



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) COMO UNA HERRAMIENTA
METODOLÓGICA PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES
DE NOVENO AÑO EN LA UNIDAD EDUCATIVA “JULIO VERNE”.

Autor/es:

Olga Guadalupe Singo Cajamarca
Marilyn Jacqueline Patiño Córdova

Tutor/a:

PhD. Gilberto Suárez Suárez

ECUADOR

2024



DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con todo mi amor a mi querido hijo Carlitos, quien desde el cielo sé que celebra conmigo este gran logro y que siempre estará orgulloso de mí. También dedico esta tesis a mis hijos María José, David y Santiago, quienes en cada momento me brindaron su apoyo incondicional, a mi amado esposo, y a mis queridos padres, quienes me dan la fortaleza diaria y han sido pilares fundamentales en el cumplimiento de esta meta.

Marilyn Jacqueline Patiño

A mis amados hijos Jonathan y Andrea, cuyo amor y energía son mi mayor inspiración; a mi esposo Fabián, por su apoyo incondicional y su paciencia infinita; y a mis padres, por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia. Este logro es tan suyo como mío. Gracias por estar siempre a mi lado.

Olga Guadalupe Singo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme brindado esta maravillosa oportunidad de estudio y por guiar cada paso de mi vida. A mis queridas compañeras del grupo de trabajo Deysi, Ámbar, Olguita, Lilia, Mery, con quienes compartí momentos inolvidables y que me recordaron la importancia de mantener vivo al niño que llevamos dentro. A todos los docentes de la Universidad Bolivariana, quienes sembraron en mí la semilla de la excelencia académica. Expreso mi especial gratitud al doctor Gilberto Suárez, quien con paciencia y dedicación nos guió en el desarrollo de esta investigación. Y con un cariño especial, agradezco a Olguita, mi compañera de tesis, con quien compartí esta hermosa y enriquecedora experiencia.

Marilyn Jacqueline Patiño

Doy gracias a Dios por permitirme alcanzar esta meta. A mi familia, por sus sacrificios y apoyo incondicional. A mis maestros, mentores y guías de esta distinguida universidad, por su paciencia y dedicación. A mis compañeros, por las risas, los desafíos y los aprendizajes compartidos, a mi compañera de tesis Jacqueline por ser parte fundamental de este hermoso viaje transformador. Con este nuevo conocimiento, estoy listo para enfrentar los retos que se presenten.

Olga Guadalupe Singo



RESUMEN

Esta tesis examina la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia para fomentar la autonomía en estudiantes de noveno año en la Unidad Educativa Julio Verne. Se establece el marco conceptual del ABP, detallando su definición, historia, fundamentos teóricos y pedagógicos, y estrategias de implementación. Este marco proporciona una base sólida para entender cómo el ABP se integra en el ámbito educativo actual y su relevancia en el aula.

La investigación emplea una metodología mixta para explorar cómo el ABP y el aprendizaje autónomo pueden promover la autonomía estudiantil. Se combinaron entrevistas estructuradas y análisis documental para recolectar datos de estudiantes de noveno año, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado. Se realizaron diagnósticos inicial y final para evaluar el impacto de las estrategias implementadas en la autonomía de los estudiantes y su comprensión del ABP.

Se presenta el diseño de la propuesta de ABP, destacando su estructura y los elementos clave que la hacen efectiva. Se exploran los beneficios, viabilidad y factibilidad de la propuesta, incluyendo su validación teórica y empírica. También se analizan aspectos relacionados con la sostenibilidad de la propuesta en el contexto educativo, utilizando tablas, gráficos y esquemas estadísticos para apoyar los hallazgos. Finalmente, se concluye con recomendaciones y una revisión exhaustiva de la bibliografía y anexos relevantes.

Este estudio demuestra que la implementación del ABP puede mejorar significativamente la autonomía estudiantil, contribuyendo a un aprendizaje más independiente y motivado.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, estrategia metodológica, aprendizaje autónomo, participación activa.



ABSTRACT

This thesis examines the application of Project-Based Learning (PBL) as a strategy to foster autonomy in ninth-grade students at Unidad Educativa Julio Verne. The conceptual framework of PBL is established, detailing its definition, history, theoretical and pedagogical foundations, and implementation strategies. This framework provides a solid foundation for understanding how PBL integrates into the current educational landscape and its relevance in the classroom.

The research employs a mixed-methods approach to explore how PBL and autonomous learning can promote student autonomy. Structured interviews and document analysis were combined to collect data from ninth-grade students, selected through stratified random sampling. Initial and final diagnostics were conducted to evaluate the impact of the implemented strategies on student autonomy and their understanding of PBL.

The design of the PBL proposal is presented, highlighting its structure and the key elements that make it effective. The benefits, viability, and feasibility of the proposal are explored, including its theoretical and empirical validation. Additionally, aspects related to the sustainability of the proposal in the educational context are analyzed, using tables, graphs, and statistical diagrams to support the findings. Finally, the study concludes with recommendations and a comprehensive review of the relevant bibliography and appendices. This study demonstrates that the implementation of PBL can significantly enhance student autonomy, contributing to more independent and motivated learning.

Keywords: project-based learning, methodological strategy, autonomous learning, active participation.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 PRECISIÓN DEL TEMA.....	2
1.4 OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.6 PREGUNTAS CIENTÍFICAS.....	2
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.8 IDENTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS A EMPLEAR	3
1.9 MÉTODOS TEÓRICOS.....	3
1.10 MÉTODOS EMPÍRICOS	3
1.11 MÉTODOS ESTADÍSTICO-MATEMÁTICOS	4
1.12. DECLARACIÓN DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.....	4
1.13. DECLARACIÓN DEL TIPO DE INVESTIGACIÓN.	4
1.14. PRINCIPALES APORTES.....	4
1.15. IMPORTANCIA, NECESIDAD SOCIAL, NOVEDAD Y ACTUALIDAD CIENTÍFICA.....	5
IMPORTANCIA:	5
<i>Necesidad social:</i>	5
<i>Novedad:</i>	5
<i>Actualidad científica</i>	5
1.16. DESCRIPCIÓN BREVE DEL CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS.	6
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO DE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	7
1.1 ANTECEDENTES SOBRE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	7
1.4 EVOLUCIÓN DEL ABP EN LA ERA DIGITAL.....	9
1.5. IMPORTANCIA Y RELEVANCIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOSL	9
LA RELEVANCIA DEL ABP EN LA EDUCACIÓN ACTUAL:.....	9
1.5.1. <i>Aprendizaje significativo:</i>	9
1.5.2. <i>Desarrollo de habilidades del siglo XXI:</i>	10
1.5.3. <i>Preparación para la universidad y el mundo laboral:</i>	10
1.5.4. <i>Motivación y compromiso</i>	10
1.6. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	10
1.7. MODELOS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS:	11
1.8. PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	11
1.9. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	13
1.9.1 <i>Planificación del proyecto</i>	14
1.9.2. <i>Diseño del proyecto</i>	14
1.9.3 <i>Desarrollo del proyecto Investigación y búsqueda de información</i>	14
1.9.4 <i>Evaluación del proyecto</i>	15
1.9.5 <i>Reflexión y cierre del proyecto</i>	15
1.10. EFECTIVIDAD DEL ABP	16
1.11. BENEFICIOS DEL ABP PARA LOS ESTUDIANTES APRENDIZAJE ACTIVO Y SIGNIFICATIVO	17
1.11.1. <i>Desarrollo de habilidades de investigación y análisis</i>	17
1.11.12. <i>Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas</i>	17
1.11.13. <i>Mejora de la comunicación y el trabajo en equipo</i>	17
1.11.14. <i>Aumento de la motivación y el compromiso</i>	17
1.11.15. <i>Preparación para el éxito en la vida</i>	18
1.12. TENDENCIAS Y FUTURO DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS	18
1.12.1 <i>Integración de tecnología</i>	18



1.12.2 Personalización del aprendizaje	18
1.12.3 Centrarse en las habilidades del siglo XXI	18
1.12.4 Formación semipresencial y a distancia	19
1.12.5 Centrarse en proyectos globales y sostenibles	19
1.13. FUNDAMENTOS, IMPORTANCIA Y ALCANCE EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA.	19
1.14. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.....	21
1.14.1. Teoría Cognitiva:	21
1.14.2. Teoría Conductista:.....	21
1.14.3. Teoría Social Cognitiva:	21
1.14.4. Teoría Humanista:	21
1.14.5. Teoría Colectivista:	21
1.14.5. Integración de las Teorías:	21
1.15. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.....	22
1.16. FACTORES AMBIENTALES ENTORNO FAMILIAR	23
1.17. RECURSOS DIDÁCTICOS.	23
1.18. APOYO DOCENTE.....	23
1.19. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO.	
PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN:	24
1.19.1 Búsqueda y selección de información.....	24
1.19.2 Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico	24
1.19.3 Evaluación y autoevaluación	24
1.19.4 Promoción de un ambiente de aprendizaje favorable.....	25
1.19.5 Aprendizaje autónomo y competencias del siglo XXI	25
1.20. BUENAS PRÁCTICAS EN LA PROMOCIÓN DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO:.....	25
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
2. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS CATEGORÍAS FUNDAMENTALES DE LA INVESTIGACIÓN A PARTIR DE INDICADORES	27
2.1. Categorías de la investigación: el aprendizaje basado en proyectos como vía para desarrollar el aprendizaje autónomo.....	27
2.2. Enfoque de la Investigación.....	29
2.3. Alcance de la Investigación	29
2.4. Declaración y justificación del tipo de Investigación.....	29
2.5. Métodos Empleados y sus propósitos en el contexto de la investigación.....	30
2.6 Instrumentos de la metodología seleccionada.	32
2.7. Delimitación de la población y muestra.	32
2.8. Estadígrafos o técnicas estadísticas.	32
2.9. Resultados de los instrumentos aplicados en la etapa de diagnóstico inicial	34
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	45
DE LA UNIDAD EDUCATIVA JULIO VERNE.	45
3. PRESENTACIÓN	45
3.1 Esquema estructural de la estrategia metodológica	46
3.2. Validación de la propuesta metodológica	62
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías de la investigación	27
Tabla 2 Familiaridad con el ABP	37
Tabla 3 Número de Proyectos Implementados.....	38
Tabla 4 El ABP y el Aprendizaje Autónomo en los estudiantes	39
Tabla 5 Habilidades que Desarrolla el ABP.....	40
Tabla 6 Estrategias que Utiliza el ABP	41
Tabla 7 Validación Interna por Expertos de la Institución	58
Tabla 8 Validación Externa por Expertos Ajenos a la Institución	Error! Bookmark not defined.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Familiarización con el ABP	37
Gráfico 2 Proyectos Implementados	38
Gráfico 3 El ABP y la Autonomía	39
Gráfico 4 Habilidades que Desarrolla el ABP.....	40
Gráfico 5 Estrategias que Utiliza el ABP.....	41
Gráfico 6 Estructura de la Estrategia Metodológica	46
Gráfico 7 Diseño de la Estrategia Metodológica	49
Gráfico 8 Secuencia del Proyecto interdisciplinario:	50



1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del problema

En el contexto educativo, de la Unidad Educativa Julio Verne, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) surge como una estrategia pedagógica que no solo responde a las demandas contemporáneas, sino que también presenta importantes innovaciones en los enfoques educativos tradicionales.

La participación activa y la responsabilidad de los estudiantes son elementos fundamentales para un aprendizaje significativo y duradero. El ABP, al centrarse en implementar proyectos que involucran a los estudiantes en tareas del mundo real, ofrece una herramienta atractiva para fomentar su compromiso activo. Estos proyectos no solo interesan a los estudiantes, sino que también les brindan la oportunidad de aplicar conceptos teóricos en un contexto práctico, fortaleciendo así la conexión entre el aprendizaje en el aula y el mundo exterior.

Además, el Aprendizaje Basado Proyectos, promueve la responsabilidad de los estudiantes dándoles un papel activo en la planificación, implementación y evaluación de sus proyectos. Al explorar en profundidad cómo el ABP impacta la participación activa y la responsabilidad de los estudiantes, esta investigación hará una contribución significativa al conocimiento existente en el campo de la pedagogía.

Como investigadoras, creemos que la educación actual debe evolucionar para equiparnos mejor para los desafíos del mundo real. Los métodos de enseñanza tradicionales, donde el profesor es el centro y los estudiantes son receptores pasivos de información, ya no son suficientes. Necesitamos un enfoque más dinámico y relevante.

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) nos parece una alternativa muy interesante. Al trabajar en proyectos reales, los estudiantes van adquiriendo habilidades y conocimientos mucho más útiles para el futuro. En lugar de memorizar conceptos abstractos, irán aprendiendo a aplicar lo que saben para resolver problemas y trabajar en equipo. Consideramos que el ABP, incluso prepara a los estudiantes mejor para un mundo laboral cada vez más competitivo y colaborativo.

El ABP se caracteriza por la implementación de proyectos que involucran a los estudiantes en tareas del mundo real, fomentando su participación activa, responsabilidad y desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. A diferencia de los enfoques tradicionales, el ABP no solo transmite conocimientos, sino que también permite a los estudiantes aplicarlos en situaciones reales, fortaleciendo la conexión entre el aprendizaje en el aula y el mundo exterior. En palabras de Kolb (1984) "El aprendizaje es un proceso cíclico que involucra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa." En relación con la cita de Kolb (1984) podemos acotar que, aunque no se refiera directamente al ABP, resalta la importancia del aprendizaje activo, experiencial



y significativo, elementos clave del ABP. Estas ideas han sido fundamentales para el desarrollo del ABP como una metodología pedagógica innovadora y eficaz.

Si bien existen estudios que avalan los beneficios del ABP, aún se requiere mayor investigación que explore en profundidad cómo este enfoque impacta la participación activa y la responsabilidad de los estudiantes, particularmente en el contexto de la Unidad Educativa Julio Verne.

Esta investigación tiene como objetivo profundizar en la comprensión del impacto del ABP en la participación activa y la responsabilidad de los estudiantes de la Unidad Educativa Julio Verne. Los hallazgos de esta investigación permitirán a los docentes y directivos de la institución educativa fortalecer la implementación del ABP, optimizando sus estrategias pedagógicas y mejorando los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

1.2 Planteamiento del problema

¿Cómo implementar el aprendizaje basado en proyectos como herramienta metodológica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa Julio Verne?

1.3 Precisión del tema

En esta investigación, se abordará el tema del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como una herramienta metodológica para fomentar el aprendizaje autónomo en estudiantes de Noveno año de la Unidad Educativa Julio Verne. El estudio se centrará en analizar el impacto del ABP en el desarrollo de habilidades como el análisis, la evaluación, la argumentación y la resolución de problemas.

1.4 Objeto de la investigación

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) como herramienta metodológica.

1.5 Objetivo general

Diseñar una estrategia metodológica para la implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa Julio Verne.

1.6 Preguntas científicas

1.- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica? 2.- ¿Cuál es la situación actual del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica?

3.- ¿Cómo elaborar una estrategia metodológica que facilite la implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación?



4.- ¿Qué resultados se obtendrá con la aplicación de la estrategia metodológica que facilite la implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación?

1.7 Objetivos específicos de la investigación

1. Analizar los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica para potenciar el aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica.
2. Diagnosticar la situación actual del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie el aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica.
3. Diseñar una estrategia metodológica que facilite la implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica para potenciar el aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica.
4. Evaluar los resultados obtenidos con la aplicación de la estrategia metodológica basada en el aprendizaje por proyectos para potenciar el aprendizaje autónomo en los estudiantes del Noveno año de Educación Básica.

1.8 Identificación de los métodos a emplear

Para investigar a fondo el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el desarrollo de la autonomía estudiantil en estudiantes de Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa Julio Verne, es fundamental un enfoque de investigación diverso, que abarcó tanto métodos teóricos como empíricos, para obtener una comprensión más profunda de las complejidades del ABP en el contexto de los entornos educativos. El diseño del estudio se guió por un enfoque de métodos mixtos, combinando estratégicamente técnicas cuantitativas y cualitativas para brindar una perspectiva holística y matizada sobre la efectividad e implementación del ABP.

1.9 Métodos Teóricos

Los métodos teóricos desempeñan un papel fundamental en esta investigación sobre el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el desarrollo de la autonomía estudiantil. Estos métodos permiten comprender la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través del análisis y la reflexión.

- Análisis-sintético
- Modelación
- Enfoque de sistema
- Enfoque histórico-lógico
- Enfoque inductivo-deductivo

1.10 Métodos Empíricos

Los métodos empíricos se utilizarán para recolectar datos concretos sobre la implementación



del ABP y su impacto en el desarrollo de la autonomía. Entrevistas, observaciones en el aula y encuestas serán instrumentos clave para recopilar experiencias directas de estudiantes, maestros y otros participantes en el proceso educativo. Estos métodos empíricos permitirán explorar cómo los proyectos específicos influyen en el pensamiento autónomo, la toma de decisiones y la autorregulación de los estudiantes de noveno año.

- Observación participante
- Entrevistas
- Encuesta
- Pruebas pedagógicas
- Consulta de especialista.
- Análisis de documentos.

1.11 Métodos Estadístico-Matemáticos

Analizan los datos cuantitativos y extraen conclusiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso de pruebas estadísticas permitirá identificar patrones significativos y correlaciones entre la implementación del ABP y el nivel de autonomía alcanzado por los estudiantes. Se llevará a cabo un análisis detallado de los resultados para proporcionar una base sólida y objetiva que respalde las conclusiones de la investigación

- Análisis descriptivo
- Análisis inferencial

1.12. Declaración de la población y muestra.

La investigación sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como estrategia para desarrollar el aprendizaje autónomo en estudiantes de Noveno año de la Unidad Educativa Julio Verne, se basa en una población de 21 estudiantes y una muestra de 6 profesores.

1.13. Declaración del tipo de investigación.

Para investigar el impacto del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la autonomía de los estudiantes de noveno año, se empleará un enfoque de investigación mixta que combina métodos cualitativos y cuantitativos. En la parte cualitativa, se realizarán entrevistas en profundidad a estudiantes, educadores y padres, observaciones en aulas donde se implementa el ABP, y análisis de documentos escolares para comprender cómo el ABP afecta la autonomía estudiantil. En la parte cuantitativa, se diseñarán encuestas estructuradas para recoger datos sobre la percepción de estudiantes y educadores, y se analizarán datos de rendimiento académico para identificar correlaciones entre la participación en proyectos y el desarrollo de la autonomía.

1.14. Principales aportes.

Los principales aportes del estudio radican en una mejor comprensión de cómo funciona el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Además, permite identificar los factores que contribuyen al éxito o al fracaso del ABP en diversos contextos, explorando las diferentes formas de implementación para distintos

propósitos. El estudio también proporciona evidencia sobre la efectividad del ABP en el desarrollo de habilidades y competencias clave en los estudiantes.

Mejora la práctica docente al proporcionar a los educadores estrategias y herramientas para implementar el ABP de manera efectiva. Además, ayuda a crear ambientes de aprendizaje que fomenten la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico en los estudiantes, mediante el uso de metodologías de enseñanza innovadoras y centradas en el estudiante.

Implicaciones para la política educativa: Informa a las autoridades sobre la importancia del ABP y su potencial para mejorar la educación. Apoya el desarrollo de políticas que promuevan su implementación en las escuelas y contribuye a la formación de docentes en su aplicación.

Como beneficio para los estudiantes, mejora los resultados de aprendizaje en diversas áreas, desarrollando habilidades y competencias clave para el siglo XXI como la autonomía, la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad.

1.15. Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

Importancia

El Aprendizaje Basado en Proyectos se posiciona como una metodología pedagógica de gran relevancia en el contexto educativo actual. Su enfoque innovador y centrado en el estudiante permite desarrollar competencias esenciales, promover la innovación educativa y fomentar la adaptación a la diversidad cultural, preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del siglo XXI y convertirse en ciudadanos activos y comprometidos con su comunidad.

Necesidad social

Prepararse para los desafíos locales es crucial para garantizar que las comunidades sean resilientes y puedan responder de manera efectiva a problemas emergentes, como desastres naturales, recesiones económicas o crisis de salud pública. Al anticipar desafíos potenciales y desarrollar estrategias proactivas, las comunidades pueden mitigar su impacto y fomentar la sostenibilidad a largo plazo.

La inclusión y la equidad en la educación son pilares fundamentales de una sociedad justa y equitativa. Al garantizar que todas las personas tengan acceso a una educación de calidad, independientemente de su origen o circunstancias, las empoderamos para que alcancen su máximo potencial y contribuyan de manera significativa a la sociedad.

Novedad

Integrar la tecnología en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una gran oportunidad para mejorar cómo enseñamos y aprendemos. Prepara a los estudiantes para el futuro y ayuda a avanzar en la sociedad. Cuando los maestros aprenden a usar la tecnología en el ABP y reciben apoyo de las autoridades educativas, las aulas pueden ser más efectivas y preparar a los estudiantes para un futuro brillante.

Actualidad científica

En el contexto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) adaptado a la cultura educativa ecuatoriana, la implementación efectiva del ABP representa una oportunidad significativa.



Esto permite transformar la manera en que se enseña y se aprende, alineándose mejor con las necesidades y realidades locales. Preparar a los estudiantes con metodologías como el ABP no solo los capacita para enfrentar los desafíos del futuro, sino que también fortalece su conexión con la sociedad en la que viven.

Con el apoyo adecuado a los docentes y respaldo de las autoridades educativas, se puede asegurar que esta implementación del ABP contribuya significativamente a mejorar la educación y promover el progreso en Ecuador.

1.16. Descripción breve del contenido de los capítulos que integran el informe del trabajo de titulación.

En el capítulo 1 se establece una base para comprender la metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP), destacando su importancia en el ámbito educativo actual y su aplicación práctica en el aula. Este capítulo introductorio explora la esencia del ABP, ofreciendo una comprensión integral que abarca su definición, historia, importancia, fundamentos teóricos y pedagógicos, además de estrategias de implementación.

En el capítulo 2 presenta la metodología empleada para explorar las estrategias de aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el aprendizaje autónomo. El enfoque de la investigación se centra en comprender cómo estas metodologías pueden promover la autonomía estudiantil. Se emplearon métodos mixtos que incluyen entrevistas estructuradas y análisis documental. La población estudiada comprende estudiantes de noveno año de educación secundaria en [ubicación/especificación], y la muestra se seleccionó mediante muestreo aleatorio estratificado.

Se realizó un diagnóstico inicial para evaluar el nivel de autonomía y comprensión de los estudiantes sobre el ABP, seguido de un diagnóstico final para medir el impacto de las estrategias implementadas.

En el capítulo 3 se presenta el modelado de la propuesta de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), destacando los elementos necesarios para comprender su estructura y originalidad. Además, se exploran los beneficios, viabilidad y factibilidad de la propuesta del ABP, aspectos que serán verificados mediante su validación tanto teórica como empírica, en función de los objetivos propuestos, el tiempo disponible y la sostenibilidad de la propuesta en el contexto educativo, además de tablas, gráficos y esquemas estadísticos. Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos respectivos.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO DE EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO VÍA PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos como base fundamental para el desarrollo de esta investigación, además de la recopilación de ideas y conceptos de diversos autores que han dedicado su investigación al Aprendizaje Basado en Proyectos. Por otro lado, se analizará los antecedentes históricos de las categorías propias para esta investigación, se revisarán las teorías que contribuyen al tema, los fundamentos y las disposiciones legales que sustentan la investigación, finalmente se presentarán las estrategias y técnicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo.

1.1 Antecedentes sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ha emergido como una metodología pedagógica innovadora que centra al estudiante en la construcción activa de su propio conocimiento. A través de la participación en proyectos auténticos y relevantes, los estudiantes desarrollan habilidades como la investigación, la colaboración y la resolución de problemas. Esta metodología se alinea con los principios constructivistas, socioculturales y experienciales, que enfatizan la importancia de la experiencia directa, la interacción social y el aprendizaje significativo.

Piaget, uno de los principales exponentes del constructivismo, sostenía que el conocimiento se construye a partir de la interacción del individuo con su entorno. El ABP, al proporcionar experiencias de aprendizaje significativas, facilita la adaptación y reorganización de las estructuras cognitivas de los estudiantes, tal como lo plantea Piaget. Por su parte, Vygotsky destacó el papel fundamental de la interacción social en el desarrollo cognitivo. La zona de desarrollo próximo, concepto clave en su teoría, se ve reflejada en el ABP, donde los estudiantes colaboran con sus pares y docentes para superar desafíos y construir conocimiento compartido. Finalmente, Dewey, con su enfoque experiencial, enfatizó la importancia de conectar el aprendizaje con la vida real. El ABP, al abordar problemas auténticos, permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales, promoviendo un aprendizaje más profundo y duradero.

Numerosos estudios, como los de Thomas (2000) y Blumenfeld et al. (1991), han demostrado la eficacia del ABP en el desarrollo de competencias clave como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Además, el ABP fomenta el aprendizaje autónomo, al permitir que los estudiantes tomen decisiones, gestionen su tiempo y se responsabilicen de su propio aprendizaje.



En línea con esta evidencia, nuestra investigación busca profundizar en el impacto del ABP en el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de [nivel educativo]. Al implementar proyectos que aborden problemas reales y relevantes, esperamos observar un aumento en la motivación, la participación y el desarrollo de habilidades de autorregulación en los estudiantes.

1.2. Revisión de las normativas legales que respaldan la investigación presentada

En el marco legal se tomará como referencia a la Constitución de la República del Ecuador de año 2008, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el Currículo Nacional del año 2016.

La presente investigación se centra en el análisis de la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia pedagógica para fomentar el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de noveno año de educación general básica. Este estudio se fundamenta en el marco normativo establecido en la Constitución de la República del Ecuador, específicamente en el artículo 26, que consagra el derecho a la educación como un derecho fundamental y garantiza el acceso a una educación de calidad. Asimismo, se considera el artículo 7 de la Ley Orgánica de Educación, que establece que la educación debe desarrollar competencias para la vida y el trabajo, promoviendo el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico.

El Currículo Nacional 2016, en línea con los principios constitucionales y legales, promueve una educación centrada en el estudiante y en el desarrollo de competencias. Los enfoques de aprendizaje establecidos en el currículo, como el enfoque de derechos y el enfoque de desarrollo de capacidades, son fundamentales para la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos. Esta metodología pedagógica, al promover la investigación, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, se alinea con las competencias del siglo XXI que el currículo busca desarrollar en los estudiantes.

Al analizar la efectividad del Aprendizaje Basado en Proyectos para fomentar el aprendizaje autónomo, se espera contribuir al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. Los resultados de esta investigación pueden servir como insumo para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como para la elaboración de políticas educativas que promuevan la autonomía y la responsabilidad en los estudiantes.

1.3 Breve historia y evolución del aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) hunde sus raíces en las teorías pedagógicas del siglo XX, gracias a las valiosas contribuciones de diversos educadores e investigadores influyentes. A continuación, se presenta un recorrido cronológico a través de las ideas que han dado forma a esta metodología educativa:



John Dewey (1938): Pionero del aprendizaje experiencial.

Dewey defendía una educación que conectara a los estudiantes con experiencias prácticas y significativas, basándose en el aprendizaje experiencial y la reflexión. Esta perspectiva constructivista sienta las bases del ABP, donde los alumnos participan activamente en proyectos relevantes y contextualizados, preparándose para la vida real.

Jean Piaget (1936): El constructivismo y la construcción del conocimiento.

Piaget postuló la teoría del constructivismo, la cual resalta el papel activo del individuo en la construcción de su propio conocimiento a través de la interacción con el entorno. El ABP, al fomentar la participación en proyectos que demandan adaptación y reorganización de las estructuras cognitivas, promueve un aprendizaje profundo y significativo.

Lev Vygotsky (1978): El aprendizaje social y la colaboración

Vygotsky aportó la teoría del aprendizaje social, enfatizando la importancia del entorno social y la colaboración en el desarrollo cognitivo. El ABP, al alinearse con esta perspectiva, promueve el trabajo en grupo y la interacción social, permitiendo que los estudiantes aprendan unos de otros mientras resuelven problemas complejos en conjunto.

1.4 Evolución del ABP en la era digital

A lo largo de las décadas, el ABP ha evolucionado y se ha adaptado a los avances tecnológicos y las demandas del siglo XXI. La integración de tecnologías digitales y plataformas en línea ha ampliado las posibilidades de esta metodología:

Colaboración global: Los estudiantes pueden trabajar en proyectos de alcance internacional, colaborando con compañeros de diferentes lugares.

Acceso a la información: Se facilita el acceso a una vasta cantidad de recursos y herramientas digitales que enriquecen el proceso de aprendizaje.

Desde nuestra posición de investigadoras y creadoras de esta tesis, podemos indicar que el ABP, sustentado en las ideas de educadores como Dewey, Piaget y Vygotsky, ha experimentado una notable evolución en la era digital, convirtiéndose en una herramienta poderosa para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo globalizado.

1.5. Importancia y relevancia del aprendizaje basado en proyectos en la educación actual

La relevancia del ABP en la educación actual se fundamenta en sus múltiples beneficios para el aprendizaje de los estudiantes:

1.5.1. Aprendizaje significativo

Los estudiantes se involucran activamente en el proceso de aprendizaje al trabajar en proyectos que les interesan y tienen un significado real para ellos. Esto promueve una mayor comprensión y retención de los conocimientos. "The only education that lasts is



through experience” [“La única educación duradera es a través de la experiencia.”]. Como autoras de esta investigación destacamos la creencia de Dewey en la importancia del aprendizaje experiencial. Argumentó que los estudiantes aprenden mejor haciendo, reflexionando y construyendo su propio conocimiento a través de experiencias prácticas.

1.5.2. Desarrollo de habilidades del siglo XXI

El ABP fomenta el desarrollo de habilidades esenciales para el éxito en el mundo actual, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación, el trabajo en equipo y la colaboración, Thomas (2000) y Blumenfeld et al. (1991) constataron que el ABP fomenta un aprendizaje profundo y duradero, involucrando a los estudiantes en tareas desafiantes que estimulan su capacidad de análisis, síntesis y evaluación crítica.

Como investigadoras, hemos observado que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Esta metodología pedagógica se erige como una herramienta fundamental para desarrollar competencias esenciales del siglo XXI. Al involucrar a los estudiantes en proyectos auténticos, fomentamos habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y el trabajo colaborativo, las cuales son indispensables para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más complejo y globalizado.

1.5.3. Preparación para la universidad y el mundo laboral

Los proyectos simulados del ABP preparan a los estudiantes para los desafíos y demandas del mundo real, tanto en la universidad como en el ámbito laboral. (Bell, 2006)

1.5.4. Motivación y compromiso

El ABP se destaca como una estrategia pedagógica altamente motivadora que fomenta la colaboración y la creatividad entre los estudiantes. Al igual que Blumenfeld et al. (1991), consideramos que esta metodología ofrece un entorno de aprendizaje enriquecedor donde los estudiantes toman decisiones autónomas y trabajan en equipo para resolver problemas auténticos. Coincidimos con estos autores en que el ABP es una herramienta invaluable para desarrollar competencias esenciales del siglo XXI.

1.6. Fundamentos teóricos del aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se sustenta en una sólida base teórica que abarca diferentes corrientes pedagógicas y psicológicas. Entre los fundamentos más importantes destacan:



Constructivismo y aprendizaje significativo

El ABP se enmarca en el enfoque constructivista del aprendizaje, propuesto por autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky y Jerome Bruner. Esta perspectiva sostiene que el conocimiento no se adquiere de forma pasiva, sino que se construye activamente a través de la experiencia y la interacción con el entorno. El ABP promueve un aprendizaje significativo, donde los estudiantes relacionan los nuevos conocimientos con sus experiencias y conocimientos previos, generando una comprensión más profunda y duradera

Enfoques pedagógicos y modelos educativos

Diversos enfoques pedagógicos y modelos educativos han contribuido al desarrollo del ABP. Entre los más relevantes se encuentran:

Pedagogía progresista

Propuesta por John Dewey, esta pedagogía enfatiza el aprendizaje experiencial y la resolución de problemas reales. El ABP se alinea con estos principios al centrar el aprendizaje en proyectos que simulan situaciones del mundo real.

Aprendizaje por descubrimiento

Jerome Bruner propuso este enfoque, donde los estudiantes descubren conceptos y principios a través de la exploración y experimentación. El ABP fomenta el aprendizaje por descubrimiento al permitir que los estudiantes investiguen y exploren de manera autónoma.

Aprendizaje colaborativo

Lev Vygotsky destacó la importancia del aprendizaje colaborativo en el desarrollo cognitivo. El ABP promueve el trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes, creando un ambiente de aprendizaje enriquecedor y significativo.

1.7. Modelos de aprendizaje basado en proyectos

Existen diversos modelos de ABP que se han desarrollado y aplicado en diferentes contextos educativos. Algunos de los modelos más conocidos incluyen:

Modelo de ciclo de investigación: Este modelo propuesto por Kilpatrick (1921) consiste en cinco etapas: planificar, investigar, organizar, ejecutar y evaluar.

Modelo de aprendizaje experiencial: Este modelo de Kolb (1984) se basa en un ciclo de experiencia concreta, reflexión abstracta, conceptualización abstracta y experimentación activa.

Modelo de aprendizaje problemático: Este modelo de Dewey (1938) presenta una serie de pasos para resolver problemas, desde la identificación del problema hasta la evaluación de la solución.

1.8. Principios del aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se fundamenta en un conjunto de principios clave que determinan su efectiva implementación en las instituciones educativas. Estos principios son la piedra angular del método y representan las mejores prácticas para fomentar un



aprendizaje profundo, significativo y duradero.

Contextualización

Los programas ABP están diseñados para ser relevantes y significativos para los estudiantes al conectarlos con experiencias y situaciones reales. Al resolver problemas reales o preguntas de interés, los proyectos permiten a los estudiantes ver la aplicación práctica de lo aprendido en clase. Como lo dice (Bell, 2006). "Los proyectos ABP deben conectar el conocimiento de las aulas con las experiencias y aplicaciones del mundo real, permitiendo a los estudiantes ver el valor y la relevancia de lo que están aprendiendo"

Desde nuestra perspectiva, Bell (2006) plantea un punto determinante sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Conectar el conocimiento adquirido en el aula con experiencias y aplicaciones del mundo real no solo hace que el aprendizaje sea más significativo, sino que también motiva a los estudiantes al mostrarles la relevancia práctica de lo que están aprendiendo.

Interdisciplinariedad

El ABP promueve la integración de conocimientos de varios campos en un solo proyecto. Los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar y combinar conceptos y habilidades de diferentes disciplinas para resolver desafíos de proyectos, lo que promueve una comprensión holística y coherente del conocimiento. Como señala Dewey (1916), "El ABP fomenta la integración de conocimientos y habilidades de diversas disciplinas, proporcionando a los estudiantes una visión holística del mundo y cómo funciona"

La afirmación de Dewey sobre la educación como 'la vida misma' resulta especialmente pertinente al analizar las potencialidades del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Desde nuestra perspectiva como investigadores, suscribimos plenamente esta visión y consideramos que el ABP ofrece un marco pedagógico ideal para conectar la teoría con la práctica, fomentando así un aprendizaje significativo y duradero.

Desde nuestra apreciación, esta metodología no solo prepara a los estudiantes para abordar problemas desde múltiples ángulos, sino que también les proporciona una visión holística del mundo. Al trabajar en proyectos interdisciplinarios, los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda y habilidades prácticas esenciales. Como investigadoras, esta visión de Dewey nos resulta inspiradora. Las experiencias más formativas suelen involucrar la combinación de diversas áreas del conocimiento, enriqueciendo el aprendizaje y haciéndolo más dinámico y relevante. El ABP, siguiendo el pensamiento de Dewey, tiene el potencial de transformar la educación y preparar a los estudiantes para un mundo complejo y en constante cambio.

Autonomía y Elección

Los estudiantes tienen un alto grado de autonomía en ABP y son capaces de tomar decisiones sobre el enfoque, alcance y dirección del proyecto. Esta libertad les empodera para



personalizar su experiencia de aprendizaje, elegir temas que les interesen y desarrollar un sentido de responsabilidad y compromiso con su trabajo. Como bien lo señala Freire (1997), "El ABP empodera a los estudiantes para que tomen decisiones sobre su propio aprendizaje, permitiéndoles desarrollar un sentido de propiedad y compromiso con sus proyectos". La autonomía y la elección son pilares fundamentales del ABP, ya que permiten a los estudiantes tomar control de su propio aprendizaje y desarrollar habilidades esenciales para el éxito en la vida.

Colaboración

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes de manera significativa. Al trabajar juntos en proyectos conjuntos, los estudiantes aprenden a comunicarse eficazmente, negociar y resolver conflictos, no solo aprenden estas habilidades básicas, sino que también desarrollan habilidades esenciales para el éxito en su vida personal y profesional, como la empatía, la responsabilidad compartida y la capacidad de trabajar hacia un objetivo común. Como bien lo señala Vygotsky (1978), "El ABP fomenta el trabajo en equipo y la colaboración, enseñando a los estudiantes a trabajar juntos de manera efectiva para alcanzar objetivos comunes"

Investigación y resolución de problemas

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se centra en la investigación y la resolución de problemas como motor fundamental del aprendizaje. Al colocar estos elementos en el centro del proceso educativo, el ABP permite a los estudiantes desarrollar habilidades críticas para el pensamiento, la evaluación y la toma de decisiones, capacidades esenciales para el éxito en un mundo complejo y cambiante. Como explica Dewey (1910), "El ABP coloca la investigación y la resolución de problemas en el centro del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades críticas para el pensamiento, la evaluación y la toma de decisiones".

Reflexión y evaluación

Peter Brookfield (1995) "La evaluación crítica es el proceso de juzgar el valor de algo en base a criterios claros y bien razonados." Brookfield enfatiza la importancia de la evaluación crítica en el ABP. Los estudiantes deben evaluar su propio trabajo y el de sus compañeros, identificando fortalezas y áreas de mejora para promover un aprendizaje continuo. Esta evaluación crítica permite a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje y hacer ajustes para mejorar. Además, la evaluación crítica entre compañeros fomenta la colaboración y el aprendizaje mutuo.

1.9. Diseño e implementación del aprendizaje basado en proyectos

William H. Kilpatrick (1921) desarrolló el método de proyectos, que es un enfoque específico del ABP que se basa en la selección de temas o problemas significativos para los estudiantes. El diseño e implementación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) implica una serie de pasos



estratégicos que permiten crear experiencias de aprendizaje significativas y efectivas para los estudiantes. A continuación, se detallan las fases principales del proceso:

1.9.1 Planificación del proyecto

Selección del tema o problema

El docente, en conjunto con los estudiantes, selecciona un tema o problema relevante, atractivo y desafiante que se conecte con los intereses y experiencias de los estudiantes. (Dewey, 1920)

De acuerdo con Dewey, es importante destacar que esta estrategia requiere de una planificación cuidadosa por parte del docente, quien debe crear un ambiente de confianza y respeto en el aula para que los estudiantes se sientan cómodos expresando sus intereses y opiniones.

Definición de objetivos de aprendizaje

Se establecen objetivos claros y específicos que describan lo que los estudiantes deben saber y ser capaces de hacer al finalizar el proyecto. (Popham, 2009)

1.9.2. Diseño del proyecto

Se estructura el proyecto en etapas definidas, incluyendo actividades, tareas, recursos y cronograma. Se considera la complejidad del proyecto y el tiempo disponible. (Smith et al., 2004)

Organización de los equipos

La formación de equipos heterogéneos, tal como lo proponen Johnson y Johnson (1989), es un aspecto fundamental en la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Desde nuestra perspectiva como investigadores, consideramos que la diversidad de habilidades, intereses y estilos de aprendizaje dentro de un equipo enriquece significativamente el proceso de aprendizaje y fomenta la colaboración y el respeto por las diferentes perspectivas.

1.9.3 Desarrollo del proyecto Investigación y búsqueda de información

Los estudiantes investigan y recopilan información relevante para el proyecto utilizando diversas fuentes, como libros, artículos, internet y entrevistas con expertos. (Kuhlthau, 2004)

Análisis y síntesis de la información

Los estudiantes analizan y sintetizan la información recopilada, identificando patrones, relaciones y conclusiones relevantes para el proyecto. (Mayer, 2004)

Desarrollo del producto o solución

Los estudiantes trabajan en equipo para desarrollar un producto o solución tangible que represente el resultado de su aprendizaje, como un informe, una maqueta, una presentación o un prototipo. (Richey & Klein, 2010)



1.9.4 Evaluación del proyecto

Autoevaluación

Los estudiantes evalúan su propio desempeño y el de sus compañeros en términos de la contribución individual, el trabajo en equipo y el logro de los objetivos de aprendizaje. (Ruiz-Rubio et al., 2018)

Coevaluación

Los estudiantes evalúan el desempeño de sus compañeros en términos de la colaboración, la comunicación, el respeto y el aporte al equipo. (Topping, 2009). En línea con los hallazgos de Topping (2009), la evaluación entre pares emerge como una estrategia eficaz para fomentar el desarrollo de competencias sociales en entornos de aprendizaje colaborativo. Al evaluar a sus compañeros, los estudiantes no solo adquieren habilidades sociales esenciales, sino que también desarrollan una mayor conciencia de su propio proceso de aprendizaje y de la importancia de la colaboración para alcanzar objetivos comunes.

Heteroevaluación

El docente evalúa el desempeño individual y grupal de los estudiantes, considerando el logro de los objetivos de aprendizaje, la calidad del producto o solución y el desarrollo de habilidades y actitudes. (Earl & Katz, 2001)

1.9.5 Reflexión y cierre del proyecto

Los estudiantes discuten y analizan el proceso de aprendizaje vivido durante el proyecto, identificando fortalezas, debilidades y lecciones aprendidas. (Schön, 1983). A nuestro parecer, el autor destaca la importancia de la reflexión en el proceso de aprendizaje. Discutir y analizar el proyecto permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y debilidades, facilitando un aprendizaje profundo y la mejora continua.

Celebración del logro

Se celebra el logro del proyecto y se reconoce el esfuerzo y la dedicación de los estudiantes. (Guskey, 2009). Desde nuestra apreciación, el reconocer y celebrar el esfuerzo y los logros de los estudiantes es fundamental para mantener su motivación y autoestima. Este reconocimiento refuerza el valor del trabajo realizado y fomenta una cultura de aprecio y respeto por el aprendizaje.

Documentación del proyecto

Se documenta el proceso y los resultados del proyecto, creando un portafolio individual o grupal que refleje el aprendizaje adquirido. (Hanson, 2006). A juicio del autor, documentar el proceso y los resultados del proyecto crea un registro tangible del aprendizaje adquirido. Un portafolio, ya sea individual o grupal, no solo sirve como evidencia del trabajo realizado, sino que también facilita la reflexión y la evaluación del progreso.



Recursos para el diseño e implementación del ABP

Thomas (2000) enfatiza la planificación rigurosa en el ABP, incluyendo objetivos claros, recursos adecuados y evaluación formativa. Este enfoque promueve el aprendizaje activo a través de la resolución de problemas reales. Existen diversas herramientas y recursos disponibles para apoyar el diseño e implementación del ABP, como guías, plantillas, rubricas de evaluación y plataformas en línea.

Efectividad y beneficios del aprendizaje basado en proyectos

Sobre este tema, citamos a David Kolb (1984) quien manifiesta que "el aprendizaje por proyectos es un ciclo de experiencia reflexiva que permite a los estudiantes aprender de manera activa y significativa." De acuerdo a nuestro análisis, el aprendizaje basado en proyectos (ABP) ha ganado un gran reconocimiento en el ámbito educativo actual debido a su efectividad y los múltiples beneficios que ofrece a los estudiantes. Diversos estudios e investigaciones avalan su impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. A continuación, se detallan algunos de los hallazgos más relevantes, analizados a través de la lente de autores clásicos del desarrollo cognitivo.

1.10. Efectividad del ABP

Mejora en la comprensión y retención de conocimientos

El ABP se alinea con la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner (1961), donde los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la exploración y experimentación en proyectos. Esto promueve una comprensión más profunda y duradera en comparación con métodos tradicionales de enseñanza.

Desarrollo de habilidades del siglo XXI

El ABP fomenta habilidades cruciales como el pensamiento crítico. Jean Piaget (1896-1980) planteó que el pensamiento se desarrolla a través de la interacción con el entorno. El ABP, al presentar desafíos y problemas, promueve la construcción de habilidades para analizar información, resolver problemas de forma creativa y generar soluciones novedosas.

Preparación para la universidad y el mundo laboral

Al simular situaciones del mundo real, el ABP prepara a los estudiantes para los desafíos y demandas de la educación superior y el ámbito laboral. Esta conexión con la realidad se alinea con la Zona de Desarrollo Próximo de Lev Vygotsky (1896-1934), donde el aprendizaje se potencia a través de la interacción con el entorno y la guía de expertos.

Aumento de la motivación y el compromiso

El ABP es una estrategia altamente motivadora. David Ausubel (1918- 2008) enfatizó la importancia del aprendizaje significativo, donde los nuevos conocimientos se relacionan con los conocimientos previos. El ABP, al centrarse en proyectos relevantes, despierta el interés y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.



1.11. Beneficios del ABP para los estudiantes Aprendizaje activo y significativo

John Dewey (1916) afirmó: "Aprender haciendo es la mejor manera de aprender." Esta frase refleja la importancia que Dewey otorgaba a la experienciapráctica en el aprendizaje activo y significativo. Según su perspectiva, los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en el proceso de aprendizaje y pueden aplicar sus conocimientos a situaciones reales.

Desde nuestra experiencia, el trabajar en proyectos relevantes permite que los estudiantes se involucren activamente en su aprendizaje, integrando nuevos conocimientos a su estructura cognitiva, tal como lo plantea la teoría de Ausubel

1.11.1. Desarrollo de habilidades de investigación y análisis

Los estudiantes aprenden a investigar, analizar y sintetizar información de diversas fuentes de manera efectiva. Estas habilidades se alinean con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, donde el pensamiento lógico y la capacidad de análisis se van desarrollando a medida que los estudiantes interactúan con el entorno. Según George Pólya (1957) "No es suficiente saber, es necesario aplicar. No es suficiente querer, es necesario hacer."

Esta cita de Pólya, matemático húngaro-estadounidense, enfatiza la importancia de la aplicación práctica en el desarrollo de habilidades de investigación y análisis. Como investigadoras incidimos con el autor en su idea de que los estudiantes no solo deben aprender conceptos teóricos, sino también ser capaces de aplicarlos a situaciones reales y resolver problemas de manera efectiva.

1.11.12. Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas

Barron, B. J., & Darling-Hammond, L. (2008). "El aprendizaje basado en proyectos fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas al involucrar a los estudiantes en tareas complejas y auténticas que requieren la aplicación de conocimientos y habilidades en contextos del mundo real." Los estudiantes desarrollan habilidades para abordar problemas complejos, analizarlos críticamente y buscar soluciones creativas. El ABP promueve la construcción del pensamiento crítico a través de la exploración, experimentación y reflexión, tal como lo plantea la teoría de Piaget.

1.11.13. Mejora de la comunicación y el trabajo en equipo

El ABP promueve la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo para alcanzar objetivos comunes. La teoría sociocultural de Vygotsky resalta la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo. El ABP, al fomentar el trabajo en equipo, permite a los estudiantes aprender de sus compañeros y desarrollar habilidades sociales fundamentales.

1.11.14. Aumento de la motivación y el compromiso

Markham (2011) afirma que el ABP aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes al ofrecerles tareas significativas y relevantes que conectan sus estudios con el mundo real.



Esto despierta su interés y los involucra activamente en el proceso de aprendizaje. El ABP genera un ambiente de aprendizaje motivador que despierta el interés y la participación de los estudiantes. En consonancia con la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, nuestra investigación sugiere que la motivación intrínseca de los estudiantes se ve potenciada cuando el contenido del aprendizaje es relevante y se vincula con sus intereses personales. Estos hallazgos resaltan la importancia de diseñar experiencias de aprendizaje que sean significativas para los estudiantes, tal como lo propuso Ausubel.

1.11.15. Preparación para el éxito en la vida

Según afirma David Perkins (2020 "El ABP es esencial para desarrollar habilidades del siglo XXI para un mundo complejo." Perkins, psicólogo cognitivo y experto en aprendizaje, enfatiza la importancia del ABP en el desarrollo de habilidades esenciales para el éxito en el siglo XXI. El ABP fomenta la resolución creativa de problemas, la adaptación a entornos cambiantes y la colaboración efectiva, habilidades que son cada vez más demandadas en el mundo actual.

1.12. Tendencias y futuro del aprendizaje basado en proyectos

"El ABP no es solo una moda pasajera, es una transformación educativa para el futuro." Heidi Gardner (2015). Esta breve cita de Gardner captura la esencia del ABP como un enfoque educativo innovador y duradero. Enfatiza la relevancia y el potencial transformador del ABP en la preparación de los estudiantes para el éxito en el siglo XXI.

Se espera que las tendencias y el futuro del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el siglo XXI lleven este enfoque educativo a nuevas alturas. A medida que la tecnología avanza y las necesidades educativas cambian, existen varias direcciones interesantes para el ABP.

1.12.1 Integración de tecnología

En opinión de Waterhouse, P. H. (2018) "El futuro del ABP radica en integrar tecnología, globalización y aprendizaje personalizado." La tecnología seguirá desempeñando un papel central en el ABP, adoptando herramientas digitales y plataformas en línea para facilitar la colaboración, la investigación y la presentación de proyectos de manera más efectiva.

1.12.2 Personalización del aprendizaje

Perkins, D. (2020) "El ABP es esencial para desarrollar habilidades del siglo XXI para un mundo complejo." Como sostiene Perkins, se espera que el ABP se adapte cada vez más a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiendo que los programas se adapten en función de los intereses, habilidades y estilos de aprendizaje únicos de cada estudiante.

1.12.3 Centrarse en las habilidades del siglo XXI

En palabras de Zhao, Y. (2019) "El ABP tiene el poder de transformar la educación y preparar a los estudiantes para el éxito." A nuestro juicio, el ABP seguirá centrándose en el desarrollo de habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación eficaz y la colaboración, para preparar a los estudiantes para el éxito en un



entorno cada vez más global y digital.

1.12.4 Formación semipresencial y a distancia

"La tecnología nos permite romper las barreras del aula y aprender en cualquier momento y lugar" (Stephen Hawking, 2016). Tomando las palabras de Hawking, creemos que a medida que aumente la adopción de modelos de aprendizaje híbridos y a distancia, el ABP se adaptará para facilitar la colaboración y el trabajo en equipo en entornos virtuales, utilizando herramientas y plataformas digitales para mantener a los estudiantes interesados y comprometidos.

1.12.5 Centrarse en proyectos globales y sostenibles

"El ABP global y sostenible permite a los estudiantes conectarse con comunidades de todo el mundo, desarrollar empatía y trabajar juntos para crear un futuro mejor." - P. H. Waterhouse (2016). Esta cita de Waterhouse, educador y autor enfatiza el potencial del ABP global y sostenible para fomentar la ciudadanía global y la responsabilidad social. Los estudiantes que participan en este tipo de proyectos aprenden a valorar la diversidad, comprender diferentes perspectivas y trabajar juntos para crear un impacto positivo en el mundo.

El Aprendizaje Autónomo en los estudiantes de Noveno año de la Educación General Básica.

1.13. Fundamentos, Importancia y Alcance en la Educación Contemporánea.

El aprendizaje autónomo se muestra relevante en el ámbito educativo contemporáneo, posicionándose como una estrategia fundamental para el desarrollo de estudiantes autónomos, críticos y comprometidos con su propio proceso de aprendizaje (Knowles, 1984). Consideramos que, en este contexto, resulta necesario comprender los fundamentos, la importancia y el alcance de esta metodología en la formación integral de los estudiantes de Noveno año de la Unidad Educativa Julio Verne.

Fundamentos del Aprendizaje Autónomo

El aprendizaje autónomo se caracteriza por la capacidad del estudiante para tomar el control de su propio proceso de aprendizaje. Esto implica que el estudiante asume la responsabilidad de establecer sus objetivos, planificar sus actividades, seleccionar los recursos adecuados, monitorear su progreso y evaluar sus logros (Zimmerman, 2000). Esta metodología se fundamenta en principios como la automotivación, la autorregulación, la metacognición y la responsabilidad personal (Pintrich & Schunk, 2002).

Desde esta nueva perspectiva, el aprendizaje deja de ser simplemente una conducta observable y se convierte en un proceso que modifica y enriquece las estructuras mentales, según lo sostiene Piaget. Este proceso se desarrolla en interacción con el entorno, donde se distinguen dos movimientos intelectuales principales: la asimilación, que implica la integración de información, y la adaptación, que implica la adaptación o transformación de estructuras mentales existentes en respuesta a nueva información.



Las estrategias de aprendizaje pueden variar desde técnicas de memorización hasta enfoques que promueven un aprendizaje significativo y la autonomía del aprendizaje. El aprendizaje autónomo se define como un proceso intelectual en el que se utilizan estrategias cognitivas y metacognitivas para adquirir conocimientos de manera secuencial y formalizada. Este proceso se guía por principios como el interés genuino, el reconocimiento de experiencias previas, la conexión entre aprendizaje, trabajo y vida diaria, la identificación de factores motivacionales esenciales y el desarrollo de la autorregulación personal.

Importancia del Aprendizaje Autónomo

El aprendizaje autónomo es una competencia esencial para el éxito en la vida personal, académica y profesional. Invertir en el desarrollo de esta competencia en los estudiantes es una inversión en su futuro y en el futuro de la sociedad. Como sostiene David Ausubel (1968): "El aprendizaje autónomo es la capacidad de adquirir conocimiento de manera independiente, sin necesidad de la constante supervisión o instrucción de un docente."

Desde nuestro punto de vista, el aprendizaje basado en proyectos cobra gran importancia en las instituciones educativas que lo aplican ya que permite: ayudar a los estudiantes a ser responsables y autosuficientes, tomando el control de su propio aprendizaje, permite que los estudiantes participen activamente en su educación, no solo memorizando información, sino que entendiendo mejor y dando un significado a lo que aprenden, puesto que en un mundo que cambia mucho, es importante poder aprender por cuenta propia. Cuando los estudiantes tienen éxito con el aprendizaje autónomo, se sienten más seguros de sí mismos y de sus habilidades a la vez que aumenta su autoestima.

Alcance del Aprendizaje Autónomo en la Educación Contemporánea

El aprendizaje autónomo ha sido estudiado por personas como Knowles, Zimmerman y Pintrich & Schunk. Es una parte importante de la educación moderna porque enseña a los estudiantes a ser responsables, a valerse por sí mismos y a participar activamente en su aprendizaje. Esto los prepara para enfrentar los desafíos del mundo actual y seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas.

El aprendizaje autónomo no se limita solo a las aulas; se puede aplicar en diferentes lugares:

- Educación formal: En las escuelas, los estudiantes pueden aprender de manera independiente haciendo proyectos de investigación o resolviendo problemas.
- Educación informal: Fuera de la escuela, en clases extracurriculares o actividades como talleres y eventos culturales, los estudiantes pueden explorar lo que le interesa y aprender cosas nuevas sin que nadie les diga qué hacer.
- Educación a distancia: Con la tecnología, ahora es posible aprender desde casa usando internet y programas en línea.



1.14. Teorías del Aprendizaje Autónomo

El aprendizaje autónomo es muy importante hoy en día en la educación. Ayuda a los estudiantes a ser independientes, a pensar por sí mismos y a estar comprometidos con lo que aprenden. Por eso, es clave entender las teorías detrás de este tipo de aprendizaje. A continuación, se presentan algunas de las teorías más importantes del aprendizaje autónomo:

1.14.1. Teoría Cognitiva

Esta teoría, propuesta por autores como Jean Piaget y Jerome Bruner, enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción del conocimiento. El aprendizaje autónomo se concibe como un proceso en el que el estudiante selecciona, organiza y procesa la información de manera significativa, basándose en sus propios esquemas mentales y experiencias previas.

1.14.2. Teoría Conductista

Desde la perspectiva conductista, representada por autores como B.F. Skinner e Ivan Pavlov, el aprendizaje autónomo se asocia con el refuerzo positivo y negativo. Esto quiere decir que los estudiantes aprenden a ser autónomos cuando reciben recompensas por sus logros y cuando se eliminan las consecuencias negativas asociadas al aprendizaje pasivo.

1.14.3. Teoría Social Cognitiva:

Albert Bandura, un experto en esta área, dice que ver cómo otras personas aprenden y controlan su propio aprendizaje es muy importante. Los estudiantes aprenden a ser autónomos viendo a otros y también desarrollando maneras de controlar lo que aprenden por sí mismos.

1.14.4. Teoría Humanista:

Carl Rogers y Abraham Maslow, figuras clave de esta teoría, enfatizan el papel de la motivación intrínseca y el desarrollo personal en el aprendizaje autónomo. Los estudiantes aprenden a ser autónomos cuando encuentran significado y satisfacción en el aprendizaje, y cuando se sienten seguros y valorados en el entorno educativo.

1.14.5. Teoría Colectivista:

La teoría de George Siemens y Stephen Downes reconoce que las redes y la tecnología son importantes para el aprendizaje autónomo. Los estudiantes aprenden a ser independientes al conectarse con otras personas, compartir cosas y usar herramientas digitales para aprender por sí mismos.

1.14.5. Integración de las Teorías:

Es importante notar que las teorías sobre el aprendizaje autónomo no son opuestas entre sí, sino que se complementan y fortalecen mutuamente. En la práctica, el aprendizaje autónomo implica una mezcla de cosas como pensar, actuar, interactuar con otros, sentir y usar tecnología.

Las distintas teorías del aprendizaje autónomo nos ayudan a entender cómo los estudiantes



toman el control de su aprendizaje. Desde nuestra apreciación creemos que cuando entendemos estas teorías, los maestros pueden crear estrategias que realmente ayuden a los estudiantes a aprender por sí mismos. Esto los prepara para tener éxito en un mundo que siempre está cambiando.

1.15. Factores que influyen en el aprendizaje autónomo.

El aprendizaje autónomo es muy importante en la educación hoy en día. Muchas cosas afectan cómo los estudiantes aprenden por sí mismos. A continuación, se presentan algunos de los aspectos más importantes que influyen en el aprendizaje autónomo.

Factores Personales

Motivación

El aprendizaje autónomo se ve impulsado por la motivación intrínseca, que es aquella que surge desde adentro del individuo, de su propio interés y satisfacción al aprender. Cuando alguien está realmente interesado en un tema, se siente motivado a aprender más sobre él. Esta motivación no depende de recompensas externas, como premios o reconocimientos, sino que viene de la satisfacción personal que se obtiene al adquirir nuevos conocimientos o habilidades. Esta idea es respaldada por Knowles en 1984, quien reconoce la importancia de la motivación intrínseca en el aprendizaje autónomo.

Autoestima y Autoconfianza

Cuando los estudiantes se sienten bien consigo mismos y confían en lo que pueden hacer, están más dispuestos a aprender por su cuenta, según Pintrich & Schunk (2002), una alta autoestima y una fuerte autoconfianza son esenciales para que los estudiantes crean en sus capacidades para aprender de manera autónoma.

Habilidades Metacognitivas

La capacidad de auto observar y analizar nuestro propio proceso de aprendizaje es fundamental para alcanzar un aprendizaje autónomo (Zimmerman, 2000). Esta habilidad, conocida como metacognición, nos permite tomar conciencia de cómo aprendemos y, en consecuencia, desarrollar estrategias efectivas para optimizar nuestro aprendizaje, identificando nuestras fortalezas y debilidades, adaptando nuestras estrategias de estudio y tomando decisiones informadas sobre cómo aprender mejor.

Hábitos de Estudio

Núñez & Tejada (2010) afirman que "la organización, la gestión del tiempo y la disciplina son hábitos de estudio fundamentales para el aprendizaje autónomo." Estos hábitos permiten a los estudiantes mantenerse enfocados en sus objetivos de aprendizaje y maximizar su eficiencia. La organización les ayuda a saber qué hacer y cuándo hacerlo, la gestión del tiempo asegura que dediquen suficiente tiempo al estudio y otras actividades importantes, y la disciplina les permite mantenerse motivados y superar distracciones. Un estudiante que sigue un horario



de estudio planificado y se adhiere a él con disciplina es más propenso a lograr el éxito en el aprendizaje autónomo.

1.16. Factores ambientales Entorno familiar

Cuando se valora la educación en el hogar, se genera en los niños y jóvenes un profundo sentido de la importancia del aprendizaje. Esto, a su vez, fomenta el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo, permitiéndoles tomar las riendas de su propio proceso educativo. El desarrollo autosuficiente marca la diferencia. (Beltrán, 2012)

De acuerdo con el autor, el apoyo de las familias en este camino es fundamental. Brindarles un entorno seguro y positivo, donde se sientan escuchados y valorados, fortalece su confianza en sí mismos y en sus capacidades. Esto se traduce en un mejor desempeño en las aulas y en una mayor motivación por el aprendizaje.

Entorno escolar.

Un entorno escolar que promueva el aprendizaje, la colaboración, la creatividad y la responsabilidad personal puede mejorar significativamente la autonomía de los estudiantes. (Knowles, 1984). Esto se debe a que, al interactuar con sus compañeros, intercambiar ideas y resolver problemas juntos, los estudiantes desarrollan habilidades de comunicación, colaboración y pensamiento crítico. Además, cuando se les anima a ser creativos, pueden encontrar nuevas formas de abordar problemas y aprender de manera más efectiva. La responsabilidad personal, por otro lado, les enseña a tomar control de su propio aprendizaje y asumir la responsabilidad de sus acciones.

1.17. Recursos didácticos.

La presencia de materiales de aprendizaje apropiados, tecnología y entornos de aprendizaje efectivos apoya el desarrollo del aprendizaje personal al garantizar que los estudiantes aprendan las herramientas adecuadas para explorar y aprender de forma independiente. (Zimmerman, 2000). El autor de este artículo sostiene que los estudiantes pueden acceder fácilmente a una gran variedad de materiales educativos interesantes en línea y en otros formatos, lo que les ayuda a comprender, descubrir y aprender cosas nuevas por sí mismos. Tecnologías como las computadoras e Internet les permiten acceder a más información y aprender de diversas maneras, además un ambiente de trabajo tranquilo y cómodo puede ayudarlos a concentrarse y trabajar mejor.

1.18. Apoyo docente.

Según Núñez y Tejada (2010), los docentes juegan un papel fundamental en la promoción del aprendizaje personal al guiar a los estudiantes, brindar retroalimentación positiva, crear oportunidades de autoaprendizaje y fomentar la responsabilidad personal. Tal y como afirma el autor, el apoyo del docente en los proyectos colaborativos es indispensable, ya que guían el proceso, ofrecen valiosos consejos y enseñan a los estudiantes a mejorar mediante la reflexión sobre sus errores.



1.19. Estrategias y técnicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Planificación y organización

Planificar el proyecto con autonomía permite a los estudiantes definir objetivos, establecer plazos y distribuir tareas, desarrollando habilidades de organización, gestión del tiempo y trabajo en equipo. Implementar la autoevaluación mediante rúbricas les permite evaluar su progreso de forma crítica, identificar áreas de mejora y ajustar su plan de trabajo, asumiendo la responsabilidad de su propio aprendizaje.

Como bien señala Zimmerman (2000), "el aprendizaje autónomo implica que los estudiantes sean capaces de planificar y organizar su propio aprendizaje, estableciendo metas y eligiendo estrategias para alcanzarlas". Esta autonomía es fundamental para el desarrollo de habilidades como la responsabilidad, la autorregulación y la autoeficacia.

1.19.1 Búsqueda y selección de información

Guiar a los estudiantes en la búsqueda de información confiable de diversas fuentes desarrolla sus habilidades de búsqueda crítica y evaluación de la información. Implementar actividades de investigación en grupo fomenta el aprendizaje entre pares, ayudando a los estudiantes a comprender mejor la información y ampliar sus perspectivas.

Según Boekaerts (1997), "el aprendizaje autónomo requiere que los estudiantes sean capaces de buscar, evaluar y utilizar información de manera efectiva". Estas habilidades son esenciales para que los estudiantes puedan construir su propio conocimiento y tomar decisiones informadas.

1.19.2 Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico

Incluir actividades que estimulen el análisis, la evaluación y la síntesis de información, como debates, elaboración de argumentos y resolución de problemas. Estas actividades permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de pensamiento crítico que son esenciales para el aprendizaje autónomo.

Así lo señala Facione (1998), "el pensamiento crítico es una habilidad esencial para el aprendizaje autónomo, ya que permite a los estudiantes evaluar la información, formular sus propias opiniones y tomar decisiones fundamentadas". Coincidimos con el autor en que la habilidad les permite ser aprendices activos y responsables de su propio aprendizaje.

1.19.3 Evaluación y autoevaluación

El estudio de París y Winograd (2003) destaca la importancia de la evaluación y la autoevaluación para el desarrollo del aprendizaje autónomo. Estas prácticas permiten a los estudiantes reconocer sus fortalezas y debilidades, identificar áreas de mejora y adaptar sus estrategias de aprendizaje. Utilizar rúbricas de evaluación que incluyan tanto el proceso como el resultado final del proyecto, considerando la autonomía, la colaboración y la calidad del trabajo, promueve la autoevaluación mediante la reflexión individual y grupal sobre el desempeño, identificando fortalezas, áreas de mejora y lecciones aprendidas.



1.19.4 Promoción de un ambiente de aprendizaje favorable

Crear un ambiente de aula seguro y respetuoso donde los estudiantes se sientan cómodos para expresar sus ideas, cometer errores y aprender de ellos. Para cultivar este ambiente enriquecedor, es fundamental fomentar una cultura de respeto mutuo. Implementar estrategias de aprendizaje colaborativo que fomenten el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el apoyo mutuo entre los estudiantes. Schunk (2001) señala que "un ambiente de aprendizaje favorable es esencial para el desarrollo del aprendizaje autónomo, ya que proporciona a los estudiantes el apoyo y la confianza que necesitan para tomar riesgos y asumir responsabilidades en su propio aprendizaje".

1.19.5 Aprendizaje autónomo y competencias del siglo XXI

Según González (2015), "la educación basada en proyectos permite a los estudiantes desarrollar habilidades fundamentales como la autonomía, la capacidad de investigación y el trabajo en equipo, preparando así a los estudiantes para los retos del mundo moderno". El aprendizaje autónomo se considera una competencia clave para el éxito en el siglo XXI, ya que permite a los estudiantes: adaptarse a los cambios constantes y a la rápida evolución del conocimiento, aprender de manera continua a lo largo de toda la vida, resolver problemas de manera creativa e innovadora y trabajar en equipo de manera efectiva.

1.20. Buenas prácticas en la promoción del aprendizaje autónomo

Fomentar la motivación intrínseca

La afirmación de Brophy (2000) sobre la importancia de crear un ambiente de aprendizaje positivo y estimulante para fomentar la motivación intrínseca de los estudiantes, es fundamental en la educación. Como docentes autoras de esta tesis, consideramos que un ambiente seguro, que valora y respeta a los estudiantes, promueve la curiosidad, la creatividad y la exploración, ve el error como una oportunidad de aprendizaje y celebra el éxito individual y colectivo.

Brindar oportunidades para el aprendizaje experiencial

En un mundo en constante cambio, la educación debe preparar a los estudiantes para enfrentar futuros retos. Más allá de adquirir conocimientos, se busca que desarrollen habilidades y competencias para adaptarse, pensar críticamente y resolver problemas creativamente. En este contexto, el aprendizaje experiencial se presenta como una propuesta pedagógica innovadora y eficaz.

A juicio de David Kolb (1984), el aprendizaje experiencial, a través de la práctica, la experimentación y la resolución de problemas reales, permite a los estudiantes desarrollar habilidades y conocimientos de manera significativa y duradera. En este enfoque, el aprendizaje no se limita a la transmisión pasiva de información, sino que se convierte en un proceso activo y participativo, donde los estudiantes son protagonistas de su propio



aprendizaje.

Promover la responsabilidad individual

El aprendizaje autónomo no se trata simplemente de que los estudiantes trabajen de forma independiente. Implica un proceso más profundo de autodirección, donde los estudiantes son capaces de establecer sus propios objetivos de aprendizaje, seleccionar las estrategias adecuadas para alcanzarlos, monitorear su progreso y evaluar sus resultados. "El aprendizaje autónomo implica que los estudiantes sean capaces de tomar control de su propio aprendizaje, asumiendo la responsabilidad de su progreso y desarrollo" (Zimmerman, 2000)



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

2. Conceptualización y operacionalización de las categorías fundamentales de la investigación a partir de indicadores

El capítulo 2 presenta la metodología de investigación empleada en el estudio, la cual se basa en un enfoque mixto que combina elementos cualitativos y cuantitativos. Se inicia con la conceptualización de las categorías de análisis: aprendizaje basado en proyectos (ABP), aprendizaje autónomo (AA) y estrategias de aprendizaje.

Luego, se describe el enfoque mixto, detallando los métodos utilizados para la recolección y análisis de datos. Se presenta la población y muestra del estudio, así como el diagnóstico inicial realizado. Finalmente, se presentan los resultados de los instrumentos aplicados: entrevistas, encuestas y guía de observación.

2.1. Categorías de la investigación: el aprendizaje basado en proyectos como vía para desarrollar el aprendizaje autónomo.

Tabla 1

Categorías de la investigación

Categoría	Indicadores	Conceptualización
Aprendizaje basado en proyectos	<p>Los estudiantes: Toman decisiones sobre el desarrollo de los proyectos, aplican sus conocimientos y habilidades en la resolución de problemas reales.</p> <p>Los proyectos son significativos, relevantes y desafiantes para los estudiantes, mismos que trabajan en equipo de manera efectiva para alcanzar los objetivos de los proyectos.</p> <p>La evaluación se centra en el desempeño de los estudiantes en los proyectos.</p> <p>Utilizan la tecnología de manera adecuada y efectiva para apoyar el desarrollo de los proyectos</p>	<p>El ABP es una metodología de enseñanza y aprendizaje que se caracteriza por el desarrollo de proyectos como eje central del proceso educativo. Los estudiantes trabajan en equipo para investigar, analizar, resolver problemas y crear soluciones a temáticas significativas y relevantes para su entorno. El ABP promueve un aprendizaje activo, experiencial, colaborativo y orientado al desarrollo de habilidades del siglo XX</p>
Aprendizaje autónomo	<p>Autorregulación: El estudiante establece metas claras y específicas para su aprendizaje, planifica y organiza sus actividades de aprendizaje de manera efectiva, monitorea su progreso y ajusta sus estrategias de aprendizaje según sea necesario.</p> <p>Motivación intrínseca</p>	<p>El aprendizaje autónomo es un proceso de aprendizaje autodirigido y autorregulado, donde los estudiantes toman responsabilidad de su propio aprendizaje, establecen sus propios objetivos, planifican sus actividades, monitorean su progreso y evalúan sus logros. Este aprendizaje</p>



Demuestra interés genuino en el tema de estudio y encuentra satisfacción en el propio proceso de aprender.

Metacognición

El estudiante es consciente de sus propias fortalezas y debilidades en el aprendizaje, es consciente de sus estilos de aprendizaje y estrategias de estudio.

Gestión del tiempo

El estudiante organiza y administra su tiempo de manera efectiva para cumplir con sus objetivos de

implica el desarrollo de habilidades como la autorregulación, la motivación intrínseca, la metacognición y la gestión del tiempo.

aprendizaje.

Estrategias de aprendizaje

Planificación y organización: El estudiante establece metas claras y específicas para su aprendizaje, selecciona recursos y estrategias adecuadas para su estilo de aprendizaje y las características de la tarea. Crea cronogramas de trabajo para cumplir con sus metas de aprendizaje.

Elaboración

Utiliza estrategias para elaborar la información y darle un significado personal. Genera preguntas para profundizar en su comprensión de la información.

Monitoreo y regulación.

El estudiante monitorea su progreso en el aprendizaje de manera regular. Identifica sus dificultades y obstáculos en el aprendizaje y ajusta sus estrategias de aprendizaje según sea necesario.

Evaluación

El estudiante evalúa su propio aprendizaje de manera crítica y reflexiva, identifica sus logros y áreas de mejora en el aprendizaje y establece nuevas metas para mejorar su aprendizaje en el futuro.

Las estrategias de aprendizaje son conjuntos de procedimientos mentales, tácticas y acciones que los estudiantes utilizan de manera deliberada y flexible para aprender de forma efectiva.

Estas estrategias les permiten organizar, procesar, retener y comprender la información, así como resolver problemas, tomar decisiones y pensar de manera crítica.



2.2. Enfoque de la Investigación

La presente investigación se fundamenta en un enfoque mixto, combinando la metodología cuantitativa y cualitativa para obtener una comprensión más profunda y completa del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Esta estrategia, como lo señalan Hernández, Fernández y Batista (2010), no busca reemplazar a ninguno de los enfoques individuales, sino aprovechar las fortalezas de ambos para minimizar sus debilidades potenciales.

Método cuantitativo

En el ámbito cuantitativo, se utilizarán técnicas de recolección y análisis de datos para responder a preguntas de investigación preestablecidas y evaluar hipótesis. Como indica Angulo López (2012), este enfoque se basa en la medición numérica, el conteo y el uso de herramientas estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (p. 115).

Método cualitativo

La fase cualitativa de este estudio empleará una variedad de técnicas de recolección de datos, incluyendo entrevistas, observaciones y análisis de documentos, para obtener información profunda sobre las experiencias, percepciones y significados que los estudiantes y docentes atribuyen al ABP. Como señala Creswell (2007), la investigación cualitativa "proporciona un enfoque sistemático y subjetivo para comprender el significado de la vida de las personas".

Al combinar dos tipos de investigación, uno que usa números y otro que usa descripciones, se puede obtener una imagen más completa del ABP, esto permitirá comprender mejor si la metodología funciona y cómo se puede implementar de manera efectiva en la Unidad Educativa Julio Verne, en otras palabras, esta investigación nos dará información más confiable y útil para mejorar la autonomía en los estudiantes.

2.3. Alcance de la Investigación

La investigación aborda la falta de autonomía en el aprendizaje entre estudiantes de noveno año de la Unidad Educativa "Julio Verne" en Quito, Pichincha. Se centra en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como metodología prometedora para mejorar esta situación, enfocándose en resolver problemas significativos para los estudiantes. Para ello se propone un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, que permita comprender en profundidad las causas y manifestaciones de esta situación, así como evaluar la efectividad del aprendizaje basado en proyectos (ABP) como estrategia para fomentar la autonomía en este contexto educativo específico.

2.4. Declaración y justificación del tipo de Investigación

Para abordar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el desarrollo de la autonomía en estudiantes de noveno año de educación secundaria, es fundamental emplear



una metodología enfoque mixto, que combina elementos cualitativos y cuantitativos, permite obtener una comprensión más completa y detallada de los fenómenos estudiados. El enfoque mixto permite combinar las fortalezas de los métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno que se está investigando. (Creswell, 2009).

Al combinar datos cuantitativos y cualitativos, se puede triangular los hallazgos, es decir, comparar y contrastar los resultados de ambos métodos para aumentar la confiabilidad de la investigación. Los métodos cualitativos, como entrevistas y observaciones, permiten profundizar en las experiencias, percepciones y significados de los participantes, proporcionando información valiosa sobre las vivencias y las perspectivas de los actores involucrados en el proceso de estudio.

Para la investigación cuantitativa, se utilizarán técnicas estadísticas para analizar datos numéricos recopilados a través de encuestas o cuestionarios, mientras que, para la cualitativa, se emplearán técnicas como entrevistas, observaciones en el aula y análisis documental para recopilar datos cualitativos. Estos datos permitirán profundizar en las experiencias, percepciones y significados que los estudiantes y docentes tienen sobre el ABP y su relación con la autonomía.

2. 5. Métodos Empleados y sus propósitos en el contexto de la investigación.

En la investigación, las autoras utilizaron métodos de nivel teórico – empírico y estadísticos matemáticos como se muestra a continuación:

Métodos Teóricos

Los métodos teóricos tienen como objetivo comprender la realidad a través del análisis y la reflexión. En este estudio, se utilizaron los siguientes métodos teóricos:

- **Análisis – sintético:** Este método consiste en descomponer el objeto de estudio en sus partes más simples y luego reconstruirlo en una totalidad comprensiva. Se utilizó para analizar los diferentes componentes del problema de investigación y para sintetizar los resultados obtenidos.
- **Modelación:** Este método consiste en crear un modelo que represente la realidad de manera simplificada. Se utilizó para crear un modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje que fue objeto de estudio.
- **Enfoque de Sistema:** Este método considera que la realidad es un conjunto de elementos interrelacionados. Se utilizó para analizar las relaciones entre los diferentes componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Enfoque Histórico-Lógico:** Este método analiza la realidad desde una perspectiva histórica y lógica. Se utilizó para analizar la evolución del problema de investigación y para identificar las principales tendencias.
- **Enfoque Inductivo-Deductivo:** Este método combina la inducción (la observación de



casos particulares) con la deducción (la formulación de leyes generales). Se utilizó para analizar los datos empíricos y para formular conclusiones generales.

Métodos Empíricos

Los métodos empíricos tienen como objetivo recopilar información sobre la realidad a través de la observación y la experimentación. En este estudio, se utilizaron los siguientes métodos empíricos:

- **Observación Participante:** El investigador participa en las actividades del objeto de estudio para observarlas de manera directa. Se utilizó para observar las interacciones entre los docentes y los estudiantes en el aula.
- **Entrevistas:** El investigador realiza preguntas a los participantes de la investigación para obtener información sobre sus experiencias y opiniones. Se utilizó para obtener información sobre las percepciones de los docentes y los estudiantes sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- **Encuesta:** Se aplicó un cuestionario a un grupo de participantes para obtener información sobre sus características, opiniones y comportamientos. Se utilizó para obtener información sobre las características de los estudiantes y sus estilos de aprendizaje.
- **Pruebas Pedagógicas:** Se aplican pruebas a los estudiantes para evaluar su conocimiento y habilidades. Se utilizó para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.
- **Consulta de Especialista:** Se consultó a expertos en el tema de investigación para obtener información y asesoramiento. Se utilizó para consultar a expertos sobre el diseño de la investigación y la interpretación de los resultados.
- **Análisis de Documentos:** Se analizaron documentos escritos para obtener información sobre el tema de investigación. Se utilizó para analizar el plan de estudios, los materiales didácticos y otros documentos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Métodos Estadístico-Matemáticos

Los métodos estadístico-matemáticos se utilizan para analizar los datos cuantitativos y para extraer conclusiones. En este estudio, se utilizaron los siguientes métodos estadístico-matemáticos:

- **Análisis Descriptivo:** Se utilizó para describir las características de los datos, como la media, la mediana y la moda.
- **Análisis Inferencial:** Se utilizó para realizar inferencias sobre la población a partir de una muestra. Se utilizaron pruebas estadísticas para determinar si las diferencias entre los grupos eran significativas.



2.6 Instrumentos de la metodología seleccionada.

Los instrumentos para la recolección de datos se diseñaron de acuerdo con la metodología mixta:

- **Cuestionarios:** Se elaboraron cuestionarios para estudiantes y docentes.
- **Guías de Entrevistas:** Se diseñaron guías de entrevistas semi-estructuradas.
- **Instrumentos de Observación:** Se desarrolló una guía de observación.

2.7. Delimitación de la población y muestra.

La población objetivo de esta investigación se conformó por todos los estudiantes de noveno año de educación básica de la Unidad Educativa "Julio Verne" de la provincia de Pichincha, cantón Quito. Esta población es finita, ya que se puede determinar con exactitud el número total de individuos que la componen. La población consta de 21 estudiantes, 6 docentes. La selección de una población definida, junto con la utilización de un método de muestreo probabilístico aleatorio simple, son aspectos fundamentales para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados de la investigación sobre el ABP en la Unidad Educativa "Julio Verne".

Justificación del Muestreo

El muestreo aleatorio simple se considera ampliamente como una técnica eficaz para garantizar la representatividad de la muestra y reducir el sesgo en los resultados. Este método garantiza que todos los estudiantes de la población tengan las mismas posibilidades de ser seleccionados, promueve una distribución justa y evita la influencia de factores externos en la selección de los participantes. Al asignar probabilidades iguales a todos los individuos, el muestreo simple ayuda a producir inferencias más confiables y precisas que reflejan con mayor precisión las características generales.

2.8. Estadígrafos o técnicas estadísticas empleadas para procesar y cuantificar los datos empíricos y para su interpretación.

La investigación combinó métodos cualitativos y cuantitativos para analizar datos. Se realizaron observaciones en el aula para registrar interacciones durante el ABP, y encuestas a estudiantes y docentes antes y después de la implementación para medir motivación, rendimiento y percepción de la metodología.



Los métodos cuantitativos incluyeron encuestas a estudiantes y docentes antes y después de la implementación del ABP para medir motivación, rendimiento escolar y percepción de la efectividad de la metodología. Los datos cualitativos se analizaron mediante análisis de contenido para identificar patrones, y los datos cuantitativos se analizaron con estadística descriptiva e inferencial. Se espera que el ABP tenga un impacto positivo en la motivación, rendimiento y autonomía de los estudiantes de Noveno año en la Unidad Educativa Julio Verne.

Estrategia Investigativa

La estrategia investigativa propuesta para el desarrollo del estudio diagnóstico del aprendizaje basado en proyectos como vía para desarrollar el aprendizaje autónomo en los estudiantes de Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Julio Verne” se compone de las siguientes etapas:

Etapas de Diagnóstico Inicial

En esta etapa inicial, se formuló de manera clara y precisa la pregunta de investigación que dirigió el estudio. Se identificaron las categorías de estudio y se establecieron los objetivos específicos de la investigación. También se definieron los límites de la investigación en cuanto a su alcance temporal, espacial y temático. Se determinaron los participantes, el contexto y las técnicas de recolección de datos a utilizar. Se llevó a cabo una búsqueda sistemática y rigurosa de literatura relevante sobre el aprendizaje basado en proyectos, la autonomía y las metodologías mixtas. Las fuentes de información se analizaron críticamente y se extrajeron los datos relevantes para fundamentar el estudio.

Modelación de la Propuesta

Enriqueciendo los hallazgos obtenidos en la etapa inicial, se procedió al diseño meticuloso del plan de investigación. Este proceso implicó la definición precisa de objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido, el planteamiento de una pregunta de investigación sólida y desafiante, y la selección rigurosa de métodos de investigación adecuados para abordar la problemática en cuestión. La sinergia de estos elementos dio lugar a la construcción robusta del Marco Teórico, el cual sirvió como base sólida para sustentar la investigación y guiar el desarrollo del estudio. Finalmente se diseñaron los instrumentos para la recopilación de datos.



Etapas del Diagnóstico Final o Validación

En esta etapa, se procedió a la evaluación y validación de los resultados obtenidos durante la investigación, las acciones principales son:

Recolección de Datos Finales: Se realizaron encuestas, entrevistas y/o observaciones finales para obtener datos que permitieron evaluar el impacto y la efectividad del aprendizaje basado en proyectos.

Análisis Comparativo: Se compararon los datos iniciales con los datos finales para identificar cambios y mejoras significativas.

Evaluación de Resultados: Se revisaron los objetivos específicos establecidos al inicio del estudio para verificar si se han alcanzado.

Feedback de Participantes: Se recogieron opiniones y comentarios de los participantes sobre el proceso y los resultados de la investigación.

2.9. Resultados de los instrumentos aplicados en la etapa de diagnóstico inicial

Entrevista: El Aprendizaje Basado en Proyectos y su Impacto en la Autonomía Estudiantil

Tema: Implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula

El lunes 3 de junio, se realizó una entrevista a los docentes y autoridades de la Unidad Educativa Julio Verne (Anexo 1). En esta entrevista, se conversó sobre su perspectiva respecto al trabajo con proyectos interdisciplinarios y su impacto en el desarrollo de la autonomía y responsabilidad de los estudiantes.

1. ¿Cuál es su posición frente al trabajo con proyectos interdisciplinarios?

Los entrevistados reconocen el potencial del ABP con enfoque interdisciplinario para mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, enfatizan la necesidad de contar con las condiciones adecuadas para su implementación efectiva, incluyendo el apoyo institucional, el diseño de proyectos de calidad y la evaluación continua.

Por otro lado, las autoridades entrevistadas consideran que, el éxito del ABP depende del compromiso de todos y de crear un ambiente propicio. Así, se potencia el aprendizaje y se prepara a los estudiantes para el futuro.

2. ¿En este ciclo escolar, trabajó con proyectos interdisciplinarios?

Si bien los entrevistados expresaron una postura favorable hacia el trabajo con proyectos interdisciplinarios, la mayoría de ellos también manifestó que, en la práctica, la falta de tiempo ha sido un obstáculo significativo para su implementación efectiva. Uno de los docentes indica que es importante destacar que, si bien la falta de tiempo es un problema común entre los docentes, no debe ser una excusa para no explorar nuevas metodologías de enseñanza como el ABP.



3. ¿Cuál es su percepción del impacto del ABP en la autonomía y responsabilidad de los estudiantes?

La mayoría de entrevistados reconocen el potencial del Aprendizaje Basado en Proyectos para fomentar la autonomía y la responsabilidad en los estudiantes. Además, consideran que es importante inculcar en los alumnos estas habilidades esenciales para su desarrollo personal y académico.

Por otro lado, las autoridades a quienes se entrevistó reconocen que las actividades colaborativas dentro de los proyectos promueven hábitos como la investigación, el respeto a las opiniones ajenas, la responsabilidad y la adquisición de habilidades para el trabajo en equipo, aspectos fundamentales para una vida futura exitosa.

4. ¿Estaría dispuesto a recibir apoyo en el diseño de proyectos?

Los docentes y autoridades están completamente de acuerdo en recibir apoyo en el diseño de una matriz para un proyecto interdisciplinario, consideran que contar con un formato que incluya indicaciones clave para el desarrollo de un proyecto junto con los estudiantes sería de gran ayuda ya que facilitará la implementación de esta metodología en su aula.

5. ¿Cuáles considera los principales desafíos para implementar el ABP en el aula?

Autoridades y docentes manifiestan que enfrentan desafíos en la implementación de proyectos interdisciplinarios como: la carga horaria, la falta de recursos, necesidad de capacitación continua para que los docentes dominen la metodología, además de la resistencia al cambio por parte de docentes y padres de familia y la coordinación interdisciplinaria entre docentes de diferentes áreas.

6. ¿Qué estrategias considera efectivas para superar estos desafíos?

Todos los entrevistados concuerdan en que es importante comenzar con proyectos pequeños y progresivamente aumentar su complejidad; proporcionar capacitación continua y apoyo a los docentes para desarrollar competencias clave; promover la comunicación y trabajo en equipo entre la comunidad educativa para construir confianza y comprensión mutua; y establecer sistemas de evaluación y retroalimentación para medir y ajustar el impacto del ABP en el aprendizaje.

7. ¿Qué papel considera que debe desempeñar el docente en el ABP?

Tanto docentes como autoridades están totalmente de acuerdo que, en el ABP, el docente asume un rol de guía y facilitador del aprendizaje, en lugar de ser el único transmisor de conocimiento, el docente promueve la colaboración y la curiosidad en los estudiantes; los guía en la selección y desarrollo de proyectos relevantes y significativos con objetivos claros. También los entrevistados indican que para los docentes podrían implementar el ABP de manera efectiva, si la institución educativa les brinda el apoyo necesario en términos de recursos, retroalimentación y evaluación. Al atender estas necesidades, se podrá crear un entorno propicio para que el ABP tenga un impacto positivo en el aprendizaje de los



estudiantes.

8. ¿Qué habilidades y competencias considera que desarrollan los estudiantes a través del ABP?

Los entrevistados manifiestan que el ABP promueve el desarrollo de diversas habilidades y competencias en los estudiantes, tales como el pensamiento crítico y el análisis para identificar problemas y formular soluciones creativas; habilidades de investigación y manejo efectivo de la información; comunicación oral y escrita, así como el trabajo en equipo; autonomía y responsabilidad para gestionar su propio aprendizaje y tiempo; y la creatividad junto con la capacidad de resolver problemas de manera innovadora.

Análisis valorativo de la entrevista

La entrevista a docentes y autoridades de la Unidad Educativa Julio Verne sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), ofrece una valiosa perspectiva sobre la implementación de esta metodología y su impacto en el desarrollo integral de los estudiantes. A partir de las respuestas de los entrevistados, se puede realizar un análisis valorativo que destaca los aspectos positivos, los retos y las perspectivas futuras del ABP en esta institución educativa. A pesar de los retos y desafíos, la entrevista revela una visión optimista sobre el futuro del ABP en la Unidad Educativa Julio Verne.

Encuesta a docentes y estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa Julio Verne

La presente encuesta (Anexo 2 y 3) tiene como objetivo principal evaluar el nivel de conocimiento y comprensión del Aprendizaje Basado en Proyectos en la comunidad educativa Julio Verne. A través de las respuestas de docentes y estudiantes, se busca establecer las necesidades de formación y capacitación necesarias para implementar esta metodología de manera efectiva y potenciar sus beneficios en el proceso de aprendizaje. A continuación, se sintetizarán los principales hallazgos de los análisis plasmados en tablas y gráficos estadísticos. Además, la encuesta indagará sobre las experiencias previas de docentes y estudiantes con el ABP, identificando tanto los aspectos positivos como los desafíos enfrentados durante su implementación.

Este enfoque permitirá obtener una visión integral sobre cómo se percibe el ABP en la institución, facilitando la creación de estrategias adaptadas a las realidades y expectativas de la comunidad educativa. De esta manera, se espera promover un ambiente de aprendizaje más dinámico, colaborativo e inclusivo, donde todos los actores educativos puedan participar activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación, se presenta una tabla con el análisis de los resultados arrojados por la encuesta aplicada tanto a docentes como a estudiantes.

Pregunta 1: ¿Qué tan familiarizado estás con el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?

Tabla 2

Familiaridad con el ABP

Categoría	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Muy familiarizado	4	66,7%	3	14,35
Algo familiarizado	1	16,7%	10	48%
Poco Familiarizado	1	16,7%	7	33,7%
No familiarizado	-	-	1	4%
TOTAL	6	100%	21	100%

Gráfico 1

Familiarización con el ABP



Interpretación

La mayoría de los docentes (66,7%) se consideran muy familiarizados con el ABP, lo cual es un indicador positivo de interés y disposición para implementar esta metodología. Sin embargo, un (16,7%) no se siente muy familiarizado, posiblemente debido a falta de capacitación, experiencia limitada o ausencia de apoyo institucional. Los estudiantes encuestados (48%) tienen algún nivel de familiaridad con el ABP.

Solo el 14.3% se considera muy familiarizado con esta metodología. Estos resultados sugieren un potencial significativo para la implementación del ABP.

Pregunta 2 ¿Cuántos proyectos basados en ABP has implementado en el último año escolar?

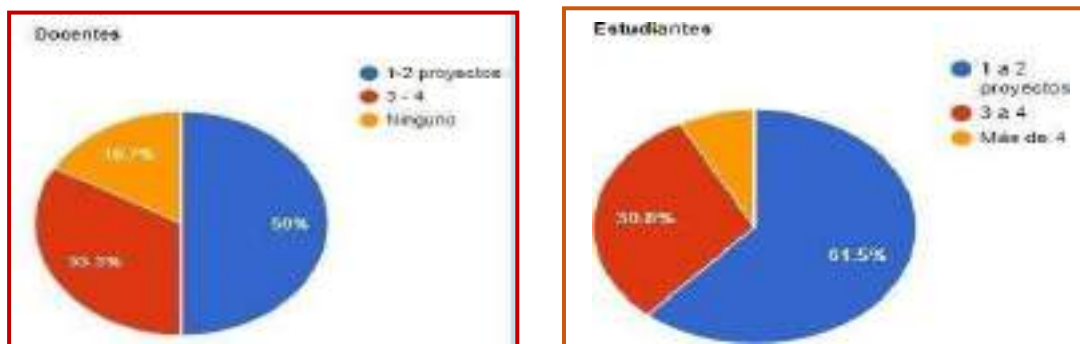
Tabla 3

Número de Proyectos Implementados

Categoría	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
1-2 proyectos	3	50%	8	38,4%
3-4	2	33.3%	4	19,2%
Más de 4	1	16.7%	1	4%
Ninguno	-		8	38,4%
Total	6	100%	21	100%

Gráfico 2

Proyectos Implementados



Interpretación

El (50%) de los docentes han implementado entre 1 y 2 proyectos ABP en el último año escolar. Esto significa que el ABP se está utilizando cada vez más en las aulas, pero aún no es una práctica generalizada. El (33.3%) de los docentes han implementado entre 3 y 4 proyectos ABP, lo que indica un alto nivel de compromiso con esta metodología.

Un 38,4% ha realizado entre 1 y 2 proyectos, mientras que un 38,4 % no ha realizado ninguno. Esto indica la necesidad de fortalecer la implementación del ABP para que todos los estudiantes tengan oportunidades regulares de participación.

Pregunta 3 ¿Consideras que el ABP ayuda a los estudiantes a aprender de manera más autónoma?

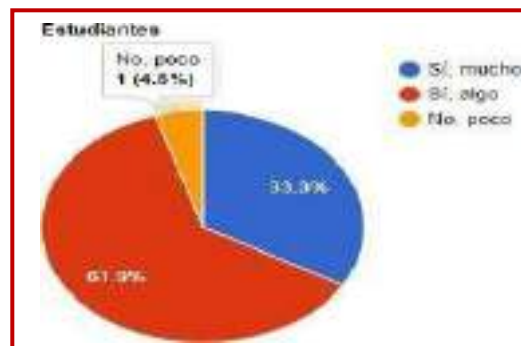
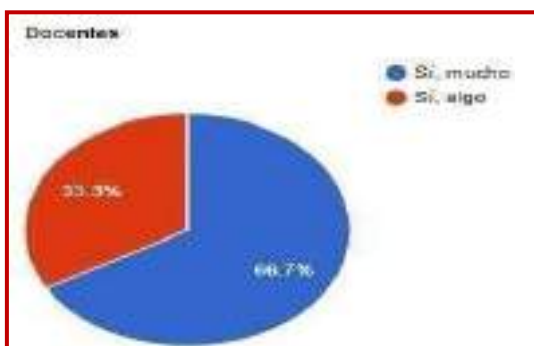
Tabla 4

El ABP y el Aprendizaje Autónomo en los estudiantes

Categoría	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Sí, mucho	4	66,7%	7	33,7%
Sí, algo	2	33,3%	13	62, 2%
No, poco	0	0	1	4,1%
TOTAL	6	100%	21	100%

Gráfico 3

El ABP y la Autonomía



Interpretación

La mayoría de los docentes (66,7%) cree que el ABP ayuda a los estudiantes a aprender de manera más autónoma, lo que confirma su alineación con el desarrollo de habilidades clave para el aprendizaje del siglo XXI. Sin embargo, un (33,3%) de los docentes no está convencido de los beneficios del ABP para el aprendizaje autónomo

El (33,7%) de estudiantes perciben que el ABP les ayuda a aprender de manera más autónoma, por otra parte, el 62,2% considera que este impacto es moderado, y el 4,1% reporta que el ABP no les ayuda a trabajar de manera autónoma.

**Pregunta 4 ¿Qué habilidades crees que los estudiantes desarrollan gracias alABP?
(Selecciona todas las que apliquen)**

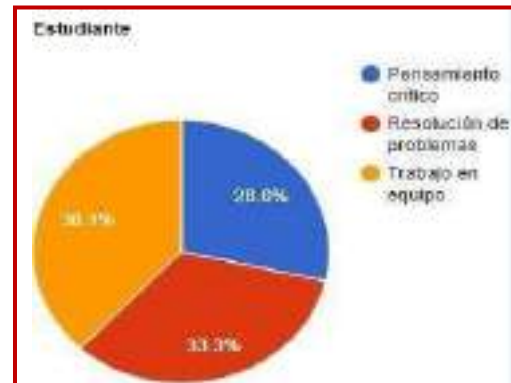
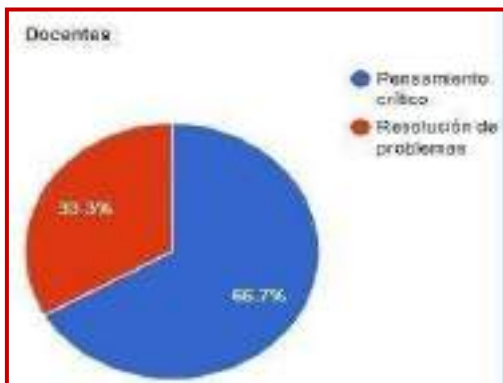
Tabla 5

Habilidades que Desarrolla el ABP

Categoría	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Pensamiento crítico	4	66.7%	6	28,6%
Resolución de problemas	2	33,3%	7	33,3%
Trabajo en equipo	0	0	8	38,1%
TOTAL	6	100%	21	100%

Gráfico 4

Habilidades que Desarrolla el ABP



Interpretación

Las habilidades más mencionadas fueron trabajo en equipo (100%), resolución de problemas (33,3%), y pensamiento crítico (66.7%) Estas habilidades reflejan el impacto positivo del ABP en el desarrollo integral de los estudiantes según los docentes.

Los resultados de los estudiantes sugieren que el ABP tiene un impacto positivo en el desarrollo de diversas habilidades importantes. Se destaca el trabajo en equipo (38,1%) la resolución de problemas (33,3%), el pensamiento crítico (28,6%).

Pregunta 5 ¿Qué estrategias utilizas para fomentar la autonomía de los estudiantes durante los proyectos ABP?

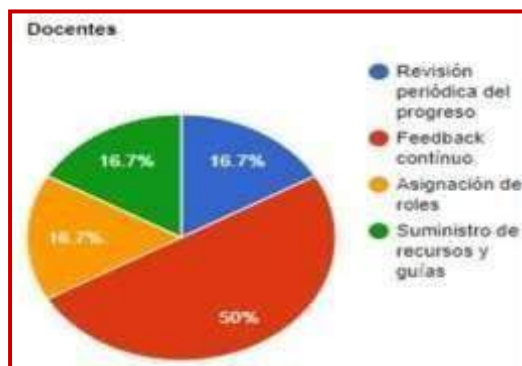
Tabla 6

Estrategias que Utiliza el ABP

Categoría	Docentes	Porcentaje	Estudiantes	Porcentaje
Revisión periódica del progreso	1	16,7%	10	47,6%
Feedback continuo	3	50%	4	19%
Asignación de roles	1	16,7%	2	9,5%
Suministro de recursos y guías	1	16,7%	5	23,8%
TOTAL	6	100%	21	100%

Gráfico 5

Estrategias que Utiliza el ABP



Interpretación

La estrategia más utilizada por los docentes es el feedback continuo con el (50%) este recurso específico y constructivo permite a los estudiantes corregir errores mejorar su rendimiento, la asignación de roles, revisión periódica del progreso y suministro de recursos el (16,7%)



Estos resultados sugieren que los docentes están implementando diversas estrategias para fomentar la autonomía de los estudiantes durante el ABP. La asignación de roles, el suministro de recursos y la revisión periódica del progreso son estrategias valiosas que pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar su capacidad para trabajar de manera independiente y tomar decisiones responsables. Sin embargo, es importante continuar trabajando para fortalecer la implementación de estas estrategias, adaptarlas a las necesidades individuales de los estudiantes y evaluar su efectividad de manera continua.

Conclusiones de la encuesta de docentes

Los resultados de la encuesta a los docentes revelan una aceptación creciente del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), con unos 60% de los encuestados familiarizados con esta metodología. Sin embargo, un 40% no tiene suficiente familiaridad, lo que señala la necesidad de más capacitación y apoyo institucional. Aunque el 50% de los docentes ha implementado entre uno y dos proyectos ABP en el último año, solo un 25% ha llevado a cabo entre tres y cuatro proyectos, y otro 25% no ha implementado ninguno.

La mayoría (90%) cree que el ABP fomenta la autonomía en el aprendizaje, destacando su efectividad en desarrollar habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. Para fomentar la autonomía, los docentes utilizan principalmente la asignación de roles (90%), complementada con revisiones periódicas, suministro de recursos y feedback continuo. Los métodos de evaluación más utilizados son los informes de progreso y la observación directa. Aunque los resultados son positivos, es crucial incrementar la formación y el apoyo para maximizar el impacto del ABP.

Conclusiones de la encuesta de estudiantes

Los resultados del estudio reflejan perspectivas prometedoras para la implementación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) en el sector educativo. El 61,9% de los estudiantes entienden hasta cierto punto el ABP, pero sólo el 14,3% cree conocerlo muy bien, lo que demuestra que esta es una oportunidad importante para fortalecer la enseñanza sobre este método. Aunque el 38,1% de los estudiantes no participó en ningún proyecto, el impacto positivo del ABP fue evidente en el desarrollo del sentido de autonomía (80%), motivación (78%) y habilidades básicas como resolución de problemas, trabajo en equipo y creatividad. Sin embargo, es necesario abordar al 27% de los estudiantes que sienten que les falta apoyo y mejorar constantemente las estrategias de aprendizaje para promover la autonomía y adaptarse a las necesidades individuales.



Análisis de la Guía de Observación y Reflexiones sobre la Implementación del ABP

La guía de observación presentada (Anexo 4) es una herramienta valiosa para evaluar la implementación del ABP en el aula. Proporciona un marco claro y organizado para observar y registrar aspectos cruciales del proceso de aprendizaje basado en proyectos, desde la planificación hasta la evaluación. La guía puede ser utilizada por diversos actores, incluyendo observadores externos, docentes e incluso los propios estudiantes, lo que permite una evaluación integral del ABP.

Aspectos por observar:

La guía se divide en cinco secciones principales que abarcan los elementos esenciales del ABP:

- **Planificación del proyecto:** Esta sección evalúa la claridad de los objetivos de aprendizaje, la participación de los estudiantes en el diseño, la identificación de recursos, y la elaboración de un cronograma.
- **Desarrollo del proyecto:** Se observa el trabajo colaborativo, el ambiente de aprendizaje, la aplicación de estrategias de aprendizaje, y el apoyo brindado por el docente.
- **Evaluación del proyecto:** Se analiza la existencia de criterios claros, la participación en la autoevaluación y coevaluación, la retroalimentación constructiva, y la reflexión sobre el proceso y resultados.
- **Recursos y materiales:** Se evalúa la adecuación, accesibilidad y uso efectivo de los recursos físicos, digitales y tecnológicos.
- **Ambiente de aprendizaje:** Se observa la positividad, el respeto mutuo, la colaboración, y la promoción de la autonomía y responsabilidad de los estudiantes

Instrucciones para el uso de la guía:

Las instrucciones proporcionadas son claras y concisas, guiando al observador en el proceso de utilización de la herramienta. Se enfatiza la importancia de una lectura atenta previa a la observación, el registro preciso de las observaciones, la flexibilidad en el uso de herramientas de registro, la observación integral de diversos aspectos, y la elaboración de un informe final que sintetice los hallazgos.

Fortalezas de la guía:

- **Integral:** Cubre todos los aspectos relevantes del ABP, desde la planificación hasta la evaluación, incluyendo el ambiente de aprendizaje y los recursos.
- **Flexible y adaptable:** Puede ser utilizada por diferentes actores y ajustada a diversos contextos educativos.
- **Promueve la evaluación integral:** Permite observar y registrar información detallada



sobre el proceso de ABP en su conjunto.

- **Guía la reflexión y la mejora:** Facilita la identificación de fortalezas, áreas de mejora y oportunidades para optimizar la implementación del ABP.

Resultados del diagnóstico

Las encuestas a los docentes muestran una creciente aceptación del ABP, con un 60% familiarizado con esta metodología. Sin embargo, un 40% aún no tiene suficiente familiaridad, lo que denota la necesidad de mayor capacitación y apoyo institucional. Aunque el 50% de los docentes ha implementado entre uno y dos proyectos en el último año, solo un 25% ha llevado a cabo entre tres y cuatro proyectos, y otro 25% no ha implementado ninguno.

Un 90% de los docentes cree que el ABP fomenta la autonomía en el aprendizaje, destacando su efectividad en el desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. Para promover la autonomía, los docentes utilizan principalmente la asignación de roles (90%), complementada con revisiones periódicas, el suministro de recursos y el feedback continuo. Los métodos de evaluación más utilizados son los informes de progreso y la observación directa.

Las encuestas a los estudiantes también muestran una respuesta positiva hacia el ABP, indicando que los estudiantes se sienten más motivados y comprometidos con su aprendizaje cuando participan en proyectos. Los estudiantes reportan un mayor sentido de responsabilidad y una mejora en sus habilidades de gestión del tiempo y resolución de problemas.

Por otro lado, la guía de observación, bien utilizada, proporcionará una visión precisa de la realidad del trabajo en las aulas, facilitando la interpretación y el análisis del entorno educativo. En conclusión, aunque los resultados son positivos, es crucial aumentar la formación y el apoyo para maximizar el impacto del ABP en el desarrollo de habilidades autónomas en los estudiantes.

Aunque los resultados son positivos, es necesario aumentar la formación y el apoyo para maximizar el impacto del ABP en el desarrollo de habilidades autónomas en los estudiantes. La implementación de programas de capacitación continua para docentes y la provisión de recursos adecuados serán esenciales para consolidar esta metodología y aprovechar plenamente sus beneficios. Además, el apoyo institucional debe ser constante y enfocado en crear un entorno favorable para el ABP, permitiendo que tanto docentes como estudiantes puedan desenvolverse y crecer en un marco de aprendizaje activo y colaborativo.



CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA QUE POTENCIE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JULIO VERNE.

En este capítulo se abordó, desde la presentación de la propuesta, su diseño e implementación, para luego analizar la validación de esta y los resultados obtenidos a partir de su aplicación.

3. Presentación

La investigación propone el diseño de la estrategia metodológica de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), fundamentada en el constructivismo, que reconoce al estudiante como un agente activo en su propio aprendizaje. En el contexto educativo actual, se busca constantemente metodologías innovadoras que promuevan un aprendizaje significativo y autónomo. El ABP se destaca como una estrategia pedagógica poderosa que permite a los estudiantes dirigir su propio proceso de aprendizaje y desarrollar habilidades esenciales para el siglo XXI.

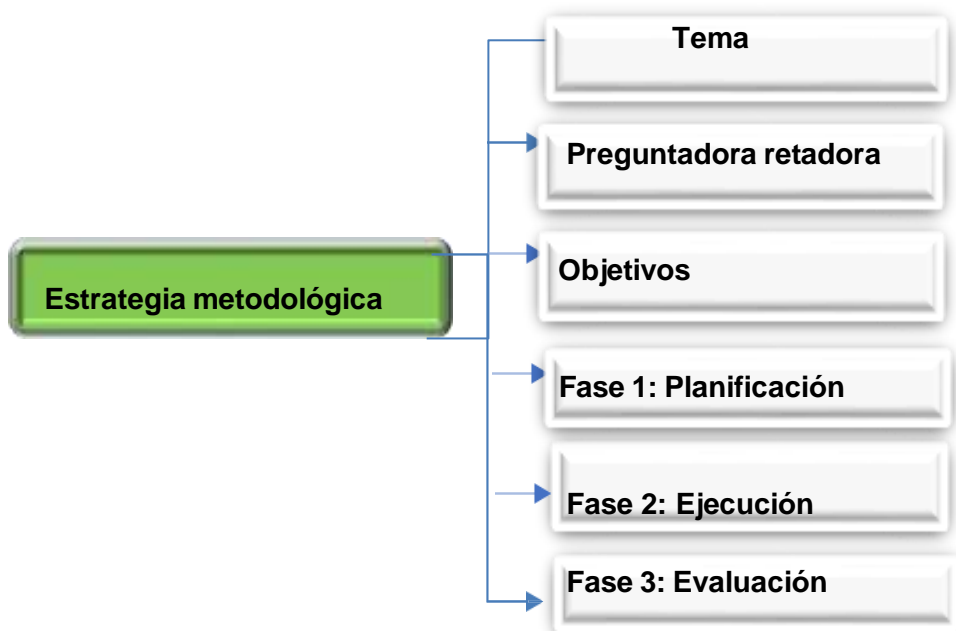
Según Mintzberg (1987), "a strategy is a planned action that integrates organizational decisions and enables a group to achieve its long-term objectives" [una estrategia es una acción planeada que integra las decisiones organizacionales y permite a un grupo alcanzar sus objetivos a largo plazo]. En el caso del ABP, la estrategia se enfoca en crear un entorno de aprendizaje que fomente la investigación, el análisis, la resolución de problemas y la creatividad en los estudiantes, a diferencia de las metodologías tradicionales centradas en la transmisión de conocimientos, el ABP coloca al estudiante en el centro del proceso, permitiéndole investigar, analizar, resolver problemas y crear soluciones de manera autónoma.

3.1 Esquema estructural de la estrategia metodológica para la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes de noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa Julio Verne

El diseño de la estrategia metodológica consta de los siguientes elementos y procesos que se presentan en el gráfico a continuación:

Gráfico 6

Estructura de la Estrategia Metodológica



nnnnnnnnnnnnnnnnnn



Título: Hacia la excelencia educativa, implementación del aprendizaje basado en proyectos para potenciar el aprendizaje autónomo.

Objetivos

General:

Promover el aprendizaje autónomo en estudiantes de Noveno año de Educación Básica, mediante la implementación del aprendizaje basado en proyectos.

Específicos:

- Diseñar proyectos interdisciplinarios que fomenten la colaboración entre diferentes materias y áreas de conocimiento.
- Incentivar la autoevaluación y la reflexión crítica en los estudiantes como parte del proceso de aprendizaje.
- Capacitar a los docentes en técnicas y metodologías efectivas de aprendizaje basado en proyectos (ABP).
- Evaluar el impacto del aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Diagnóstico: problema

La presente observación áulica se realizó en la Unidad Educativa Julio Verne, con el objetivo de evaluar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje en el aula. Durante la observación, se identificó un problema significativo relacionado con la baja participación de los estudiantes y las estrategias docentes poco efectivas para fomentar el aprendizaje activo.

Se evidenció una participación limitada por parte de los estudiantes durante la clase. El docente asume el rol principal como expositor, mientras que los estudiantes se limitan a responder preguntas formuladas por el profesor. No se observa una participación autónoma o iniciativa por parte de los alumnos, quienes esperan constantemente la aprobación del docente antes de intervenir.

La clase se basa principalmente en el uso de videos de YouTube, la plataforma educativa y el texto del estudiante. Se observa una falta de estrategias docentes que promuevan la interacción, el trabajo colaborativo y el aprendizaje activo.

Caracterización

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología pedagógica que ha ganado popularidad en los últimos años debido a su potencial para promover un aprendizaje significativo, autónomo y colaborativo en los estudiantes. En esta caracterización, se analizarán los aspectos clave de la estrategia ABP, destacando sus características:

- Coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, permitiéndole tomar decisiones, investigar, analizar, resolver problemas y crear soluciones de manera autónoma.



- Promueve el aprendizaje significativo al conectar los conocimientos con experiencias y contextos reales, lo que genera un mayor compromiso y comprensión por parte de los estudiantes.
- Fomenta el trabajo colaborativo entre los estudiantes, permitiéndoles desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo, negociación y resolución de conflictos.
- Se basa en el aprendizaje activo, lo que significa que los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino que participan activamente en la construcción de su propio conocimiento.

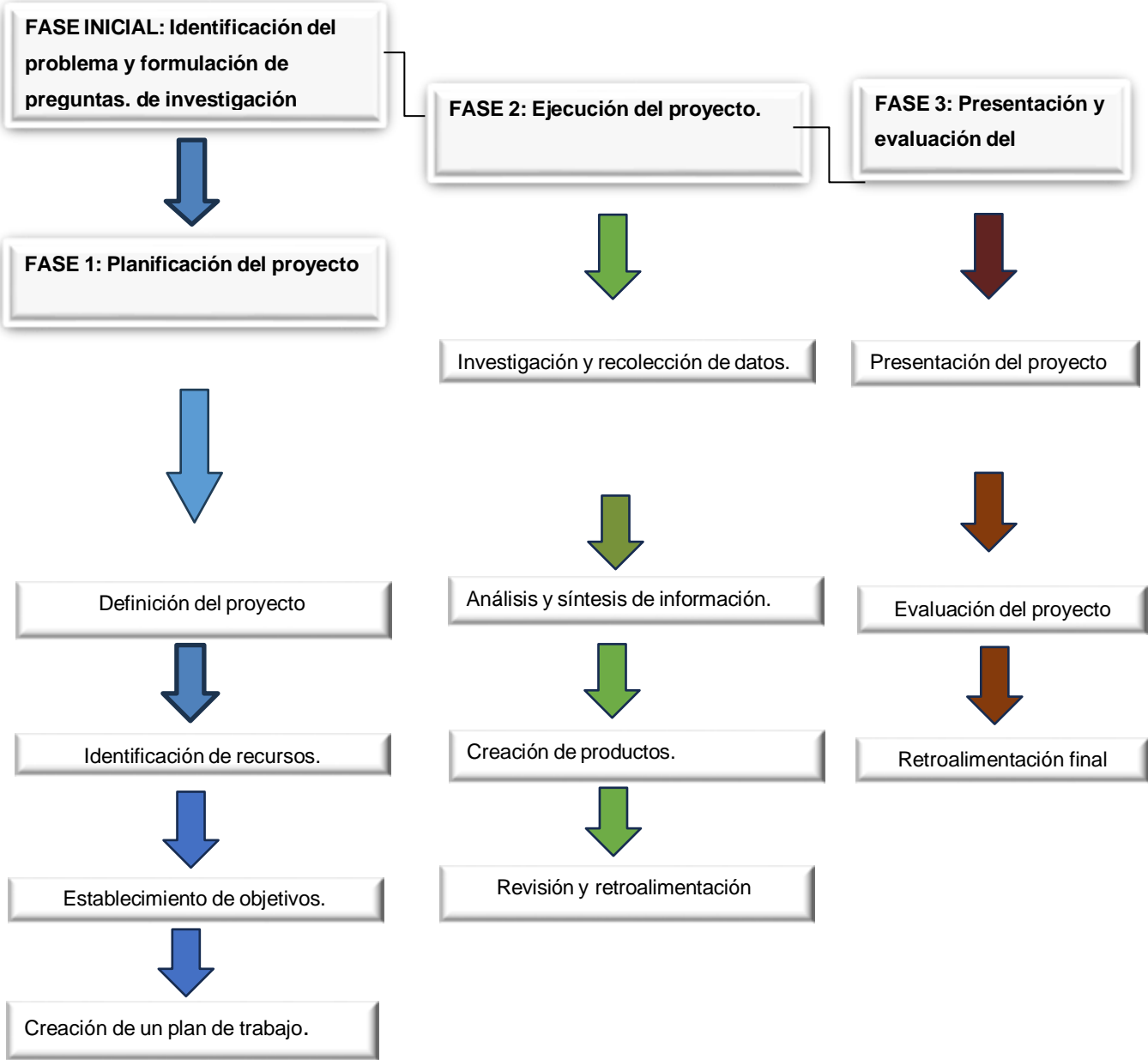
Pasos del diseño

La estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se lleva a cabo en tres fases principales: planificación, ejecución y evaluación. A continuación se presenta un esquema que muestra el diseño de la estrategia metodológica.

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA QUE POTENCIE APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JULIO VERNE.

Gráfico 7

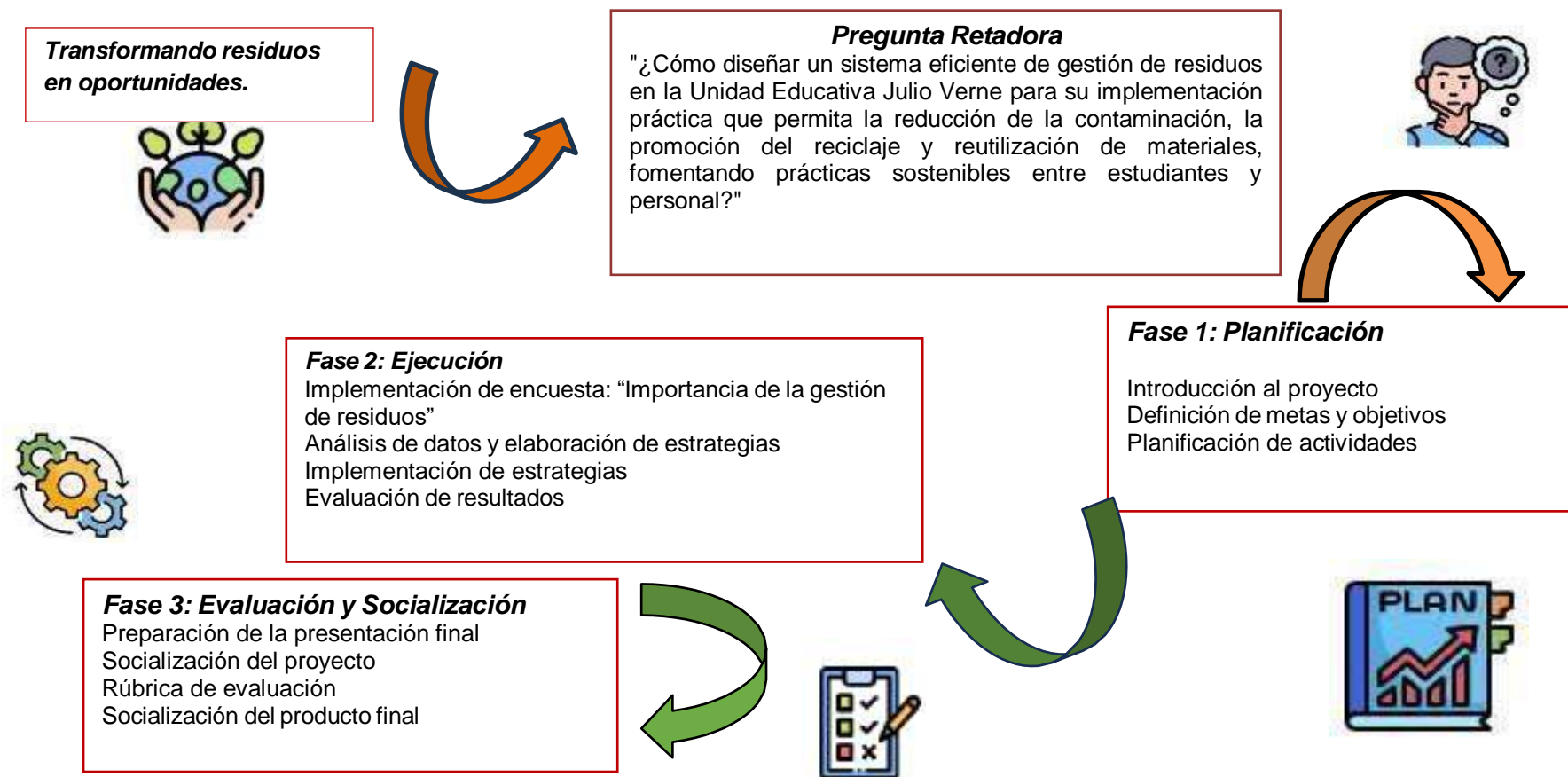
Diseño de la Estrategia Metodológica



Secuencia didáctica del ABP

Gráfico 8

Secuencia del Proyecto interdisciplinario: ¡Julio Verne: Transformando Residuos en Oportunidades



Proyecto: Gestión de residuos en la Unidad Educativa Julio Verne.

El proyecto se trabajó en las asignaturas de Lengua y literatura, Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Arte.

Tema: ¡Julio Verne: Transformando Residuos en Oportunidades

Pregunta retadora: "¿Cómo diseñar un sistema eficiente de gestión de residuos en la Unidad Educativa Julio Verne para su implementación práctica que permita la reducción de la contaminación, la promoción del reciclaje y reutilización de materiales, fomentando prácticas sostenibles entre estudiantes y personal?"

Objetivo de aprendizaje

Desarrollar un sistema de gestión de residuos en la Unidad Educativa Julio Verne que promueva prácticas sostenibles, involucrando a toda la comunidad educativa y aplicando conocimientos interdisciplinarios.

Objetivos específicos por asignatura

1. Lengua y Literatura: comunicar efectivamente la importancia de la gestión de residuos y las prácticas sostenibles.
2. Matemáticas: Analizar datos sobre la generación de residuos en la escuela y uso de estadísticas para la presentación de soluciones eficientes.
3. Ciencias Naturales: Comprender el impacto ambiental de los residuos mediante una propuesta de estrategias de reducción, reciclaje y reutilización.
4. Estudios Sociales: Explorar el papel de la comunidad en la gestión de residuos y promoción de la participación activa de los estudiantes.
5. Arte: Crear campañas visuales y materiales educativos para la sensibilización sobre la gestión de residuos.

Planificación del proyecto interdisciplinario

La metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una parte integral de la planificación por unidades. Este proyecto interdisciplinario integra varias áreas del currículo. A continuación, se presenta el plan de clase para noveno año de básica, el cual desarrolla una secuencia didáctica fundamentada en el ABP, con el objetivo de fomentar la participación activa y protagónica de los estudiantes, así como el aprendizaje autónomo de estos.



Unidad Educativa Particular Bilingüe

Julio Verne

Colegio del Mundo IB-PD



AÑO LECTIVO: 2023 - 2024

PROYECTO INTERDISCIPLINARIO

PROYECTO: 1

SUBNIVEL/NIVEL:

SUPERIOR

GRADO/CURSO:

NOVENO

FASE 1: PLANIFICACIÓN

Tema:

¡Julio Verne, Transformando Residuos en Oportunidades!

Pregunta o reto:

Pregunta retadora.

¿Cómo diseñar e implementar un sistema eficiente de gestión de residuos en la Unidad Educativa Julio Verne para reducir la contaminación, promover el reciclaje y reutilización de materiales, y fomentar prácticas sostenibles entre estudiantes y personal?

Objetivo de aprendizaje:

Desarrollar un sistema de gestión de residuos en la Unidad Educativa Julio Verne que promueva prácticas sostenibles, involucrando a toda la comunidad educativa y aplicando conocimientos interdisciplinarios.

Objetivos específicos

1. Lengua y Literatura: Investigar y comunicar de manera efectiva la importancia de la gestión de residuos y las prácticas sostenibles.
2. Matemáticas: Analizar datos sobre la generación de residuos en la escuela y utilizar estadísticas para presentar soluciones eficientes.



3. Ciencias Naturales: Comprender el impacto ambiental de los residuos y proponer estrategias de reducción, reciclaje y reutilización.

4. Estudios Sociales: Explorar el papel de la comunidad en la gestión de residuos y promover la participación activa de los estudiantes.

Arte: Crear campañas visuales y materiales educativos para sensibilizar sobre la gestión de residuos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Lengua y Literatura: CO.LL.5.2.7 (Desarrollar la capacidad de expresar ideas complejas de manera clara y coherente)

Matemáticas: CO.M.5.2.1 (Aplicar métodos estadísticos para interpretar datos y tomar decisiones)

Ciencias Naturales: CO.CN.5.2.5 (Comprender los ciclos naturales y el impacto de las actividades humanas)

Estudios Sociales: CO.ES.5.2.3 (Analizar el rol de la comunidad en la resolución de problemas)

Arte: CO.A.5.2.6 (Utilizar técnicas artísticas para comunicar mensajes)

ACTIVIDADES A REALIZAR:

SEMANA 1: INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

LENGUA Y LITERATURA: Investigación inicial sobre la gestión de residuos y su importancia.

Investigar artículos y noticias sobre la gestión de residuos, los estudiantes se reúnen en grupos para buscar artículos en línea y en la biblioteca de la institución, luego presentan a sus compañeros un resumen del artículo identificando los puntos principales.

MATEMÁTICAS: Recopilación de datos sobre los tipos y cantidades de residuos generados en la escuela.

Recolectar datos iniciales sobre la cantidad de residuos generados en la escuela, los estudiantes se dividen en equipos y realizan una auditoría de residuos en diferentes áreas de la escuela, registrando sus hallazgos, luego elaboran gráficos de barras que representen los datos recolectados.

CIENCIAS NATURALES: Introducción a los conceptos de residuos y su impacto ambiental:

Charla sobre el impacto ambiental de los residuos, se invita a un experto en medio ambiente para dar una charla interactiva, seguida de una sesión de preguntas y respuestas. Los estudiantes elaboran un informe sencillo sobre los efectos del plástico en el medio ambiente.

ESTUDIOS SOCIALES: Discusión sobre la gestión de residuos en la comunidad local, los estudiantes forman grupos de discusión para investigar y debatir sobre las prácticas locales de gestión de residuos. Los alumnos elaboran un mapa conceptual que relacione a los actores involucrados en la gestión de residuos.

ARTE: Lluvia de ideas para campañas visuales sobre la gestión de residuos:

Diseñar un cartel informativo usando todas las ideas que los estudiantes aportaron sobre el proyecto, los alumnos trabajan en parejas para diseñar y crear carteles utilizando materiales reciclados, el cartel debe incluir objetivos y cronograma del proyecto.



SEMANA 2: DEFINICIÓN DE METAS Y OBJETIVOS

LENGUA Y LITERATURA: Elaboración de un plan de comunicación para la campaña de concientización: los estudiantes se reúnan en grupos pequeños y generen ideas para mensajes clave de la campaña de concientización. Cada grupo puede discutir y compartir sus ideas, teniendo en cuenta el objetivo de concienciar a la comunidad sobre el tema en cuestión. Luego, pueden presentar sus propuestas al resto de la clase y debatir cuáles son los mensajes más efectivos.

MATEMÁTICAS: Análisis inicial de datos y elaboración de gráficos:

Los estudiantes analicen datos relacionados con el tema de la campaña de concientización. Se les puede proporcionar un conjunto de datos o pueden recopilar información relevante. Luego, en grupos, pueden interpretar y analizar los datos, identificando patrones o tendencias significativas. Finalmente, pueden presentar sus hallazgos mediante gráficos o visualizaciones para comunicar de manera efectiva la información.

CIENCIAS NATURALES: Investigación sobre métodos de reducción, reciclaje y reutilización de residuos:

Los estudiantes realizan una investigación en grupos sobre diferentes métodos de reducción, reciclaje y reutilización de residuos. Cada grupo puede investigar un método específico y luego compartir sus hallazgos con el resto de la clase. Pueden presentar sus resultados a través de presentaciones o informes escritos, destacando la importancia de estos métodos para la gestión adecuada de los residuos.

ESTUDIOS SOCIALES: Planificación de una encuesta para evaluar la percepción de la comunidad escolar sobre la gestión de residuos: dividir a la clase en grupos y solicitar que planifiquen una encuesta para evaluar la percepción de la comunidad escolar sobre la gestión de residuos. Cada grupo puede diseñar preguntas relevantes y luego llevar a cabo la encuesta, ya sea en persona o utilizando herramientas en línea. Después de recopilar los datos, los grupos pueden analizar los resultados y presentar sus conclusiones a la clase.

ARTE: Bocetos iniciales para afiches y materiales visuales: los estudiantes crean bocetos iniciales para los afiches y materiales visuales de la campaña de concientización. En grupos, pueden discutir ideas y desarrollar bocetos que representen visualmente el mensaje de la campaña. Pueden utilizar diferentes técnicas artísticas como dibujo, pintura, collage y materiales para dar vida a sus ideas, también pueden crear diseños digitales usando herramientas con Canva, power point, powtoon entre otros. Luego, pueden compartir sus bocetos con la clase y recibir retroalimentación para refinar su trabajo.

SEMANA 3: PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

LENGUA Y LITERATURA: Diseño de folletos informativos: Se divide a la clase en grupos, donde cada uno se encargue de investigar y escribir sobre un aspecto específico de la campaña de concientización. Luego, unen sus ideas y crean un folleto completo que incluya información relevante y atractiva.

MATEMÁTICAS: Preparación de un informe estadístico preliminar: En grupos, analizan los datos recopilados y elaboran un informe estadístico preliminar. Asignar tareas a cada miembro del grupo, como organizar y tabular los datos, calcular medidas de tendencia central y representarlos gráficamente. Luego, se



reúnen para revisar y juntar sus resultados en un solo informe

CIENCIAS NATURALES: Desarrollo de un plan de acción para la gestión de residuos en la escuela: Trabajar en grupos para desarrollar un plan de acción detallado para la gestión de residuos en la escuela. Cada grupo puede investigar y proponer diferentes métodos de reducción, reciclaje y reutilización de residuos como:

Reducción:

- **Compra consciente:** Evitar productos con excesivo empaque y optar por artículos duraderos y de alta calidad.
- **Minimización de desperdicios alimentarios:** Planificar las comidas y comprar solo lo necesario.
- **Uso de productos reutilizables:** Botellas de agua, bolsos de tela, pañales de tela, etc.
- **Digitalización:** Reducir el uso de papel utilizando herramientas digitales.

Reciclaje:

- **Separación de residuos:** Clasificar adecuadamente los desechos (plásticos, papel, vidrio, metal, etc.).
- **Limpieza y acondicionamiento:** Limpiar los materiales reciclables para evitar contaminación.
- **Recogida y transporte:** Participar en programas de reciclaje locales y utilizar puntos de recogida específicos.
- **Procesamiento industrial:** Las plantas de reciclaje convierten los materiales en nuevos productos.

Reutilización:

- **Reutilización de envases:** Usar frascos de vidrio para almacenar alimentos o manualidades.
- **Reparación de objetos:** Arreglar ropa, electrodomésticos y muebles en lugar de comprarlos nuevos.
- **Donación de artículos:** Donar ropa, juguetes y electrónicos que aún están en buen estado.
- **Creatividad en manualidades:** Convertir objetos usados en proyectos artísticos o funcionales.

Luego, comparten sus ideas y crean un plan integral que incluya pasos prácticos y realistas para implementar en el colegio.

ESTUDIOS SOCIALES: Implementación de la encuesta y recopilación de datos: Los grupos de trabajo implementan la encuesta diseñada previamente y recopilan datos sobre la percepción de la comunidad escolar sobre la gestión de residuos. Asignar roles a cada miembro del grupo, como entrevistadores, anotadores o encargados de recopilar los datos. Luego, reúnanse para analizar y sintetizar los resultados obtenidos.

ARTE: Desarrollo de los primeros prototipos de afiches y materiales visuales: Trabajando en grupos desarrollan los primeros prototipos de afiches y materiales visuales para la campaña. Cada grupo puede utilizar diferentes estilos artísticos y técnicas creativas físicas o digitales. Luego, comparten sus prototipos y recopilan la retroalimentación del resto del grupo para mejorar y perfeccionar sus diseños.

FASE 2: EJECUCIÓN DEL PROYECTO



SEMANA 4: IMPLEMENTACIÓN DE LA ENCUESTA

Lengua y Literatura: Redacción de artículos para el boletín escolar sobre la importancia de la gestión de residuos: Cada estudiante redacta un artículo para el boletín escolar sobre la importancia de la gestión de residuos. Deben investigar y utilizar información relevante para crear un artículo informativo y persuasivo. Los estudiantes se reúnen en grupos pequeños para revisar y discutir los artículos escritos. Comparten ideas, brindan retroalimentación constructiva y, finalmente, seleccionan los mejores artículos para incluir en el boletín escolar.

Matemáticas: Análisis detallado de los datos de la encuesta: Cada estudiante realiza un análisis detallado de los datos de la encuesta. Deben organizar y tabular los datos, calcular medidas de tendencia central y dispersión, y generar gráficos representativos de los resultados, luego se reúnen en grupos pequeños para comparar y discutir sus análisis individuales. Comparten los hallazgos más relevantes, identifican patrones y tendencias comunes, y realizan conclusiones generales basadas en los datos recopilados.

Ciencias Naturales: Identificación de los residuos más comunes y sus posibles usos reciclados: Los estudiantes investigan y elabora una lista de los residuos más comunes en la comunidad escolar. Además, proponen posibles usos reciclados para cada tipo de residuo identificado. Juntos, seleccionan los usos más viables y creativos para cada tipo de residuo, y crean una lista final que servirá como referencia para el plan de acción, por ejemplo: ladrillos, muebles, accesorios hechos a partir de botellas plásticas; creación de esculturas y objetos decorativos elaborados con papel maché hecho con papel y cartón reciclado entre otros.

Estudios Sociales: Evaluación de los resultados de la encuesta y discusión en grupo: Los estudiantes evalúan los resultados de la encuesta, identificando las principales tendencias y patrones. Además, reflexionan sobre las respuestas y elaboran preguntas para una discusión grupal más profunda, luego en grupos pequeños discuten y comparan sus evaluaciones individuales. Comparten las principales conclusiones, analizan las respuestas en relación con la gestión de residuos y generan preguntas para una discusión en grupo más amplia.

Arte: Finalización de los diseños de afiches y materiales visuales: Cada grupo de trabajo finaliza el diseño de los afiches y materiales visuales, utilizando la retroalimentación recibida anteriormente. Deben asegurarse de que los diseños sean atractivos, claros y transmitan el mensaje de la campaña de concientización, posteriormente comparten sus diseños finales con todos los estudiantes del curso, discuten y revisan los diseños de cada grupo, brindan sugerencias y mejoras, y finalmente seleccionan los mejores diseños para ser utilizados en la campaña.

SEMANA 5: ANALISIS DE DATOS Y ELABORACION DE ESTRATEGIAS

Lengua y Literatura: Presentación oral sobre los hallazgos de la investigación: Los grupos se reúnen y preparan una presentación oral sobre los hallazgos de la investigación. Cada grupo se encarga de presentar un aspecto específico, como la importancia de la gestión de residuos, los desafíos actuales y las posibles soluciones. Deben utilizar recursos visuales, como gráficos y ejemplos concretos, para respaldar sus argumentos. Al finalizar las presentaciones, se realiza una sesión de preguntas y respuestas para fomentar el debate y la reflexión.

Matemáticas: Elaboración de gráficos y tablas para visualizar los datos de la encuesta: Los grupos colaboran en la elaboración de gráficos y tablas para visualizar los datos recopilados en la encuesta. Cada grupo se enfoca en un aspecto particular de los datos, como la frecuencia de diferentes tipos de residuos o la percepción de la comunidad sobre la gestión de residuos. Deben utilizar herramientas digitales como Excel, Graph Generator (IA) o manuales para crear gráficos claros y representativos. Al finalizar, se realiza una exposición de los gráficos y tablas elaborados, donde los grupos explican las conclusiones que se pueden extraer de ellos.

Ciencias Naturales: Desarrollo de estrategias de reducción y reciclaje: Los grupos trabajan juntos para desarrollar estrategias de reducción y reciclaje de



residuos. Cada grupo se encarga de investigar y proponer una estrategia específica, como la implementación de contenedores de reciclaje en áreas clave del colegio o la organización de talleres educativos sobre la importancia del reciclaje. Al finalizar, los grupos presentan sus estrategias al resto de la clase, destacando los beneficios y la viabilidad de cada una.

Estudios Sociales: Planificación de actividades comunitarias para promover la gestión de residuos: Los grupos se reúnen para planificar actividades comunitarias que promuevan la gestión de residuos. Cada grupo selecciona una actividad específica, como una jornada de limpieza en la comunidad, la organización de una campaña de sensibilización sobre la separación de residuos o la creación de un mural artístico que destaque la importancia del reciclaje. Los grupos deben elaborar un plan detallado que incluya los materiales necesarios, el cronograma y las estrategias de socialización. Al finalizar, los grupos presentan sus planes al resto de la clase y se selecciona una actividad para llevar a cabo.

Arte: Producción de afiches y materiales visuales finales: Los estudiantes colaboran en la producción de afiches y materiales visuales finales para la campaña de concientización. Cada grupo se enfoca en un aspecto específico, como la creación de afiches para promover la reducción de residuos en la escuela o la elaboración de materiales visuales para enseñar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje. Los grupos trabajan en conjunto para diseñar y producir los materiales, asegurándose de que transmitan el mensaje de la campaña de manera efectiva. Al finalizar, se realiza una exposición de los afiches y materiales visuales producidos, donde los grupos explican su proceso creativo y las decisiones detrás de sus diseños.

SEMANA 6,7,8 Y 9: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS

LENGUA Y LITERATURA: Redacción de un informe final sobre la campaña de concientización: Los estudiantes redactan un informe final sobre la campaña de concientización, el informe debe incluir una introducción que describa el propósito y los objetivos de la campaña, así como los métodos utilizados para promover la gestión de residuos. En el cuerpo del informe, se detallan los resultados obtenidos, incluyendo el impacto de la campaña en la comunidad escolar y las lecciones aprendidas, incluir la evidencia concreta y ejemplos de actividades realizadas durante la campaña para respaldar sus conclusiones. El informe finaliza con una conclusión que destaque la importancia de la gestión de residuos y las recomendaciones para futuras campañas.

MATEMÁTICAS: Monitoreo y actualización de los datos de residuos: Los estudiantes se encargan de monitorear y actualizar los datos de residuos recopilados durante la campaña de concientización utilizando herramientas como hojas de cálculo, los estudiantes registran y analizan los nuevos datos recopilados, luego comparan y contrastan los datos actuales con los datos iniciales para determinar si ha habido mejoras en la gestión de residuos, posteriormente presentan los hallazgos en forma de gráficos y tablas actualizadas, destacando cualquier tendencia o cambio significativo, además pueden proponer acciones adicionales basadas en los resultados obtenidos.

CIENCIAS NATURALES: Implementación de estrategias de reducción y reciclaje en la escuela: Los estudiantes se organizan para implementar estrategias de reducción y reciclaje en el colegio, basadas en las propuestas desarrolladas anteriormente, cada grupo se asigna una estrategia específica y se encarga de su implementación. Los estudiantes llevan a cabo acciones prácticas, como la colocación de contenedores de reciclaje en áreas clave de la escuela, la organización de campañas de sensibilización o la implementación de programas de compostaje. Durante la implementación, los estudiantes registran y evalúan los resultados de sus estrategias, documentando cualquier desafío o éxito encontrado. Al finalizar, los estudiantes presentan un informe detallado sobre la implementación de las estrategias, incluyendo los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas.

ESTUDIOS SOCIALES: Organización de talleres y charlas sobre la gestión de residuos: Los estudiantes se organizan para llevar a cabo talleres y charlas sobre la gestión de residuos, dirigidos a la comunidad escolar y a otros grupos interesados. Cada grupo se enfoca en un aspecto particular de la gestión de residuos, como la separación de residuos, el reciclaje o la reducción del consumo. Los estudiantes preparan el contenido de los talleres y charlas, incluyendo presentaciones visuales, actividades prácticas y ejemplos relevantes. Durante los talleres y charlas, facilitan la participación activa de los asistentes, responden preguntas y promueven la reflexión sobre el tema. Al finalizar, evalúan la efectividad de los talleres y charlas, recopilando retroalimentación de los participantes



y reflexionando sobre cómo mejorar en futuras actividades.

ARTE: Distribución de afiches y materiales visuales en la escuela: Los estudiantes se encargan de distribuir los afiches y materiales visuales elaborados durante la campaña de concientización. Organizan una exposición en la escuela donde se exhiben estos materiales. Se aseguran de que los afiches estén colocados en lugares estratégicos, como pasillos, aulas y áreas comunes. Además, pueden crear una campaña de difusión en redes sociales y otros medios para promover la visualización de los afiches y materiales visuales. Finalmente, los estudiantes evalúan el impacto de la distribución, recopilando retroalimentación de la comunidad escolar y reflexionando sobre la efectividad de su difusión.

SEMANA 10: EVALUACIÓN DE RESULTADOS

LENGUA Y LITERATURA: Evaluación de la efectividad de la campaña de concientización: En Lengua y Literatura, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de la efectividad de la campaña de concientización sobre la gestión de residuos. Se analiza el impacto de las actividades realizadas, como la redacción de artículos para la cartelera escolar, las presentaciones orales y la redacción del informe final. Se evaluará el nivel de conciencia y comprensión de los estudiantes en relación con el tema, así como su capacidad para transmitir el mensaje a través de sus producciones escritas y orales.

MATEMÁTICAS: Análisis final de los datos de residuos y comparación con los datos iniciales: se realizará un análisis final de los datos de residuos recopilados y se compararán con los datos iniciales obtenidos durante la encuesta. Se elaborarán gráficos y tablas para visualizar y comparar los resultados. Se buscará identificar patrones, tendencias y cambios significativos en la generación y gestión de residuos a lo largo del tiempo. Este análisis permitirá evaluar el impacto de las estrategias implementadas y determinar si ha habido mejoras en la gestión de residuos en la escuela.

CIENCIAS NATURALES: Evaluación de la implementación de las estrategias de reducción y reciclaje: Se evaluará la implementación de las estrategias de reducción y reciclaje propuestas, analizando cómo se han aplicado estas estrategias en el colegio y se evalúa su efectividad para reducir la generación de residuos y fomentar el reciclaje. Se realizarán mediciones y seguimientos para determinar si se han logrado los objetivos planteados y se identificarán posibles áreas de mejora.

ESTUDIOS SOCIALES: Evaluación de la participación de la comunidad en las actividades: Se evaluará la participación de la comunidad en las actividades relacionadas con la gestión de residuos. Se analiza el nivel de involucramiento de los estudiantes, docentes y padres de familia en la planificación y ejecución de talleres y charlas. Se evaluará el impacto de estas actividades en la conciencia y compromiso de la comunidad escolar hacia la gestión adecuada de los residuos.

ARTE: Evaluación del impacto de los materiales visuales en la comunidad escolar: Evaluar el impacto de los materiales visuales, como los afiches y otros recursos gráficos, en la comunidad escolar. Se analizará la recepción y comprensión de los mensajes transmitidos a través de estos materiales. Además, se evaluará si han logrado generar conciencia y motivar a la comunidad a tomar acciones concretas en la gestión de residuos. Se recopilarán opiniones y retroalimentaciones de los estudiantes, docentes y padres de familia para medir el impacto de estos materiales visuales en su percepción y actitud hacia la gestión de residuos.

FASE 3: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

SEMANA 11: PREPARACIÓN DE LA PRESENTACIÓN FINAL

LENGUA Y LITERATURA: Redacción del informe final del proyecto: los estudiantes se dedicarán a la redacción del informe final del proyecto sobre la gestión de residuos. En este informe, se recopilarán y analizarán todos los hallazgos, resultados y conclusiones obtenidos a lo largo del proyecto. Se enfocarán en presentar de manera clara y concisa las acciones realizadas, los impactos logrados y las recomendaciones para mejorar la gestión de residuos en el futuro.

MATEMÁTICAS: Preparación de gráficos y tablas para la presentación: los estudiantes se encargarán de preparar gráficos y tablas que sean visualmente atractivos y que reflejen los datos recopilados durante el proyecto. Estos gráficos y tablas serán utilizados durante la presentación final, para ayudar a transmitir

de manera efectiva la información sobre la generación de residuos, su clasificación y las mejoras logradas a lo largo del proyecto

CIENCIAS NATURALES: Preparación de una exposición sobre el impacto ambiental de los residuos: los estudiantes se prepararán para realizar una exposición sobre el impacto ambiental de los residuos. Investigarán a fondo sobre cómo los diferentes tipos de residuos afectan al medio ambiente y buscarán ejemplos concretos para ilustrar estas consecuencias. Durante la exposición, presentarán sus hallazgos y ofrecerán recomendaciones sobre cómo reducir el impacto ambiental de los residuos.

ESTUDIOS SOCIALES: Preparación de una presentación sobre la participación de la comunidad: Los alumnos se enfocarán en la preparación de una presentación sobre la participación de la comunidad en el proyecto de gestión de residuos. Investigan y analizan cómo la comunidad se involucró en las actividades y qué impacto tuvo su participación en la mejora de la gestión de residuos. Durante la presentación, compartirán ejemplos concretos de la participación de la comunidad y resaltarán la importancia de trabajar juntos para lograr un cambio positivo.

Arte: Preparación de una galería de afiches y materiales visuales: los estudiantes se encargarán de preparar una galería de afiches y materiales visuales que muestren el trabajo realizado en el proyecto de gestión de residuos. Utilizarán su creatividad para diseñar afiches impactantes y llamativos, así como otros materiales visuales como folletos informativos o videos cortos. Estos materiales serán exhibidos en una galería para que la comunidad escolar pueda apreciar el trabajo realizado y seguir siendo conscientes de la importancia de la gestión adecuada de los residuos.



SEMANA 12: SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Presentación Final: Organización de un evento en la escuela para presentar los resultados del proyecto a toda la comunidad educativa: , los estudiantes se encargarán de organizar un evento en la escuela para presentar los resultados obtenidos a toda la comunidad educativa. Durante este evento, compartirán de manera clara y concisa los hallazgos, acciones realizadas y los impactos logrados a través del proyecto de gestión de residuos. Se asegurarán de utilizar un lenguaje accesible para que todos los asistentes comprendan la importancia de la gestión adecuada de los residuos.



Rúbrica de evaluación: se utilizará una rúbrica de evaluación final para evaluar la socialización del producto final. Esta rúbrica tendrá criterios específicos para evaluar la presentación, tales como la claridad y organización de la información, la calidad de los materiales visuales utilizados, la capacidad de los estudiantes para responder preguntas y generar diálogo con la audiencia, y la efectividad en la transmisión del mensaje sobre la importancia de la gestión de residuos.

Criterio	Excelente (5)	Buena (4)	Satisfactorio (3)	Necesita Mejorar (2)	Deficiente (1)
Claridad y Coherencia de la Presentación					
Análisis de Datos					
Impacto de las Estrategias Implementadas					
Participación y Colaboración en el Proyecto					
Creatividad y Efectividad de los Materiales Visuales					

Socialización del Producto Final

El proyecto culminará con una presentación final donde los estudiantes compartirán sus hallazgos, estrategias implementadas y el impacto logrado. Esta presentación se realizará en un evento especial en la escuela, donde asistirán estudiantes, docentes, padres de familia y miembros de la comunidad educativa. Durante el evento, se exhibirá una galería de los afiches y materiales visuales creados por los estudiantes, y se presentarán los datos y resultados del proyecto a través de exposiciones orales y visuales.



3.2. Validación de la propuesta metodológica para la implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta didáctica que potencie aprendizaje autónomo en los estudiantes del noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Julio Verne.

Para validar la propuesta de implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en estudiantes de noveno año, se contó con la participación de un grupo de especialistas con amplia experiencia en el campo educativo y en el diseño e implementación de proyectos.

Características de los especialistas

El equipo de validación estuvo conformado por:

- 3 docentes con más de 10 años de experiencia en la enseñanza de noveno año de educación básica.
- 2 coordinadores pedagógicos con experiencia en la implementación de metodologías activas.
- 1 directivo escolar con conocimientos en el diseño de proyectos educativos.
- 1 experto en Aprendizaje Basado en Proyectos con publicaciones y proyectos implementados.

Valoración interna

Los especialistas realizaron una revisión exhaustiva de la propuesta, analizando los siguientes aspectos:

- Coherencia entre los objetivos, contenidos y actividades propuestas.
- Pertinencia y adecuación de las estrategias de ABP a las características de los estudiantes de noveno año.
- Claridad y viabilidad de la implementación en el contexto escolar.
- Potencial impacto en el desarrollo de competencias y aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Para valorar estos criterios se ha elaborado una encuesta (Anexo 5) que contiene el criterio y el puntaje con una escala de calificación de 1 a 5, siendo 1 (deficiente), 2 (bajo) 3 (regular), 4 (bueno) y 5 (muy bueno).

A continuación, se presenta dos tablas en las que se puede observar los resultados de la validación tanto interna como externa.

Tabla 7
Validación Interna por Expertos de la Institución

Criterio	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5
Coherencia entre los objetivos, contenidos y actividades propuestas.	5	5	5	5	5
Pertinencia y adecuación de las estrategias de ABP a las características de los estudiantes de noveno año.	5	4	5	5	5
Claridad y viabilidad de la implementación en el contexto escolar.	5	5	4	5	5
Potencial impacto en el desarrollo de competencias y aprendizaje autónomo de los estudiantes.	5	4	5	5	5
TOTAL	20= 100%	18= 90%	19= 95%	20= 100%	20=100%
Promedio porcentual	97%				

Los resultados de la encuesta de validez interna indican que el experto 1 dio una valoración del 100%, el segundo experto valoró con el 90%, el tercero con el 5%, la valoración del cuarto experto fue del 100% y la del quinto experto 100%; luego de analizar esta valoración, se puede apreciar que la propuesta obtuvo una valoración de Muy buena.

Valoración externa

Adicionalmente, se solicitó la revisión de la propuesta a dos expertos externos con experiencia en el campo de la innovación educativa y el Aprendizaje Basado en Proyectos. Estos expertos evaluaron la propuesta desde una perspectiva más amplia, considerando aspectos como:

- Alineación con las tendencias y buenas prácticas en educación.
- Potencial de aplicación a otros contextos educativos.
- Contribución al desarrollo de competencias del siglo XXI
- Innovación y valor agregado de la propuesta.

Tabla 8

Validación Externa por Expertos Ajenos a la Institución

criterio	Experto 1	Experto 2
Alineación con las tendencias y buenas prácticas en educación.	5	5
Potencial de aplicación a otros contextos educativos.	5	4
Contribución al desarrollo de competencias del siglo XXI	5	5
Innovación y valor agregado de la propuesta.	5	5
TOTAL	20= 100%	19= 95%
Promedio porcentual	97%	

Los datos obtenidos de la validación externa demuestran que el experto 1 valoró con el 100% a la propuesta, mientras que el segundo experto con el 97%. Finalmente, luego de analizar estos porcentajes, se puede decir que la apreciación externa de a propuesta es de Muy buena. A continuación, se presenta un gráfico demostrando los resultados tanto de los expertos internos como de los externos.

Gráfico 9

Validación por expertos



El resultado de la validación evidencia una aceptación del 97% tanto en la valoración interna como externa, eso significa que la implementación de la propuesta es viable.

3.2. Implementación de la estrategia

La estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se implementó en la Unidad Educativa Julio Verne, ubicada en el cantón Quito, provincia de Pichincha, con la participación de 21 estudiantes y 6 docentes. Esta implementación evidenció un notable interés en el trabajo colaborativo, característico de esta metodología. El ABP ha demostrado ser una estrategia pedagógica altamente efectiva, fomentando el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en los estudiantes de noveno año.

Luego de la implementación de la propuesta se obtuvieron resultados favorables ya que se logró que tanto estudiantes como docentes se involucren activamente en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Primera aplicación: Pilotaje de la guía metodológica.

En la primera fase, tras la visita inicial a los estudiantes de noveno año, se observaron resultados alentadores. Los estudiantes mostraron una notable motivación hacia el proyecto, evidenciada por su entusiasmo y compromiso durante las actividades. Al principio, los estudiantes no lograban trabajar en grupo, por lo que fue necesario incorporar elementos lúdicos para motivarlos. Como antecedente, se tenía que los estudiantes participaban en un proyecto de reforestación, lo cual se aprovechó para introducir el proyecto interdisciplinario. Inicialmente, se les facilitó material visual, lo que generó muchas preguntas por parte de los estudiantes. A partir de estas, ellos mismos fueron diseñando cada una de las fases del proyecto.

Durante la ejecución de las actividades, en la asignatura de arte (ECA), los alumnos propusieron actividades de su agrado, como la creación de afiches y la participación en una campaña de reciclaje. En las áreas de Lengua y Literatura y Ciencias Naturales, tuvieron la oportunidad de investigar a fondo sobre la importancia del reciclaje y la conservación del medio ambiente. En Matemáticas, realizaron análisis de datos estadísticos sobre el impacto ambiental de la contaminación. Finalmente, en la asignatura de Estudios Sociales, mostraron un fuerte compromiso con la comunidad, ofreciendo su trabajo para la conservación del bosque asignado en el Parque Bicentenario y el adecentamiento del parterre aledaño a la institución.

Logros obtenidos en la primera aplicación

A continuación, se describen los logros obtenidos en cada fase del proyecto:

Fase 1: Planificación:

Actividad: Introducción al Proyecto

Indicadores:

- Participación activa de los estudiantes en la discusión inicial sobre la importancia de la gestión de residuos.



- Formulación de preguntas iniciales y objetivos de aprendizaje claros.
- Interés demostrado en el tema mediante preguntas y comentarios.

Fase 2: Ejecución

Actividad: Planificación y Diseño de Estrategias

Indicadores:

- Desarrollo de un plan detallado para implementar estrategias de reducción, reciclaje y reutilización.
- Colaboración efectiva entre estudiantes y docentes en la generación de ideas y propuestas.
- Creación de cronogramas y asignación de roles claros para la ejecución del proyecto.

Fase 3: Evaluación

Actividad: Implementación y Evaluación de Estrategias

- Indicadores:

- Ejecución efectiva de las estrategias diseñadas, evidenciada en la reducción real de residuos y el aumento del reciclaje.
- Monitoreo continuo de datos y ajustes según sea necesario para optimizar los resultados.
- Informes y presentaciones periódicas que demuestren el progreso y los desafíos enfrentados durante la implementación.

3.3. Segunda aplicación

Durante la segunda aplicación, tanto estudiantes como docentes se involucraron activamente en las actividades. Aquí, la construcción del conocimiento fue evidente, con los docentes expandiendo su rol más allá del uso tradicional de recursos como libros de texto e internet. Utilizaron su creatividad para desarrollar un producto final novedoso, que integró aprendizajes de múltiples disciplinas y promovió prácticas sostenibles en la comunidad escolar. Este período se caracterizó por la consolidación de los conocimientos adquiridos y su aplicación práctica en el entorno educativo real.

Para cada asignatura se realizaron actividades significativas que integraron y aplicaron los conocimientos adquiridos, estas actividades no solo consolidaron los conocimientos teóricos adquiridos, sino que también fomentaron el pensamiento crítico, la creatividad y la conciencia ambiental, logrando un aprendizaje profundo y significativo en cada disciplina, a continuación, se presentan los resultados de la segunda aplicación:

Fase 1: Planificación

Actividad: Investigación Inicial



Indicadores:

- Habilidad para buscar información relevante sobre gestión de residuos y prácticas sostenibles.
- Capacidad para sintetizar la información obtenida en un formato accesible.
- Presentación de resultados preliminares de la investigación de manera clara y organizada.

Fase 2: Ejecución

Actividad: Creación de Prototipos y Material Educativo

Indicadores:

- Utilización de técnicas artísticas y multimedia para desarrollar materiales visuales impactantes.
- Innovación en la presentación de ideas y soluciones creativas para la sensibilización comunitaria.
- Evaluación crítica y ajustes de los prototipos basados en retroalimentación recibida.

Fase 3: Socialización y Presentación Final

Indicadores:

- Organización de eventos y actividades para compartir los resultados y aprendizajes con la comunidad educativa.
- Habilidad para comunicar de manera efectiva el impacto del proyecto en términos de concienciación y cambio de comportamiento.
- Recolección de retroalimentación y evaluación del impacto percibido por parte de los participantes y la comunidad en general.

Aspectos por mejorar

Según Helen Keller, “la ciencia no puede resolver los problemas más importantes del mundo, porque en el nivel que los creamos, necesitamos una sociedad interdisciplinaria”. Los logros fueron significativos, con estudiantes empoderados y una comunidad educativa más consciente y comprometida con la gestión de residuos. Sin embargo, hubo áreas que necesitaron mejorar, como la profundización en algunas estrategias de reducción y reciclaje, así como la sostenibilidad a largo plazo del sistema implementado. Estos aspectos señalan la importancia de la continuidad y la evaluación continua en proyectos interdisciplinarios para asegurar impactos duraderos y efectivos en el aprendizaje y en la práctica comunitaria.

3.4. Principales resultados de la aplicación de la estrategia metodológica, aprendizaje basado en proyectos.

Basado en el objetivo planteado en la investigación, la implementación de la estrategia, proyecto interdisciplinario de Gestión de Residuos en la Unidad Educativa Julio Verne se puede indicar que el ABP ha demostrado ser una vía efectiva para fomentar el aprendizaje autónomo entre los estudiantes de noveno año.

Este enfoque metodológico no solo ha promovido la adquisición de conocimientos teóricos, sino que ha incentivado una proactividad comprometida por parte de los alumnos a lo largo de las diversas etapas del proyecto.

Uno de los aspectos destacados ha sido la participación entusiasta de los estudiantes desde la fase de anticipación, donde mostraron interés genuino en investigar sobre la gestión de residuos y su impacto ambiental. Esta investigación inicial no solo sirvió como punto de partida para la planificación del proyecto, sino que también facilitó la construcción de conocimientos relevantes y aplicables a la realidad escolar.

El trabajo colaborativo ha sido otro pilar fundamental del ABP en este contexto. Los estudiantes han trabajado en equipos interdisciplinarios, combinando habilidades y conocimientos de diferentes áreas como Lengua y Literatura, Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Arte. Esta colaboración ha permitido la integración de perspectivas diversas y la creación de soluciones innovadoras para abordar el problema de la gestión de residuos en su comunidad educativa.

El aprendizaje significativo ha sido evidente a medida que los estudiantes han comprendido la relevancia y el impacto de sus acciones en el entorno escolar. La aplicación práctica de estrategias de reducción, reciclaje y reutilización ha llevado a reflexiones profundas sobre la responsabilidad ambiental y la importancia de adoptar prácticas sostenibles desde temprana edad.

Además, la autonomía en las actividades ha sido promovida a lo largo del proyecto. Los estudiantes han tenido la libertad de tomar decisiones sobre cómo abordar los desafíos planteados, lo que ha fortalecido su capacidad para gestionar proyectos, resolver problemas de manera independiente y mantenerse comprometidos con los objetivos establecidos.

Si bien los resultados han sido positivos, hay aspectos que podrían mejorarse en futuras aplicaciones del ABP. Por ejemplo, sería beneficioso profundizar aún más en la evaluación de impacto a largo plazo de las estrategias implementadas, asegurando la sostenibilidad de las prácticas aprendidas. Asimismo, se podría fortalecer la integración de tecnologías emergentes y recursos digitales para enriquecer aún más el proceso de aprendizaje colaborativo y autónomo.



En conclusión, el ABP ha demostrado ser una metodología efectiva para desarrollar el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y el aprendizaje significativo entre los estudiantes de noveno año en la Unidad Educativa Julio Verne. Al proporcionarles las herramientas y el entorno adecuado, se ha empoderado a los estudiantes para convertirse en agentes de cambio conscientes y comprometidos con la sostenibilidad ambiental en su comunidad escolar.



CONCLUSIONES

Las autoras de esta investigación han llegado a las siguientes conclusiones, basándose en los resultados obtenidos tras la inclusión de la estrategia metodológica del ABP en la planificación curricular de los estudiantes de noveno año de Educación Básica, en función de los objetivos general y específicos:

- Al analizar los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el aprendizaje basado en proyectos (ABP), se concluye que esta metodología didáctica es un enfoque pedagógico eficaz para promover el aprendizaje autónomo. El ABP fomenta habilidades como la resolución de problemas, la colaboración y la autoevaluación, lo que permite a los estudiantes del Noveno año desarrollar una mayor capacidad de autogestión en su proceso de aprendizaje. Los fundamentos teóricos, como el constructivismo y el aprendizaje experiencial, respaldan la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando están activamente involucrados en proyectos relevantes y desafiantes.
- El diagnóstico de la situación actual del ABP en el Noveno año revela que, si bien existe un interés creciente por implementar esta metodología, su aplicación es aún limitada y no sistemática. La falta de formación docente específica y recursos adecuados han sido identificados como barreras significativas. Sin embargo, se observa que cuando se aplica el ABP, los estudiantes muestran un mayor interés y compromiso en su aprendizaje, lo que sugiere un potencial considerable para mejorar la autonomía en su proceso educativo.
- El diseño de una estrategia metodológica para implementar el ABP en el Noveno año ha demostrado ser crucial para facilitar su adopción y efectividad. La estrategia propuesta incluye una guía clara para los docentes, con fases estructuradas que van desde la planificación y selección de proyectos hasta la evaluación y retroalimentación. Esta estrategia está orientada a fortalecer el aprendizaje autónomo, proporcionando a los estudiantes oportunidades para asumir un rol activo en su educación, lo que fomenta su capacidad para autorregular su aprendizaje y tomar decisiones informadas.
- La evaluación de los resultados obtenidos con la aplicación de la estrategia metodológica muestra que los estudiantes del Noveno año de Educación Básica han mejorado notablemente en su capacidad de aprendizaje autónomo. Los indicadores de éxito incluyen una mayor motivación, habilidades de resolución de problemas más desarrolladas, y una mejor gestión del tiempo y recursos. Además, los estudiantes demostraron una mayor confianza en su capacidad para aprender de manera independiente, lo que confirma la efectividad de la estrategia metodológica diseñada.



RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones antes descritas, las autoras de esta investigación proponemos las siguientes recomendaciones:

- Diseñar programas de capacitación específicos en ABP que aborden tanto los fundamentos teóricos como las herramientas prácticas para su implementación. Crear comunidades de práctica docente donde los maestros puedan compartir experiencias, resolver dudas y mantenerse actualizados
- Desarrollar una biblioteca de proyectos y recursos digitales accesibles para los docentes y estudiantes. Equipar las aulas con las herramientas tecnológicas necesarias para facilitar la investigación y la colaboración en línea.
- Promover proyectos que involucren diferentes áreas del conocimiento para favorecer una visión más integral del aprendizaje. Establecer alianzas con instituciones externas (universidades, empresas) para enriquecer los proyectos y brindar oportunidades de aprendizaje más auténticas.
- Implementar sistemas de seguimiento y evaluación que permitan medir el impacto del ABP en el desarrollo de competencias clave a lo largo de la trayectoria escolar de los estudiantes. Realizar investigaciones cualitativas para comprender mejor las experiencias y percepciones de los estudiantes, docentes y padres de familia.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kolb, D. A. (1984). *Aprendizaje experiencial: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Prentice-Hall.
http://repositoriorscj.dyndns.org:8080/xmlui/bitstream/handle/PSCJ/700/Mo delo_aprendizaje_experiencial_alternativa_mejorar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. The Autodesk Foundation.
- Piaget, J. (1936). El objetivo de la educación no es transferir conocimiento, sino crear la capacidad de generar conocimiento.
- Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*.
<https://es.scribd.com/document/243268130/1938-Experiencia-y-educacion-John-Dewey-pdf>
- Dewey, J. (1916). *Democracia y Educación*. LOSADA, S.A.
<https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/dewey-john-democracia-y-educacion.pdf>
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. The Buck Institute for Education.
Aprendizaje basado en proyectos. (s/f). Educarchile.cl. Recuperado el 2 de agosto de 2024, de
<https://www.educarchile.cl/comunidades/aprendizaje-basado-en-proyectos?page=1>
- Bell, S. (2010). Aprendizaje basado en proyectos para el siglo XXI: Habilidades para el futuro. Blumenfeld, P., Soloway, E., Marx, R., Krajcik, J., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning.
Educational Psychologist, 26(3-4), 369-398.
https://www.academia.edu/35012495/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1_pdf



Piaget, J., & Cook, M. (1952). *The origins of intelligence in children* (Vol. 8, No. 5, pp. 18-1952). New York: International Universities Press.

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

Guilar Moisés Esteban. Las ideas de Bruner: "de la revolución cognitiva" a la "revolución cultural". *Educere* [en línea]. 2009, 13(44), 235-241[fecha de Consulta 5 de agosto de 2024]. ISSN: 1316-4910.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35614571028>

Arias Gallegos, W. L. (3 de noviembre de 2015). Jerome Bruner: 100 años dedicados a la psicología, la educación y la cultura. *https://historiapsiperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/08/4.-Jerome-Bruner-100-anos.pdf*, 1(2015).

<https://historiapsiperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/08/4.-Jerome-Bruner-100-anos.pdf>

VYGOTSKY, L. S. (1978). Tool and Symbol in Child Development. In M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (pp. 19–30). Harvard University Press.

<https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4.6>

El Aprendizaje Basado en Proyectos en entorno digital: Qué es Aprendizaje Basado en Proyectos. (s/f). Intef.es. Recuperado el 6 de agosto de 2024, de

<https://formacion.intef.es/mod/book/view.php?id=1923&chapterid=1452>

Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The ClearingHouse: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>

Ocampo López, J. (17 de enero de 2008). Paulo Freire y la pedagogía del oprimido. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 10(2008).

<https://www.redalyc.org/pdf/869/86901005.pdf>

Dewey, J. (10 de julio de 1997). *How we think*. Dover Publication.

<https://bef632.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/09/dewey-how-we-think.pdf>



Brookfield, SD (2017). *Cómo convertirse en un docente crítico y reflexivo*. John Wiley & Sons.

<http://61.2.46.60:8088/jspui/bitstream/123456789/2084/1/Becoming%20a%20Critically%20R%20effective%20Teacher%20%28%20PDFDrive%20%29.pdf>

Dewey, J. (1920). *Reconstrucción de la Filosofía*. PLANETA AGOSTINI.

<https://es.scribd.com/document/333234869/Dewey-John-La-Reconstruccion-de-La-Filosofia>

Popham, W. J. (2009). *Instruction that measures up: Successful teaching in the age of accountability*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Smith, T., Jones, M., & Brown, A. (2004). *Designing effective projects: A practical guide foreducators*. Teachers College Press.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*.

Interaction Book Company.

Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking meaning: A process approach to library and informationservices*. Libraries Unlimited.

Mayer, R. E. (2004). *Cognitive theory of multimedia learning*. Cambridge

University Press. Richey, R. C., & Klein, J. D. (2010). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Routledge.

Ruiz-Rubio, J., López, R., & García, I. (2018). The impact of peer assessment on students' teamwork and learning outcomes. *Journal of Educational Research*, 111(4), 459-470.

Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory into Practice*, 48(1), 20-27.

Earl, L., & Katz, S. (2001). *Leading the way to assessment for learning*. Corwin

Press. Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in*



action. Basic Books.

Guskey, T. R. (2009). *Formative assessment and the philosophy of formative assessment*.

Assessment & Evaluation in Higher Education, 34(5), 623-628.

Hanson, B. (2006). *Portfolios for assessment and learning: Theory and practice*. Corwin

Press. Bruner, J. S. (1961). *The process of education*. Harvard University Press.

Piaget, J. (1972). *La psicología del niño*. Editorial Morata.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.

Harvard University Press.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.

Pólya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.

Barron, B. J., & Darling-Hammond, L. (2008). *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. John Wiley & Sons.

Markham, T. (2011). *Project based learning: A guide to standards-focused project-based learning for middle and high school teachers*. Teachers College Press.

Perkins, D. N. (2020). *Future wise: Educating our children for a changing world*. Jossey-Bass.

Gardner, H. (2015). *The age of ideas: How the new world of creativity and innovation will shape our future*. Harvard Business Review Press.

Waterhouse, P. H. (2018). *The future of project-based learning: Integrating technology, globalization, and personalized learning*. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 22-33.



- Zhao, Y. (2019). *Project-based learning: Transforming education and preparing students for success. Educational Leadership*, 76(2), 56-63.
- Hawking, S. (2016). *Brief answers to the big questions*. Bantam Books.
- Waterhouse, P. H. (2016). *Global and sustainable project-based learning: Connecting students with communities worldwide to foster empathy and collaboration. International Journal of Project-Based Learning*, 10(1), 29-42.
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. Jossey-Bass.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Self-regulated learning: More than metacognition. Educational Psychologist*, 35(2), 106-113.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Merrill/Prentice Hall.
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*.
Jossey-Bass.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Self-regulated learning: More than metacognition. Educational Psychologist*, 35(2), 106-113.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Free Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Charles E. Merrill Publishing Company.



Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.

Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*.
Cambridge Adult Education.

Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Merrill Prentice Hall.

Zimmerman, B. J. (2000). *Self-regulatory processes and academic achievement* (pp. 13-39). In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance*. Academic Press.

Núñez, J. C., & Tejada, J. (2010). *Hábitos de estudio y autoeficacia en el aprendizaje autónomo*. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 45-64.

Beltrán, J. (2012). *El impacto de la educación en el hogar en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo*. *Revista de Educación*, 358, 45-62.

Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. Jossey-Bass.

Núñez, J. C., & Tejada, J. (2010). *El papel del docente en la promoción del aprendizaje autónomo: Guía, retroalimentación y responsabilidad personal*. *Revista de Educación*, 353, 47-65.

Zimmerman, B. J. (2000). *Self-regulated learning and performance: Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. Academic Press.

Boekaerts, M. (1997). *Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policymakers, educators, teachers, and students*. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186.

Facione, P. A. (1998). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Insight Assessment.



- Paris, S. G., & Winograd, P. (2003). The Role of Self-Assessment, Reflection, and Evaluation in Early Literacy. *Handbook of Early Literacy Research, Volume 2*, pp. 15-32.
- Schunk, D. H. (2001). Self-Regulation Through Goal Setting. *Educational Psychologist, 36*(4), 233-241.
- González, N. (2015). Project-Based Learning: Developing Skills for the 21st Century. *Journal of Education and Learning, 4*(3), 54-66.
- Brophy, J. (2000). *Teaching*. Geneva, Switzerland: International Bureau of Education.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Angulo López, C. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Editorial Académica Española.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). McGraw-Hill.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (2nd ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). Sage Publications.
- Mintzberg, H. (1987). Crafting Strategy. *Harvard Business Review, 65*(4), 66-75.
- Estuaria. (2016). *Estudios sobre el aprendizaje basado en proyectos*. Recuperado de [https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf](https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf)



Aprendizaje basado en proyectos. (s/f). Educarchile.cl. Recuperado el 2 de agosto de 2024, de <https://www.educarchile.cl/comunidades/aprendizaje-basado-en-proyectos?page=1>

Europea, U. (12 de junio 2024). <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/aprendizaje-basado-proyectos/>. Universidad Europea on line.

Aprendizaje basado en proyectos. (2022, diciembre 5). Kit de Pedagogía y TIC. <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-en-proyectos/>

Aprendizaje basado en proyectos. (s/f). Educarchile.cl. Recuperado el 2 de agosto de 2024, [/www.educarchile.cl/comunidades/aprendizaje-basado-en-https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf](https://www.educarchile.cl/comunidades/aprendizaje-basado-en-https://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf)

Rogoff, B. (1990). Aprendices pensantes. Ediciones Paidós. Wertsch, J. V. (1998). Mind as action. Oxford University Press.



- París, S. G., & Winograd, P. (2003). *Democratizar el acceso al conocimiento: Evaluación y aprendizaje en el nuevo siglo*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Zimmerman, B. J. (2000). *Aprendizaje autorregulado: Desarrollo y logro educativo*. Nueva York, NY: Springer.
- Pintrich, P. R. (2004). Más allá de las concepciones tradicionales de motivación: Avances recientes en teorías del aprendizaje autorregulado. *Educational Psychologist*, 39(2), 105-116.
- Bandura, A. (1986). *Fundamentos sociales del pensamiento y la acción: Una teoría social cognitiva*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barrows, H. S. (1985). *Cómo utilizar el método del problema en el aprendizaje de las ciencias de la salud*. Masson.
- Schmidt, H. G., & Jonassen, D. H. (1992). *Cómo diseñar instrucción: Desde el aprendizaje por descubrimiento hasta el aprendizaje constructivo*. Paidós.
- Saavedra, C. (2006). *Aprendizaje basado en problemas: Una estrategia para el desarrollo de competencias*. McGraw-Hill
- Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., & Soloway, E. (1991). *Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning*. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139>
- Larmer, J., Mergendoller, J. R., & Boss, S. (2015). *Estableciendo el estándar para el aprendizaje basado en proyectos: un enfoque probado para una instrucción rigurosa en el aula*. Alexandria, VA: ASCD.
- Thomas, J. W. (2000). *Una revisión de la investigación sobre el aprendizaje basado en proyectos*. <http://www.autodesk.com/foundation>
- Aprendizaje basado en proyectos*. (s/f). Educarchile.cl. Recuperado el 2 de agosto de 2024, de <https://www.educarchile.cl/comunidades/aprendizaje-basado-en-proyectos?page=1>



Estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos. (2016). *Estudios sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos*. Estuaria. [.https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf](https://www.estuaria.es/wp-content/uploads/2016/04/estudios_aprendizaje_basado_en_proyectos1.pdf)

Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). "Tecnología educativa en la era digital: Las TIC como herramientas de transformación de la educación." Editorial Universidad de Alicante.

García Valcárcel, A., & Tejedor Tejedor, F. J. (2017). "Innovación educativa con TIC." Universidad de Salamanca.

Área Moreira, M., Hernández Rivero, V. M., & Sosa Alonso, J. J. (2016). "Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula." Editorial Síntesis.

Blanco, A., & Martínez, A. (2019). "Evaluación de competencias en educación: Teoría y práctica." Editorial Síntesis.

López Pastor, V. M., Pérez Pueyo, A., & Kirk, D. (2018). "Evaluación formativa y compartida en educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas." Universidad de Valladolid.

De Miguel, M. (Coord.) (2017). "Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: Orientaciones para el profesorado universitario ante el EEES." Editorial Alianza.

Salinas, J. (2012). "Innovación educativa y uso de las TIC: La integración de las tecnologías digitales en la educación." Editorial Síntesis.

Cabero, J., & Román, P. (2018). "TIC en el aula: estrategias y recursos para la innovación educativa." Editorial Pirámide.