar los beneficios de la implementación de la metodología ABP para el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula		
Participantes	Docentes de Matemáticas de la Unidad Educativa		
Duración:	120 minutos	Carga horaria:	2 hora
Descripción:	Los docentes simularán crear una clase con pequeños emprendimientos (venta de productos escolares o comida) y calcularán precios, costos, ganancias y descuentos usando porcentajes		
Producto final	Presentación de la clase con un emprendimiento con tabla de costos, precios, descuentos, ganancias mediante una exposición en el curso		
Capacitadora :	Ing. Pamela Pastrano Rosero		

Tabla 28.

Capacitación sobre la aplicación estratégica del ABP

Taller 3: Aprendizaje basado en proyectos (Clase demostrativa)

No	NIVEL:	10mo año de Básica Superior			ASIGNATURA:	Matemáticas
	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	DESARROLLO	MATERIALES Y RECURSOS	PARTICIPANTES	
1	<p>ACTIVIDAD 1 –</p> <p>Análisis de caso: Proyecto “Presupuesto de un Emprendimiento” (40 minutos)</p>	<p>Aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en Matemáticas para resolver un problema real relacionado con la planificación de un evento escolar, utilizando porcentajes, y operaciones</p>	<p>Fase 1. 1. Presentación del reto</p> <p>Plantea el desafío: “El colegio realizará un evento cultural y ustedes serán los encargados de elaborar el presupuesto aplicando porcentajes y proporciones.”</p> <p>Fase 2. Preguntas guía Motiva a que formulen preguntas esenciales.</p> <p>Fase 3. Planificación del proyecto</p> <p>Organiza equipos y roles, explica recursos y pasos.</p>	<p>Pizarra y marcadores.</p> <p>Calculadora / software (Excel o Google Sheets).</p> <p>Conexión a internet / precios de tiendas locales.</p> <p>Hojas y materiales para presentación.</p> <p>Proyector (opcional).</p>	<p>Ing. Pamela Ivonne Pastrano Rosero (Facilitadora), Directivos invitados, Docentes.</p>	

matemáticas, fomentando el
trabajo colaborativo, la
investigación y la

Fase 4.
Desarrollo e investigación
Orienta el uso de recursos (internet, precios locales,
calculadora, hojas de cálculo).
Fase 5.

comunicación.	Creación del producto Supervisa avances, resuelve dudas. Fase 6. Socialización y defensa Coordina presentaciones grupales y fomenta la retroalimentación. Fase 7. Evaluación y cierre Aplica rúbrica, da retroalimentación
---------------	---

Recursos
Tabla 29.

Talento Humano participante

DETALLE	CANTIDAD
Directivo	1
Docentes	6
Estudiantes	149
Facilitador/Expositor	1
Total	157

Elaboración: Investigadora

Tabla 30.

Materiales y equipos

No.	DETALLE DE MATERIALES Y EQUIPOS	CANTIDAD
1	Laptop con software operativo actualizado y acceso a internet	1
2	Software operativo para sesión virtual (Microsoft Teams/Zoom)	1
3	Proyector funcional en caso de presencialidad	1
4	Pizarras y marcadores en caso de presencialidad	1
5	Impresora para documentación en físico	1
	Total	6

Elaboración: Investigadora

Tabla 31.

Valoración estimada en el Talento Humano

TALENTO HUMANO	TEMPORALIDAD	VALORACIÓN ESTIMADA
Taller 1	3 horas	\$ 120,00

Taller 2	3 horas	\$ 120,00
Taller 3	3 horas	\$ 120,00
SUBTOTAL 1		\$ 360,00

Elaboración: Investigadora

Tabla 32.

Valoración estimada en materiales

MATERIALES	CANTIDAD	VALORACIÓN ESTIMADA
Actualización y mantenimiento de equipos	1	\$ 50,00
Papel bond para impresiones (resmas)	2	\$ 10,00
Tinta para impresión set completo (colores: negro, amarillo, azul y rojo)	1	\$ 40,00
Refrigerio para el personal (Directivo y docente) durante las capacitaciones		\$ 150,00
Suministros varios		\$ 50,00
SUBTOTAL 2		\$ 300,00

Elaboración: Investigadora

Tabla 33.

Recursos económicos / varios

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
SUBTOTAL 1:		\$ 360,00
SUBTOTAL 2:		\$ 300,00
TOTAL		\$ 660,00
+5 % IMPREVISTOS		\$ 33,00
TOTAL, GENERAL		\$ 693,00

Elaborado por Investigadora

3.4.8.3. Valor de la propuesta

La reunión de capacitación tiene un costo que asciende a la cantidad de \$ **693,00 (SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES 00/100 DOLARES)**. Este taller permitió capacitar a 6 docentes y 30 Estudiantes, además de 5 Directivos de la Institución.

3.4.8.4. Financiamiento

Se estimó que la propuesta tendrá un costo de USD \$ **693,00** los cuáles serán financiados por la investigadora con autogestión con la participación de la comunidad educativa.

5. PRINCIPALES INDICADORES DE CAMBIO EDUCATIVO

En el presente proyecto se plantean los siguientes indicadores para evaluar los aspectos fundamentales en el cambio educativo:

Unidad Educativa “Los Guayacanes” Cantón Quevedo en conjunto con la comunidad educativa, serán de gran fortaleza educativa desde una perspectiva metodológica más novedosa y lucrativa; hoy en día, los jóvenes están más acostumbrados al bajo ímpetu intelectual y analítico, simplemente por el hecho de vivir en un sistema repetitivo y clásico en base a las tendencias contables, y mediante la ejecución de esta metodología se aportará en gran medida al desarrollo cognitivo del estudiante.

Siendo el docente el guía, mentor en las bases educativas para el trayecto profesional futuro de un estudiante, es perenne su óptima capacitación en temas como lo es el aprendizaje basado en proyectos, para que a su vez pueda reflejar a través de su conocimiento el trajinar de sus alumnos en un salón de clase, permitiéndoles a los futuros prospectos desenvolverse mejor con bases reales de la vida cotidiana.

Era de esperarse un elevado desconocimiento de estas metodologías por parte de los docentes con más años de labor educativa, pues en ellos prevalece el método de la escuela tradicional donde el estudiante se era más memorista que analista, y siendo una rama tan compleja las matemáticas, hoy en día los jóvenes deben estar más al tanto del manejo, las responsabilidades y beneficios del buen desempeño matemático que amerita realizar dentro de procesos reales de la vida del estudiante.

La meta en sí, es fomentar al docente en aplicar dentro de su metodología ejercicios prácticos con situaciones reales que se dan en los ámbitos de la vida diaria; para que los estudiantes mismos se puedan defender usando su pleno conocimiento y destreza.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS DEL PROYECTO

Un niño con falta de educación
es un niño perdido
John F. Kennedy

4.1. PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO

Tabla 34

Resultados del Proyecto

DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	APORTE
Contenidos teóricos	Definir los contenidos teóricos y científicos del aprendizaje basado en proyectos para la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de décimo año de educación básica. Los contenidos teóricos son base fundamental para ir desarrollando el proyecto y brindar información oportuna sobre el ABP para los participantes o involucrados	Por medio de los conocimientos teóricos son avanzar en el proyecto y ofrecer información adecuada sobre el ABP a los participantes o a quienes están involucrado
Diagnóstico	Determinar la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas. Por medio del diagnóstico realizado en base a las encuestas y entrevista, se pudo determinar de	En el siguiente proceso de análisis llevado a cabo usando las encuestas y conversaciones, se logró comprender de manera más clara el estado del proceso de enseñanza aprendizaje con la implementación del ABP.

Planificación	<p>manera la situación del proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas con la aplicación del ABP</p>	<p>Planificar un taller de Previamente después de capacitación sobre el desarrollar el plan de Aprendizaje Basado en capacitación, se asegurará Proyectos para los docentes un camino definido y de la asignatura de adecuado hacia los matemáticas La previa objetivos a lograr, además realización del plan de de facilitar la completa capacitación, permitió el estructuración de las trayecto claro y oportuno sesiones, tópicos y otras de los objetivos a alcanzar, actividades que se llevarán y garantizar la plena a cabo para la capacitación organización de las de los docentes. sesiones, temas y demás actividades a realizar para la capacitación docente</p>
Resultados	<p>Evaluar el plan de capacitación sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos para los docentes de la asignatura de matemáticas</p> <p>La valoración del proyecto no solo antecede en costos y gastos, sino su contribución como guía docente para la aplicación</p>	<p>La evaluación de los resultados del proyecto sirve como un referente pedagógico para implementar de manera estratégica y metodológica el Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de décimo año de educación básica.</p>

estratégica y metodológica
del ABP para el proceso de
enseñanza aprendizaje de
los estudiantes de décimo
año de educación básica
superior de la Unidad
educativa Los Guayacanes

Elaboración: Investigadora

4.2. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para la ejecución de la propuesta fue necesario la implicación del cuerpo docente y autoridad de la Institución Educativa, por lo que la evaluación del proyecto tiene una escala valorativa y oportuna, el cual se detalla mediante la siguiente guía de evaluación:

4.2.1. GUÍA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS-RESULTADOS

Participantes: Docentes de la Unidad Educativa Los Guayacanes

Fecha: Julio /2025

Responsables: Directivo de la Institución y Maestrante

Dimensión de la evaluación

1. Efectividad de la Propuesta
2. Relevancia de la Propuesta

Escala Valorativa

A = Óptima = Superior al 80% de calidad y/o rendimiento

B = Aceptable = Entre el 60% y el 79% de calidad y/o rendimiento

C = Mínimo = Entre el 40% y el 59% de calidad y/o rendimiento

D = Deficitaria = Menos del 40% de calidad y/o rendimiento

En la propuesta se muestra el proceso de capacitación para los docentes, el cual se llevará a cabo en la Unidad Educativa Los Guayacanes con el objetivo de mejorar la aplicación del ABP de parte de los docentes de matemáticas. Los indicadores están organizados en escalas de valoración y en dimensiones de evaluación, lo que permite al docente realizar sus juicios considerando la efectividad y relevancia de la propuesta. Estas evaluaciones se llevaron a cabo en colaboración con el personal docente de la Unidad Educativa, y se describen de la siguiente manera:

Tabla 35

Criterios de la efectividad de la propuesta

No	EFFECTIVIDAD DE LA PROPUESTA	A	B	C	D
1.1	Grado de cumplimiento de la programación de actividades en el plan de talleres de capacitación a los docentes y padres de familia de la Institución Educativa	X			
2.2	Grado de cumplimiento a los objetivos de los talleres de capacitación a los docentes y padres de familia sobre las estrategias.	X			
1.3	Grado de cumplimiento de todos los contenidos de los talleres de capacitación sobre las estrategias.	X			

1.4	Grado y cumplimiento en la utilización de los recursos que brinda los talleres de capacitación de estrategias metodológicas.	X
1.4	Grado y cumplimiento en la motivación de los estudiantes con discalculia para mejorar su rendimiento mediante talleres que propone la capacitación de las estrategias metodológicas	X
1.5	Grado de aprobación y aceptación de los docentes del Plan de capacitación de las estrategias y su contribución en el mejoramiento en la discalculia.	X

Elaborado por: Investigadora

Tabla 36

Criterios de la relevancia de la propuesta

No	RELEVANCIA DE LA PROPUESTA	A	B	C	D
2.1	Grado de Correspondencia de las demostraciones de la propuesta y los requerimientos de incorporación de la misma Institución Educativa	X			
2.2	Grado de impacto de la propuesta en la Institución Educativa.	X			

Elaborado por: Investigadora

Tabla 37

Validación General de la Propuesta

VALORACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA	CRITERIOS%
Grado de cumplimiento de la programación de actividades en el plan de talleres de capacitación a los docentes y padres de familia de la Institución Educativa	100%
Grado de cumplimiento a los objetivos de los talleres de capacitación a los docentes y padres de familia sobre las estrategias.	100%

Grado de cumplimiento de todos los contenidos de los talleres de capacitación sobre las estrategias. **100%**

Grado y cumplimiento en la utilización de los recursos que brinda los talleres de capacitación de estrategias metodológicas. **100%**

Grado y cumplimiento en la motivación de los estudiantes En la aplicación del ABP para mejorar su rendimiento mediante talleres que propone la capacitación de las estrategias metodológicas **100%**

Grado de aprobación y aceptación de los docentes del Plan de capacitación de las estrategias y su contribución en el mejoramiento en el rendimiento académico **100%**

de matemáticas

Elaborado por: Investigadora

La efectividad de la sugerencia se mide por el grado de cumplimiento del programa, las metas alcanzadas y la adecuación de la misma, enfatizando la responsabilidad conjunta de los docentes y su impacto en los estudiantes. Las cifras son claras: de toda la población, el 90 % considera que la calidad de la propuesta fue sobresaliente, y ningún evaluador brinda calificaciones negativas. Es importante destacar el nivel absoluto de aceptación y respaldo que obtuvo el proyecto de desarrollo en la Unidad Educativa Los Guayacanes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La educación es el arte de hacer
visibles las cosas invisibles
Jean-François Lyotard

5.1. CONCLUSIONES

Sobre la base del desarrollo del proyecto y los objetivos establecidos se puede concluir lo siguiente:

- La teoría de diversos autores y publicaciones científicas sirvió como base para comprender las metodologías activas que los educadores pueden implementar, así como los temas o situaciones que podrían resultar desconocidos para los estudiantes y sus enfoques de aprendizaje frente a realidades diversas.
- Diversos estudios recientes destacan que el ABP es una metodología activa eficaz para la enseñanza de Matemática en niveles básicos.
- Según Martínez-Herrera & Reyes (2023), el ABP Flores-Fuentes & Juárez-Ruíz (2017; y Silva (2018), coinciden que al emplear el aprendizaje basado en proyecto como estrategia didáctica, se fortalecen habilidades y competencias como: el trabajo en equipo, la comunicación, el aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico, la habilidad para solucionar problemas, habilidad para investigar, el uso de las tecnologías, búsqueda de información, coordinación, planificación, organización, entre otras.
- Se concuerda con estos autores al concebir que mediante este tipo de aprendizaje se potencia en los estudiantes competencias y nuevas capacidades que les sirven para su desenvolvimiento personal y social, al mismo tiempo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelve más práctico e interactivo.
- Para evaluar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje, se llevó a cabo una encuesta entre los alumnos cuyos resultados coincidieron con lo esperado en el diagnóstico, lo que justifica la adopción de la metodología ABP

como guía para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de décimo año.

- El diagnóstico del contexto educativo es una etapa clave en toda propuesta de mejora. De acuerdo con Rivas y Ochoa (2022), la identificación de debilidades en el pensamiento lógico y el bajo rendimiento en Matemáticas en estudiantes de Educación Básica permite orientar acciones pedagógicas más efectivas. Por su parte, Cedeño & Torres (2023) concluyen que las dificultades en Matemática muchas veces se deben al uso de metodologías tradicionales poco vinculadas a los ejercicios prácticos de la vida real.
- La realización de talleres de formación resultó ser un apoyo valioso para el profesorado, con el objetivo de obtener las competencias necesarias para implementar el ABP como parte de las adaptaciones en sus currículos, además de potenciar un aprendizaje significativo en los alumnos centrado en conceptos matemáticos.
- La formación docente continua es clave para incorporar el ABP en el aula. Morales & Jiménez (2023) destacan que capacitar a los docentes en estrategias didácticas activas, como los proyectos, genera transformaciones positivas en su práctica pedagógica, especialmente en la enseñanza de áreas complejas como Matemática. Además, Sánchez y Velasco (2022) indican que planes de capacitación mejoran la disposición del docente para aplicar recursos innovadores y centrados en el estudiante.

- La validación de la propuesta se llevó a cabo al analizar los resultados del Plan de capacitación docente, evidenciándose a través de la evaluación del proyecto, donde los resultados fueron muy satisfactorios según la opinión de los docentes involucrados. El 90% del total de la población considera que la propuesta fue adecuada, y ningún participante en la evaluación emitió una valoración negativa, lo que subraya el alto nivel de aceptación.
- La aceptación por parte de docentes y representantes evidencia la pertinencia y viabilidad del plan. Investigaciones recientes como la de Benítez & Acosta (2024) afirman que la validación participativa de propuestas pedagógicas asegura su implementación efectiva en el entorno escolar. Además, Paredes y Narváez (2023) sostienen que la integración del ABP en el currículo es factible y bien recibida cuando se fundamenta en evidencias claras y en necesidades reales de aprendizaje.

5.2. RECOMENDACIONES

A partir de las conclusiones presentadas, se sugiere lo siguiente:

Se aconseja a los directivos y al personal docente llevar a cabo un análisis profundo tanto personal como profesional, teniendo asesorías continuas sobre las metodologías activas en las lecciones. La adopción de nuevas técnicas de enseñanza beneficiará no solo la imagen de la institución, sino también el futuro académico de los alumnos frente a los desafíos de la vida cotidiana.

Para el personal docente, es importante incentivar en sus actividades educativas la implementación o el estudio de temas relacionados con el aprendizaje basado en proyectos (ABP), de manera que los estudiantes adquieran más conocimiento práctico sobre situaciones cotidianas mediante la resolución de problemas matemáticos, lo que les permitirá desenvolverse mejor ante cualquier dificultad en su vida laboral y profesional.

Promover para el personal docente capacitaciones periódicas sobre innovaciones en métodos activos dentro de los programas académicos, con el fin de enriquecer el aprendizaje significativo en los alumnos a través de prácticas centradas en las matemáticas y sus usos.

La implementación de esta propuesta como guía es crucial para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en los futuros educandos que el país y la comunidad educativa requieren, de modo que puedan desarrollar sus habilidades cognitivas y socioemocionales de forma ética y profesional, preparándose para cualquier desafío que enfrenten.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldana, K. M., & et al. (2010). “Visión del desempeño académico estudiantil en la Universidad Centro occidental Lisandro Alvarado”. (A. Centro de Estudios Educativos, Ed.) *Compendium*, 13(24), 5-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27050422005.pdf>.
- Andrade S, Estrada P, Barba L.; Looor N, Romero N, Villegas N. (2017). Instructivo de proyectos escolares Ministerio de Educación. *Proyectos Escolares*, 6-12. (M. d. Eucación, Ed.) Ecuador. Obtenido de En el instructivo de proyectos escolares del Ministerio de Educación del Ecuador non indica que; a nivel internacional ya se aplican estrategias que responden a la necesidad de desarrollar las habilidades sociales al igual que las habilidades cognitivas,
- Asamblea Nacional, d. E. (20 de octubre de 2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de <https://www.defensa.gob.ec/downloads/2021/02.PDF>
- Barrera, M. M. (septiembre de 2017). *Proyecto de investigación*. Obtenido de TIC Aplicadas a las Ciencias de la Educación: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2325/1/TGT-966.pdf>
- Belaunzarán, N. (15 de Marzo de 2022). *NiveIA.edu*. Obtenido de <https://nive.la/que-es-el-aprendizaje-basado-en-proyectos/>
- Blank, W. H. (1997). *Promising practices for connecting high school to the real world*. Obtenido de University of South Florida: <https://eric.ed.gov/?id=ED407586>
- Botella & Ramos, A. y. (Enero-Marzo de 2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. *Scielo*, 41(163), 141 páginas. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982019000100127&script=sci_arttext

- Bustamante, R. A. C., Meza, M. Y. Á., & Veliz, R. J. L. (julio-diciembre de 2021). Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza–aprendizaje Escuela de Educación Básica “Despertar”. *Revista de Ciencia Sociales y Económicas*, 5(2), 85-103. doi:<https://doi.org/10.18779/csye.v5i2.485>
- Cáceres-Mesa, M. L., Pelcastre-Benítez, Y., García-Robelo, O., & González-Esquivel, M. G. (2025). Las estrategias didácticas del docente y su relación con el aprendizaje significativo en Matemáticas. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(S1), 124–134. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v4iS1.155>
- Causil V, L. A., & Rodríguez B, A. (2021). ABP Experimentación en laboratorio, una metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales. *Dialnet*, 27(1), 105-127. Recuperado el 16 de junio de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7911728>
- Cruz, G., & Delgado, J. (2022). Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo de la asignatura de Matemática. *REVISTA ALCANCE*, 5(1). <https://doi.org/10.47230/RA.V1I5.21>
- Chávez, A. (2016). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CONTABILIDAD EN EL 1ro y 2do AÑO BACHILLERATO DEL COLEGIO “22 DE MARZO*. Tesis de grado, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS, DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS, Esmeraldas.
- Chong González, E. G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 91-108.

- Constitución del Ecuador. (21 de Enero de 2021). *CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Dávila, A. (2021). *Guía metodológica del aprendizaje basado en proyectos en la asignatura de Contabilidad para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del área técnica de la Unidad Educativa “Emaús” de Fe y Alegría*. Tesis de Grado, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Posgrado, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19031/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De la Torre, N. B. (2021). *Tesis doctoral*. Recuperado el 29 de mayo de 2022, de <https://uvadoc.uva.es/handle/2454/54727>
- Domènech-Casal, J. S. (2016). *Apuntes topográficos para el viaje hacia el #ABP*. Recuperado el 29 de mayo de 2022, de Scielo Uruguay: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682021000100001
- Ec. Rafael Correa Delgado; Asamblea Nacional. (31 de marzo de 2011). *LOEI*. Obtenido de Ley orgánica de educación Intercultural: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/LOEI.pdf>.
- Esteban, D., Hernández, L., Perales, Á. M., & Sánchez, A. (septiembre de 2009). *Metodología por proyectos*. Obtenido de Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey: <https://www.salesianoscentroamerica.org>

- Fariñas González, A. (2018). *Universidad de Valladolid*. (U. d. Valladolid, Ed.)
Recuperado el 26 de mayo de 2022, de Repositorio documental:
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/32431>
- Flores, G. R. (2021). *Tesis de grado*. Obtenido de Incorporación de la Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en 8vo. Año de Educación General Básica de la Escuela :
<https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2532>
- Gamboa Graus, M. E. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3038>
- Galeana Lourdes. (2016). *Aprendizaje Basado en proyectos*. Obtenido de Universidad de Colima:
<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12835/Aprendizaje%20basado%20en%20proyectos.pdf?sequence=1>.
- Galeana, L. (2006). Repositorio Universidad de Colima. *Revista Ceupromed*. Obtenido de <https://500historias.com/lecturas/El-aprendizaje-basado-en-proyectos.pdf>
- Garcés, S. (23 de Marzo de 2021). *Grupo Educar*. Obtenido de www.grupoeducar.cl:
https://www.grupoeducar.cl/material_de_apoyo/metodologia-del-aprendizaje-basado-problemas-abp/
- García Mendoza & Fernández, F. J. (2019). *Aprender a aprender: Hábitos , métodos, estrategias y técnicas de estudio: guía para el aprendizaje significado* (1ra. Edición ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones DELAU. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=LzSjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=%C2%BFqu%C3%A9+es+el+aprendizaje?&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi>

5xvHEpKP5AhWHRzABHShECQ84ChDoAXoECA YQAg#v=onepage&q=%
C2%BFqu%C3%A9%20es%20el%20aprendizaje%3F&f=false

Giménez Guijarro, E. (junio de 2016). *Trabajo de fin de máster*. Obtenido de Metodología basada en proyectos: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/PDF>

Gonzales, C., & Valdivia, G. C. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos* (Vol. 5). (Y. R. María Paula Acha Abusada, Ed.) Perú, Perú: Publicación del Instituto de Docencia Universitaria. Recuperado el 29 de mayo de 2022, de <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170374/5.%20Aprendizaje%20Basado%20en%20Proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guaypatin Pico, O. A., Diaz Puruncaja, D. M., Changuan Loor, S. J., & Cornejo Santillán, P. C. (2024). La importancia de la matemática para el desarrollo del pensamiento. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON,"* 4(2), 31–40. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i2.97>

Huerta y Pérez, J. y. (2019). *Dimensiones Del Proceso Enseñanza Aprendizaje En Educación Superior*. Barcelona, España: Palibrio Ediciones. doi:ISBN 1506530540

Jiménez, M. I. (2000). *en Infancia y Sociedad*, , 21-48.

León, M. F. (01 de JUNIO de 2021). El aprendizaje basado en proyectos: Una capacitación docente vinculante. (M. F. León, Ed.) 14(1). doi:<https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2293>

LOEI. (31 de Marzo de 2011). *LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

Medina.M y Tapia. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Olimpia*, 236-246.

Mella, O., & Ortiz, I. (1999). 69-92.

Mesén M. Luis Diego. (2019). *Teorías de aprendizaje y su relación en la educación ambiental*. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/11854>.

Muñoz Arboleda, M. (2024). Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su relación con las Prácticas Pedagógicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 4556–4565. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9794

Ortega Álvarez, A. (s.f.). *MEDAC*. Obtenido de Instituto oficial de formación profesional: <https://medac.es/blogs/sociocultural/abp-aprendizaje-basado-proyectos>

Pozo y Pérez, J. y. (2017). *Psicología del aprendizaje universitario*. Madrid, España: Editorial Morata S.L. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=t5kjEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Ramírez Aguilar, J. D. (2021). *Tesis de grado*. (U. S. Loyola, Ed.) Recuperado el 26 de mayo de 2022, de Universidad San Ignacio de Loyola: <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/11867>

Reglamento General de la LOEI. (02 de 08 de 2022). *Ministerio de Educación*. Obtenido de [educación.gob.ec](https://educacion.gob.ec): <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/05/CODIFICACION-REGLAMENTO-GENERAL-LOEI.pdf>

Sáez, J. (2018). *Estilos de Aprendizaje y Métodos de Enseñanza*. Madrid, España:

Editorial UNED. Obtenido de

https://books.google.com.ec/books?id=fGVgDwAAQBAJ&dq=qu%C3%A9+es+el+aprendizaje&source=gbs_navlinks_s

Santillán Guanochanga, F. J. (marzo de 2017). *Universidad Central del Ecuador*.

Obtenido de Trabajo de Investigación:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11055/1/T-UCE-0010-1632.pdf>.

Toledo y Sánchez, P. y. (Abril-Junio de 2018). APRENDIZAJE BASADO EN

PROYECTOS: UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA. *Profesorado*, 22(2),

491 páginas. doi:10.30827

UNADE. (20 de agosto de 2020). *Universidad Americana de Europa*. Obtenido de

<https://unade.edu.mx/metodologia-de-aprendizaje-basado-en-proyectos/>

ANEXOS

La educación es el único camino para
escapar de la esclavitud mental

(Frederick Douglass)

Anexo 1.

Certificación de Compilatio



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO FACULTAD DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACION MENCION ORIENTACION EDUCATIVA

Quevedo, 12 de Octubre, del 2025

Sr. Doctor

Byron Wladimir Oviedo Bayas, PhD.

Decano de la Facultad de Posgrado UTEQ.

Presente.

De mis consideraciones.

Mediante la presente cumplo en presentar a usted, el informe de proyecto de investigación cuyo tema es: **ANÁLISIS DE LA GESTIÓN PÚBLICA Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD EDUCATIVA EN LA ESCUELA EDUCACIÓN BÁSICA “JOSÉ ISAAC MONTES” DEL CANTÓN QUEVEDO, AÑO 2023**, presentado por la **Ing. PAMELA IVONNE PASTRANO ROSERO**, estudiante del programa de Maestría en Educación. Fue dirigido y revisado bajo mi dirección, y desarrollado de acuerdo al Reglamento General de Graduación de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Cumple con el requerimiento de análisis de COMPILATIO el cual avala los niveles de originalidad en un 92 % y de similitud 8 % del trabajo de investigación.

INFORME DE ANÁLISIS
magister

PROYECTO PAMELA PASTRANO 2 OCTUBRE

8% Textos sospechosos

7% Similitudes
< 1% similitudes entre comillas
< 1% entre las fuentes mencionadas
1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: PROYECTO PAMELA PASTRANO 2 OCTUBRE.pdf	Depositante: JAIME AMADO ROSERO ROJAS	Número de palabras: 26.632
ID del documento: a424a1156ffa9d12b46fbccf4cb8d6589323328	Fecha de depósito: 12/10/2025	Número de caracteres: 193.436
Tamaño del documento original: 1,76 MB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 12/10/2025	

Entrego este documento, a fin de que el Consejo de Investigación de la Facultad de Posgrado permita que se prosiga con los trámites pertinentes, de acuerdo a lo que establece el Reglamento.

Cordialmente.



Jaime Amado Rosero
Rojas

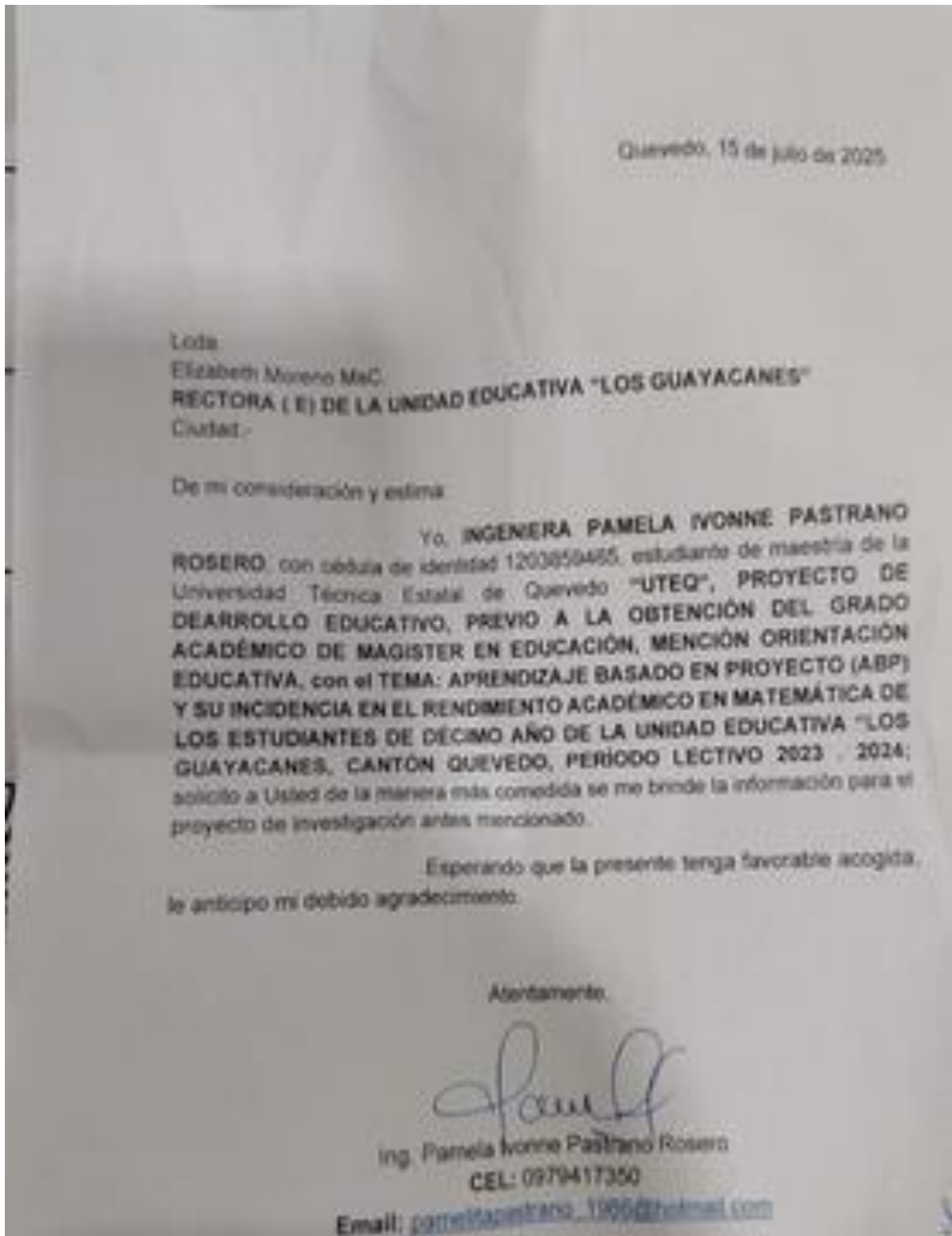


Lcdo. Jaime Rosero Rojas . MSc.

DIRECTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

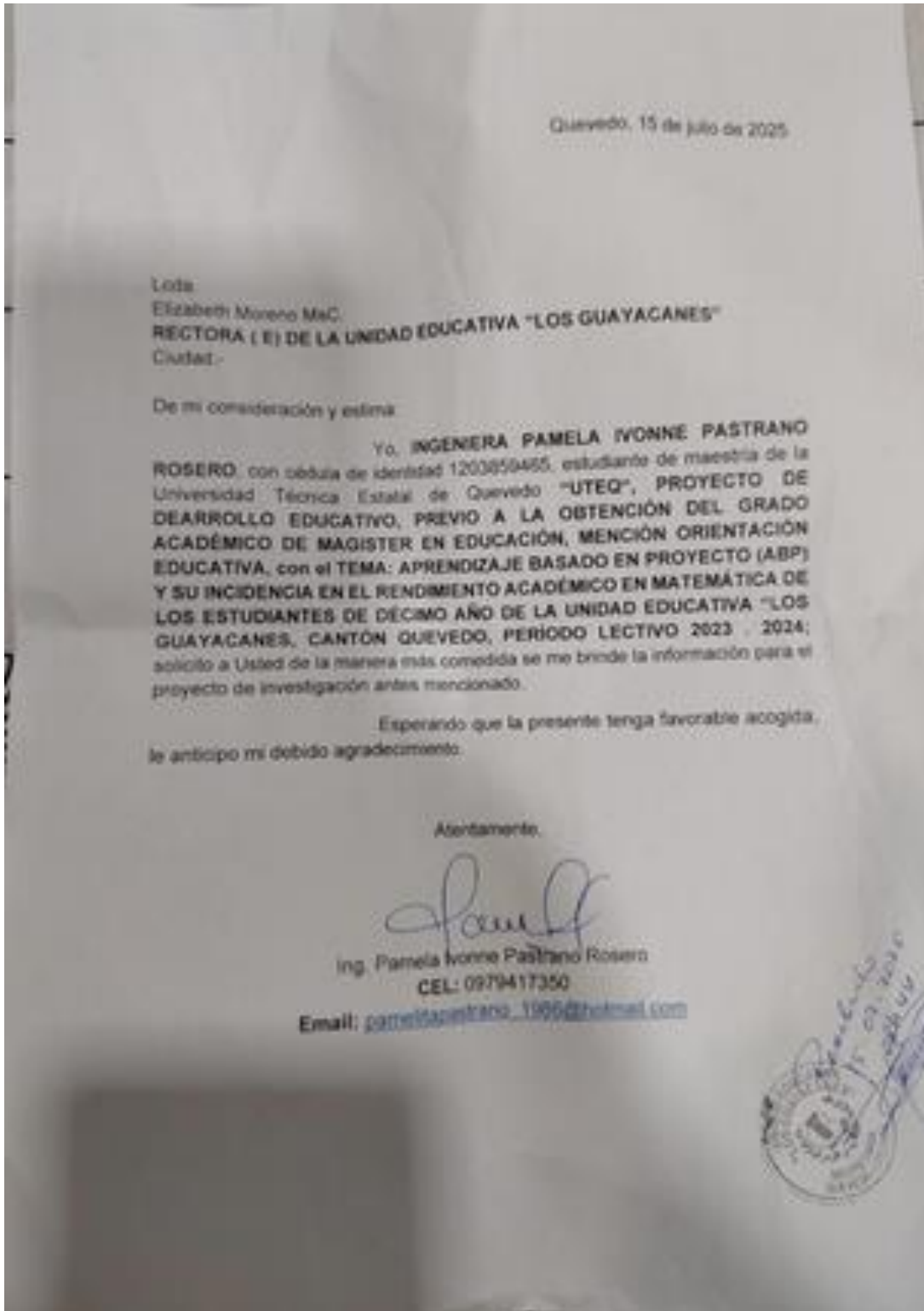
Anexo 2.

Petición de la Investigación



Anexo 3.

Aceptación de la Investigación



Anexo 4.

Entrevista a la Rectora de la Unidad Educativa Los Guayacanes



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACION MENCION ORIENTACION EDUCATIVA

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA

LOS GUAYACANES

La siguiente Encuesta tiene como Objetivo : Analizar el aprendizaje basado en proyectos y su incidencia en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de décimo año de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes, periodo lectivo 2023-2024.. La información que proporcione es confidencial y antemano agradezco por el apoyo brindado en la realización del proyecto de desarrollo educativo..

Instrucción: Responda a cada una de las preguntas con la realidad de la institución que que usted representa.

1.- ¿Considera usted que es importante que el docente reciba capacitación sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos?

2.- ¿Qué opina sobre la aplicación de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos?

3.- ¿Considera usted que los docentes están capacitados para aplicar la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en sus clases?

4.- ¿Considera que la Unidad Educativa cuenta con infraestructura necesaria debidamente equipados para ejecutar proyectos en la asignatura de matemáticas??

5. ¿Cuál cree usted que es la principal causa por la que usted considere que los estudiantes no se interesen por la asignatura de matemáticas?

6 ¿Ha evidenciado un progreso o dificultad sobre la enseñanza de la asignatura matemáticas que pueda determinar si es necesario un proceso de capacitación sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos en esta asignatura?

6 ¿Cree que es muy necesario un Plan de capacitación docente un proceso sobre el Aprendizaje Basado en proyectos en esta asignatura matemáticas?

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 5.

Encuesta a Docentes de la Unidad Educativa los Guayacanes



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN EDUCACION MENCION ORIENTACION EDUCATIVA
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA
LOS GUAYACANES**

La siguiente Encuesta tiene como Objetivo : Analizar el aprendizaje basado en proyectos y su incidencia en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de décimo año de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes, periodo lectivo 2023-2024.. La información que proporcione es confidencial y antemano agradezco por el apoyo brindado en la realización del proyecto de desarrollo educativo..

Intrucción: Responda a cada una de las preguntas con la realidad de la institución que que usted representa.

MARQUE UN VISTO EN EL CUADRO QUE USTED CONSIDERE

CORRECTO



1.- ¿Conoce la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

SI

MUY POCO

NADA

2.- ¿Ha recibido capacitación para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos ABP en la clase?

SI

NO

3.- ¿Es necesario el Aprendizaje Basado en Proyectos para que el estudiante pueda mejorar académicamente en las clases de matemáticas?

SI

NO

4.- ¿Aplica el aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza de la asignatura de matemáticas?

SI

A VECES

NO

5.- ¿Practica activamente la ejecución de proyectos educativos que promueve el Ministerio de Educación aplicando aprendizajes basado en proyecto en otras áreas?

SI

A VECES

NO

6.- ¿Considera que la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos mejoraría la enseñanza de la asignatura de matemáticas en los estudiantes?

SI

A VECES

NO

7.- ¿Considera que es necesario actualizarse con un Plan de capacitación con el tema, Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de matemáticas?

SI

NO

8.- ¿Participaría activamente en un plan de capacitación con el tema: ¿Aprendizaje basado en proyectos aplicado a la asignatura de Emprendimiento y Gestión?

SI

NO

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 6.

Formato de Encuesta a Estudiantes de la Unidad Educativa Los Guayacanes



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACION MENCION ORIENTACION EDUCATIVA
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA LOS GUAYACANES

La siguiente Encuesta tiene como Objetivo : Analizar el aprendizaje basado en proyectos y su incidencia en el rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes de décimo año de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Los Guayacanes, periodo lectivo 2023-2024.. La información que proporcione es confidencial y antemano agradezco por el apoyo brindado en la realización del proyecto de desarrollo educativo..

Instrucción: Responda a cada una de las preguntas con la realidad de la institución que que usted representa. Encuesta a los estudiantes del decimo año de la Unidad Educativa Los Guayacanes

1. ¿Su docente que imparte asignatura matematicas , aplica el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), como metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus clases?

ALTERNATIVAS

Siempre
Casi siempre
A veces
Nunca

2. ¿Hay interés de su docente de la asignatura de matematicas por sus necesidades en la actualidad, actitudes, cuando planifica la asignatura?

ALTERNATIVAS

Siempre
Casi siempre
A veces
Nunca

3.¿El docente en clase de matematicas desarrolla estudios de casos relacionados a la realidad, en el tratamiento de contenidos para desarrollar la asignatura con la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

4.¿Considera usted que el conocimiento práctico sobre las matematicas enfocado al desarrollo de pequeños negocios, le permitirá desarrollar iniciativas para la mejorar de su situación económica?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

5.¿El docente de la asignatura de matematicas realiza procesos evaluativos con equidad y justicia sobre los conocimientos aprendidos antes de la finalización del período de clase?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

6.¿Dentro del proceso de desarrollo continuo de clases, Ud. recibe retroalimentación sobre el sobre los contenidos de la Asignatura de matemáticas ?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

7.¿El docente de la de la Asignatura de matematicas, interactúa el desarrollo de sus actividades académicas activamente de manera individual y grupal?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

8.¿El Docente de la asignatura de matematicas utiliza en el desarrollo de sus clases, un material didáctico adecuado y práctico al plantear los temas escogidos

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

9. ¿El docente utiliza en la enseñanza diariamente el ABP como medio relevante en la asignatura que imparte?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

10. ¿El docente de matemáticas evalúa los proyectos desarrollados durante todo proceso educativo y el desarrollo de ferias y casas abiertas?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

11. ¿Considera Ud. que el docente de la asignatura matemáticas debe innovarse mediante una capacitación sobre el Aprendizaje basado en proyectos para impartir de manera adecuada la asignatura de matemáticas?

ALTERNATIVAS

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 7.

Entrevista a Rectora de la Unidad Educativa



Anexo 8.

Fotos de Encuesta a Estudiantes de la Unidad Educativa

