



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA:

**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL
TRABAJO INTERDISCIPLINAR**

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Educación
Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

Autora:

Cundulle Cundulli Lucila Elizabeth

Tutor: Lcdo. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

QUITO – ECUADOR

2023

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TÍTULACIÓN**

Yo, Cundulle Cundulli Lucila Elizabeth, declaro ser autora del Trabajo de Investigación con el tema “El Aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el trabajo interdisciplinar”, como requisito para optar al grado de Magíster en Educación y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 19 días del mes de junio de 2023, firmo conforme:

Autora: Lic. Lucila Elizabeth Cundulle Cundulli

Firma:



Número de Cédula: 0503481376

Dirección: Pichincha, Quito, Eloy Alfaro, San Luis de Miravalle 2

Correo Electrónico: ucentral-cundulle@hotmail.com

Teléfono Fijo: xxxxxxxxxxxxxx

Móvil: 0983836402

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR” presentado por Lucila Elizabeth Cundulle Cundulli, para optar por el Título de Magíster en Educación

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Quito 19 de junio de 2023

.....
Mg. Reyes Terán Juan Carlos
CI. 1713576625

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quién suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magíster en Educación, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

Quito, 19 de junio de 2023



.....
Cundulle Cundulli Lucila Elizabeth
CI. 0503481376

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR”, previo a la obtención del Título de Magíster en Educación, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 19 de junio de 2023.

.....
Lic. Barros Astudillo Teodoro José María Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Lic. Sosa Zúñiga Mónica Alexandra Mg.

VOCAL

.....
Lic. Reyes Terán Juan Carlos Mg.

VOCAL

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo en primer lugar a mi Dios por todas sus bendiciones derramadas, a mi ñaña Mariela quien ha sido una persona que me ha apoyado durante este proceso educativo.

Lic. Elizabeth Cundulle

AGRADECIMIENTO

Agradecer a todas las personas que de manera directa e indirecta se involucraron en mi proceso educativo, a la Universidad Tecnológica Indoamérica por permitirme ser parte de ella y requerir los conocimientos necesarios para mi desarrollo profesional, a mis docentes de todos los niveles, quienes en cada una de sus clases me fueron inculcando esa semilla de la curiosidad y la investigación.

Lic. Elizabeth Cundulle

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
AUTORIZACIÓN DEL AUTOR.....	II
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	III
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	IV
APROBACIÓN TRIBUNAL	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
INDICE DE CONTENIDOS	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XI
RESUMEN EJECUTIVO	XIII
ABSTRACT.....	XIV

INTRODUCCIÓN

Importancia y Actualidad.....	1
Árbol de problema	4
Planteamiento del problema.....	5
Idea que se defiende	6
Destinatarios del Proyecto	6
Objetivos	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos	6

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la investigación (estado del arte)	8
Desarrollo teórico del objeto de campo	14
Beneficiarios de la investigación	14
Aprendizaje basado en proyectos.....	15

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
Enfoque y diseño de investigación.....	35

Enfoque cuantitativo	35
Enfoque cualitativo	36
Enfoque mixto.....	36
Tipos o niveles de la investigación	38
Modalidades de la investigación	38
Descripción de la muestra y el contexto de la investigación	39
Población.....	39
Muestra.....	39
Operacionalización de variables	40
Variable independiente: Aprendizaje basado en proyectos	40
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	40
Operacionalización de variables	41
Variable dependiente: Trabajo interdisciplinar	41
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	41
Técnicas e instrumentos	43
Proceso de recolección de datos.....	44
Análisis de los resultados	45
Resultados de la encuesta	46
Resultados de la entrevista	56
CAPÍTULO III	
PRODUCTO	60
Nombre de la propuesta	60
Definición del tipo de producto.....	60
Objetivos	60
Estructura de la propuesta	60
Destinatarios de la propuesta educativa	60
Metodología	61
Aplicación de la metodología.....	61
Evaluación de la propuesta innovadora.....	65
Validación de la propuesta	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	72

Recomendaciones.....	75
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	87
Anexo 1: Instrumento.....	87
Anexo 2: Solicitud para realizar el proyecto.....	89
Anexo 3: Validación del instrumento	90

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Estrategias didácticas durante la clase	23
Cuadro N° 2. Herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	25
Cuadro N° 3. Muestra	39
Cuadro N° 4. Operación de variable independiente.....	40
Cuadro N° 5. Operación de variable dependiente.....	41
Cuadro N° 6. Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos	45
Cuadro N° 7. Frecuencia de uso de metodología ABP.....	46
Cuadro N° 8. Dificultad en la metodología ABP.....	47
Cuadro N° 9. Aplicación de la metodología ABP	49
Cuadro N° 10. Frecuencia de trabajo colaborativo	50
Cuadro N° 11. Estrategias del método ABP	51
Cuadro N° 12. Cambio de estrategias	52
Cuadro N° 13. Conformación de grupos.....	53
Cuadro N° 14. Actitud de los estudiantes en trabajos grupales	54
Cuadro N° 15. Evaluación de la propuesta innovadora	65

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Relación Causa – Efecto.....	4
Gráfico N° 2 Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos.....	45
Gráfico N° 3 Frecuencia de uso de metodología ABP.....	47
Gráfico N° 4 Dificultad en la metodología ABP	48
Gráfico N° 5 Aplicación de la metodología ABP	49
Gráfico N° 6 Frecuencia de trabajo colaborativo.....	51
Gráfico N° 7 Estrategias del método ABP	52
Gráfico N° 8 Cambio de estrategias.....	53
Gráfico N° 9 Conformación de grupos	54
Gráfico N° 10 Actitud de los estudiantes en trabajos grupales.....	55
Gráfico N° 11 Plantilla de implementación metodología ABP	64
Gráfico N° 12 Plantilla desarrollada de la metodología ABP.....	64
Gráfico N° 13 Plantilla de objetivos	66
Gráfico N° 14 Plantilla de metodología.....	67
Gráfico N° 15 Plantilla de evaluación.....	67
Gráfico N° 16 Plantilla de producto final	70

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO

TEMA: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR

AUTORA: Lic. Lucila Elizabeth Cundulle Cundulli

TUTOR: Mg. Juan Carlos Reyes Terán

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación aborda la problemática del desconocimiento de la metodología basado en proyectos por los docentes, para la aplicación de los proyectos interdisciplinarios. Esta tiene por objetivo proponer una manual para el docente, usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en las estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas. La investigación tiene enfoque mixto que combina elementos del enfoque cuantitativo y cualitativo para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno que se está estudiando. El instrumento usado fue una encuesta aplicada a 22 estudiantes y docentes de la sección elemental, como parte de la muestra y poder determinar las ventajas, potencialidades, desventajas de la metodología basado en proyectos. La propuesta desarrollada contiene actividades que pueden ser adaptadas según la necesidad de cada proyecto, esta fue validada por docentes del centro educativo. Para concluir se debe mencionar que los aprendizajes basados en proyectos son muy favorables si tienen una buena orientación en la ejecución de los proyectos interdisciplinarios y de esta manera fortalecerá el espacio educativo que fue mancillado durante la pandemia, haciéndonos retroceder a los escenarios remotos, en ese contexto es menester la utilización del instructivo para la mejora de la gestión docente.

Descriptores: Aprendizaje basado en proyectos, proyectos interdisciplinarios, fortalecimiento

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

UNIDAD DE POSGRADO

**MASTER'S DEGREE IN EDUCATION WITH MAJOR IN INNOVATION
AND EDUCATIONAL LEADERSHIP**

**THEME: PROJECT-BASED LEARNING TO STRENGTHEN
INTERDISCIPLINARY WORK**

AUTHOR: Cundulle Cundulli Lucila Elizabeth.

TUTOR: Mg. Reyes Terán Juan Carlos

ABSTRACT

This research addresses the problem of teachers' lack of knowledge of the projectbased methodology to applicate interdisciplinary projects. It aims to propose a manual for teachers using the project-based learning methodology -PBL to strengthen interdisciplinary work for students of the "Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas" Educational Institution. The research has a mixed approach that combines elements of the quantitative and qualitative approach to obtain a more complete and deeper understanding of the phenomenon under study. The instrument used was a survey applied to 22 students and teachers of the elementary section as part of the sample to determine the advantages, potentialities, and disadvantages of the projectbased methodology. The proposal developed contains activities that can be adapted according to the needs of each project and were validated by educational center teachers. In conclusion, project-based learning is very favorable if it has an appropriate orientation in the interdisciplinary projects execution, and in this way, it will strengthen the educational space that was sullied during the pandemic, making us go back to remote scenarios; in this context, it is necessary to use the instructive for the teaching management improvement.

Descriptors: Project-based learning, interdisciplinary projects, empowerment.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el aprendizaje basado en proyectos es una metodología muy valiosa y se ha convertido para los docentes en una necesidad, dicha metodología mejora el proceso educativo, puesto que esta forma de enseñanza integra todos los elementos que contiene el currículo, como son: Objetivos y competencias. Contenidos. Métodos pedagógicos y Resultados de Aprendizaje, de acuerdo con la necesidad que va surgiendo en el contexto escolar. Es por eso que en el contexto de la pandemia se ha implementado los proyectos interdisciplinarios en la Unidades Educativas, con el fin de mejorar la calidad de aprendizaje y aprovechar los contenidos que abarca las asignaturas, en tal virtud se puede generar un producto, el cual debe ser construido por los estudiantes mediante una planificación y guía ejecutada por los docentes, este producto debe enfocarse en la integración de las destrezas con las diferentes asignaturas, cabe señalar que no todos los docentes han estado capacitados correctamente para llevar la marcha de dicha metodología con el fin propuesto, es por ello que se busca la mejora tanto para docentes como para los estudiantes en el ámbito educativo principalmente del nivel de bachillerato.

Esta investigación se realizará en la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas, de la parroquia la Magdalena en el cantón Quito- ubicado entre las calles QF69+MH7, Gral. Pintag, Quito 170131, en la actualidad cuenta con una población estudiantil de 900 estudiantes, todo el estudiantado es del género femenino. Funciona en la modalidad presencial y jornada matutina, la oferta académica de esta institución es Educación General Básica Superior, Bachillerato en ciencias.

Importancia y Actualidad

Galeana (2019) conceptualiza al Aprendizaje Basado en Proyectos es un modelo de aprendizaje en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997), por ello se dice que es un

modelo de aprendizaje muy asertivo y un reto para los docentes en la actualidad, después del gran salto que se ha desarrollado la educación tras la pandemia mundial que todos los países han sufrido, sin duda tuvo que ser modificada tanto los espacios y recursos que tradicionalmente se utilizaban, las aulas se trasladaron a los hogares, los padres se convirtieron en grandes maestros y los docentes que en el aula quizá fue visto como autoridad se convirtió en una guía como lo sugiere la educación actual, a pesar de la gran brecha digital que la humanidad sufre han tenido que adaptarse e incorporar esta forma de enseñar y explotar las grandes potencialidades que cada estudiante tiene a través de la creación de productos interdisciplinarios, que quiere decir el involucramiento de varias asignaturas, a eso se le llama educar para la vida mediante el aprendizaje significativo.

Según menciona Jara (2021) y la UNICEF (2020) considera que la educación presente y futura debe centrarse en el potenciamiento de las llamadas “habilidades transferibles” identificado cuatro ejes para el desarrollo de tales habilidades: eje cognitivo, eje praxitivo, eje individual y eje social, que podrán ser desarrollados mediante estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA). Particularmente, recomiendan la aplicación de metodología problémica y colaborativa como los proyectos interdisciplinarios y la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) (pág 5).

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador, citado en el artículo 27, capítulo segundo de la educación, señala que: “La educación será Participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico” (2020), de ahí que se debe hacer énfasis en la obligatoriedad del Estado ecuatoriano, en garantizar la educación participativa y democrática, los docentes deben involucrar las diversas asignaturas y el trabajo colaborativo de los educandos.

Jara (2021, p. 17) afirma que es fundamental fortalecer la interdisciplinariedad, la comprensión de fenómenos, el estudio de problemáticas y soluciones desde diferentes ámbitos. Siendo, la autonomía del estudiante, la mediación y acompañamiento del docente herramientas básicas para aclarar y

profundizar los aprendizajes. La interdisciplinariedad se verá reforzada a través de la metodología de proyectos (Ministerio de Educación, 2019). En este punto podemos mencionar que si desconocemos la problemática del entorno del estudiante y no estamos encaminados para fortalecer o dar una solución, la interdisciplinariedad no está abarcando la importancia que debería tener, en la época de la pandemia el trabajo interdisciplinar se intensificó para los docentes y estudiantes, esto no quiere decir que no haya estado vigente, más bien que no se le haya trabajado a profundidad como merece este tipo de proyectos, entonces lo que busca es que los estudiantes mejoren su rendimiento escolar a través de la aplicación del trabajo colaborativo, mismo que ayudará a relacionarse mejor con los compañeros, docentes y padres de familia.

Según Jara (2021) en este mismo orden de ideas, Rufete (2020) considera que el aprendizaje colaborativo, puede complementarse con los llamados recursos digitales en abiertos (REDAS), favoreciendo un entorno de participación y de motivación en el estudiantado. Añade que, para trabajar en forma colaborativa, es necesario plantear nuevos paradigmas metodológicos y estructurales en los espacios de aprendizaje (aulas y/o plataformas). Es decir, se requiere el uso de entorno digitales /recursos tecnológicos y aplicaciones digitales) para fomentar, operativizar y gestionar proyectos cooperativos e interdisciplinarios, a partir de nuevas dinámicas orientadas a este fin.

Árbol de problema

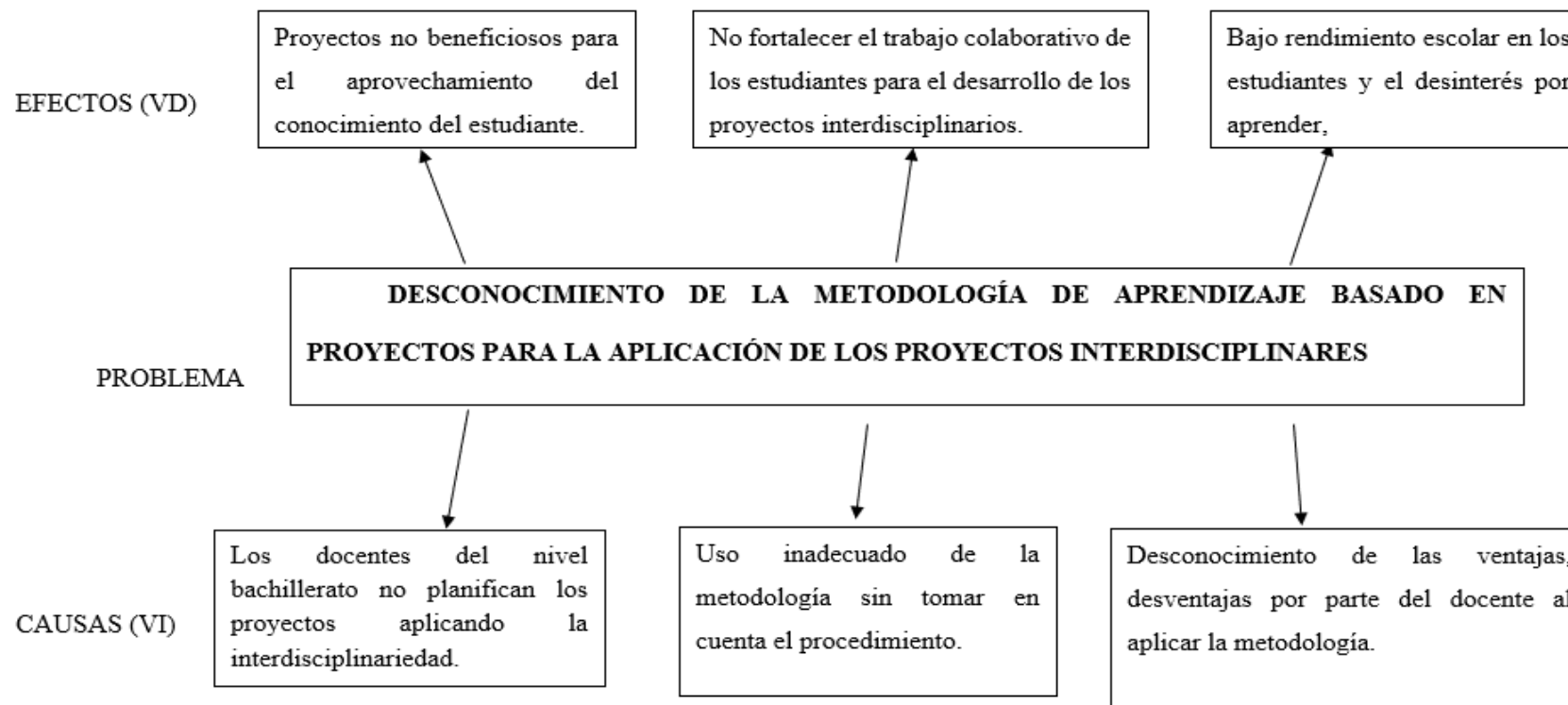


Gráfico N° 1 Relación Causa – Efecto
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Observación de campo

Con el árbol de problemas se identifica el problema central, el desconocimiento de la metodología basado en proyectos por los docentes, para la aplicación de los proyectos interdisciplinarios, entre las causas o también denominado variable independiente se pueden señalar que los docentes del nivel de bachillerato no planifican los proyectos aplicando la interdisciplinariedad, así como también el uso inadecuado sin tomar en cuenta el procedimiento y finalmente el desconocimiento de las ventajas y desventajas por parte del docente al aplicar la metodología. a su vez se pueden determinar efectos que van a tomar el nombre de variables dependientes, así tenemos: Los proyectos no benefician el aprovechamiento del conocimiento de los estudiantes, así también el no fortalecer el trabajo colaborativo de los estudiantes para el desarrollo de los proyectos interdisciplinarios, por último, el bajo rendimiento escolar de los estudiantes y el desinterés por aprender.

De lo explicado anteriormente, existe una mejor comprensión del problema al desagregarlo en causas y consecuencias o efectos, por medio de esta herramienta denominada el árbol de problemas permite definir los objetivos claros y específicos, así como plantear el manual a través de una propuesta de soluciones

Planteamiento del problema

Los cambios siempre nos lleva a enfrentarnos nuevas visiones del mundo, por ello la educación no ha sido la excepción y ha sido parte esencial de y para la evolución, ya se ha mencionado que la utilización de los recursos y metodologías repetitivas llevan al estudiantado al aburrimiento, el desinterés en el aprendizaje y una de las formas para combatir dicho fenómeno educativo ha sido fortalecer esta nueva manera de guiar a los estudiantes; el aprendizaje basado en proyectos ,la misma que ha despertado el interés y la curiosidad de los estudiantes, así mismo hemos tenido grandes brechas que subsanar ya que no todos se involucran en los procesos colaborativos que se pretende desarrollar a través de esta forma de aprendizaje, esta metodología ha sido una de las que más nos ha costado asimilar debido a que el docente debe controlar la disciplina, atender a varias inquietudes que surgen en el proceso y cubrir quizá las necesidades requeridas en los grupos de trabajo.

Las causas que propician el problema son; la falta de cultura que ablanden un trabajo colaborativo, la falta de capacitación en los proyectos interdisciplinarios que deben realizarlos en la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas o a su vez la auto capacitación, para de esta manera y con conocimiento poder solventar el trabajo interdisciplinario.

Idea que se defiende

La idea a defender es que se debe manejar de una manera clara la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, así como también la interdisciplinaria en el aula y especialmente en el nivel bachillerato y es por ello se requiere un buen marco metodológico.

Destinatarios del Proyecto

La investigadora fortalecerá los conocimientos adquiridos en este proceso de la maestría, así mismo los beneficiarios directos serán los estudiantes del nivel bachillerato (Segundo BGU), los docentes que trabajan con este grupo y por ende los padres de familia, ya que mediante la aplicación correcta del modelo ABP se puede lograr el conocimiento integrador y significativo.

Objetivos

Objetivo general

Proponer una manual para el docente, usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en las estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.

Objetivos específicos

Establecer mediante la investigación bibliográfica un soporte teórico-conceptual sobre el aprendizaje basado en proyectos y el conocimiento docente en el manejo del trabajo interdisciplinario.

Diagnosticar el nivel de conocimiento alcanzado por los docentes, respecto a la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP usada en proyectos interdisciplinarios durante el año lectivo 2022-2023

Diseñar un manual pedagógico para la implementación del aprendizaje basado en proyectos en la gestión de actividades interdisciplinarias docentes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas durante el año lectivo 2022-2023.

Validar manual pedagógico en la Institución Educativa “Sagrado Corazón de Jesús-Quito”, la misma que será beneficiaria de la investigación realizada.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación (estado del arte)

Con el objetivo de fundamentar y sustentar el tema de investigación se procede a revisar varios entornos virtuales y repositorios de diferentes Universidades que aporten en el proyecto, pudiendo determinar que existe suficiente información científica desde el campo internacional, nacional y local, relacionada a la metodología basada en proyectos y de la misma manera en cuanto a los proyectos interdisciplinarios que es el objeto investigativo.

Los antecedentes que se contemplan en el presente capítulo se enfocan en la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, la misma que nos ayuda a fortalecer el trabajo colaborativo en las aulas de una manera clara, precisa y adecuada.

Girona (2012) menciona que el Aprendizaje Basado en Proyectos fue una metodología didáctica surgida en el entorno de las ciencias de la salud a finales de los años sesenta, en ese marco hay que hacer referencia que en la actualidad el ABP es una metodología trabajada en las instituciones educativas y en todos los niveles y no se enmarca únicamente en la salud, también señala que desde entonces, el modelo tradicional desarrollado en pequeños grupos con un profesor como tutor se ha ido adaptando a nuevas realidades, pero siempre con la premisa de que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe centrarse en los estudiantes, en sus necesidades como futuros profesionales y en su actividad académica y cognitiva. De esta manera podemos mencionar que surgió luego la escuela tradicional en el cual el estudiante fue simplemente un ente acumulador de conocimiento, memorístico y sin la explotación de aquellas habilidades y potencialidades. Esta nueva metodología ABP, busca hacer de los estudiantes protagonistas en el proceso educativo siendo autónomo, constructivo y que el docente tome el papel de guía.

Según Valcárcel (2017) afirma que el ABP tiene una larga tradición, de echo las primeras propuestas aparecen a principios del siglo XX. Dewey (1933) había destacado la importancia de la experiencia en el aprendizaje y apostaba por proyectos multidisciplinarios, que permitieran al alumnado a trabajar diferentes conceptos y áreas de conocimiento. Además, atribuía mucha importancia al aprendizaje social, por lo que sus proyectos tenían un marcado carácter colaborativo. Otro pedagogo impulsor de este planteamiento didáctico fue Kilpatrick (1918), quien defendió que el ABP en la escuela era la mejor manera de utilizar el potencial innato del alumnado, y de prepararlos para ser ciudadanos responsables y motivados hacia el aprendizaje. En este contexto se puede mencionar que el trabajo colaborativo denominado Aprendizaje Basado en Proyectos ha existido desde tiempos muy remotos, cuyo objetivo siempre ha sido trabajar en conjunto en el aula buscando construir un producto final generado mediante la relación de varias asignaturas, en todo el proceso colaborativo debe existir la motivación, el estudiante asume responsabilidades, el producto debe estar diseñado para la elaboración y de acuerdo la necesidad de los colaboradores, otro importante elemento de la metodología ABP es la integración de los estudiantes con su docente, ya que en el proceso debe existir la retroalimentación permanente.

En España según Martínez y García (2018) Los resultados obtenidos acerca del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la etapa de Educación Infantil, un enfoque metodológico que implica un cambio de paradigma pedagógico escolar. En el sentido en el que afecta tanto al proceso de enseñanza como de aprendizaje. Ello conlleva una nueva configuración del centro en todas sus dimensiones, requiere recursos y, además, supone una innovación del proceso de enseñanza-aprendizaje. En nuestro estudio, que se ha realizado durante el curso 2015-2016, han participado docentes de Educación Infantil de centros de la Región de Murcia (España), y se ha estudiado la incidencia de la metodología ABP en el aula.

En tal sentido Gonzales (2022) afirma que el aprendizaje basado en proyectos menciona que, los proyectos nos permiten resolver problemas identificados. En el campo educativo un proyecto de aprendizaje es el trabajo

planificado que realizan los estudiantes de manera activa para resolver problemas, necesidad y/o interés que le permitirán desarrollar competencias y el pensamiento crítico. Para que un proyecto sea exitoso debe generar interés en el estudiante de tal manera que se involucre en la investigación, busquen información y propongan ideas de solución ante el problema que se presenta.

Según Córdor (2021) la crisis pandémica ocasionada por la COVID19 puso en jaque a todos los sistemas educativos del mundo, debido a que se suspendieron las clases presenciales para evitar los contagios; en el Ecuador se asume esta realidad, y se da un alto a las actividades académicas a partir de marzo del 2020 siguiendo el llamado del decreto presidencial para el estado de excepción por la emergencia sanitaria vivida (Moreno, 2020). De lo anterior debemos indicar que, tras la pandemia surgida a inicios del año 2020, la metodología del Aprendizaje basado en Proyectos fue tomando fuerza ya que se requería de este recurso para el trabajo de los proyectos interdisciplinarios desde los hogares.

De la misma manera se puede mencionar a Córdor (2021) y apoyando a Hodges et al. (2020) quienes afirman que la crisis pandémica provocada por la COVID-19 y adoptada por varios países, siendo una estrategia de enseñanza alternativo de tipo híbrido y temporal, que garantice la adquisición de aprendizajes básicos a los estudiantes. La propuesta curricular ecuatoriana planteada para esta educación el carácter interdisciplinario, alineando las destrezas con criterio de desempeño de todas las áreas disciplinarias del año o grado al cumplimiento de un objetivo de aprendizaje, evitando la segmentación del conocimiento y la elaboración de diferentes evidencias; por eso el Ministerio de Educación encaminó estos objetivos a la adquisición de habilidades del siglo XXI planteadas por la UNESCO (Rodríguez et al, 2018). Podemos mencionar que en este apartado se habla de la interdisciplinariedad como un recurso para lograr el buen proceso de enseñanza aprendizaje que ha sido fortalecido en los últimos años en las aulas de las unidades educativas.

Como menciona Jara (2021) en síntesis, la metodología de proyectos y el aprendizaje interdisciplinario no son una novedad didáctica y más bien son el resultado de una serie de aportes consolidados por más de un siglo, pero que a la

fecha requieren adaptarse al nuevo contexto de la era digital. Mousund (1999) citado por (Jara, 2021) habla del nuevo enfoque de proyectos digitales en los que se integra la tecnología y comunicación para generar aprendizajes significativos a través de proyectos interdisciplinarios. Por ello es importante realizar proyectos innovadores y que estén enmarcados dentro de la normativa, según El Ministerio de Educación (2020) informa que está prohibida cualquier tipo de contribución económica por parte de los padres de familia, para la adecuación de fachadas de aulas u otros gastos por la finalización del año escolar; conforme lo establecen la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y los lineamientos Gubernamentales sobre medidas de previsión, contención, estabilidad emocional y económica de la comunidad educativa, además señala esta cartera de Estado garantizar el derecho a la gratuidad de la educación, realiza el seguimiento a las irregularidades y aplica correctivos a los infractores, pues es importante evitar la vulneración de los derechos contemplados en los artículos de la LOEI, por lo mismo pueden hacer uso de las plataformas digitales que en la actualidad abundan y se han hecho una herramienta útil para el trabajo disciplinar y se puede direccionar hacia la interdisciplinariedad.

Así mismo es importante recalcar el trabajo interdisciplinar llevado a cabo en las aulas como lo señala en Perú, Llano et al. (2019) el diseño curricular es una de las actividades que más innovación demanda, proyectando hacia el futuro planes de estudios novedosos que garanticen la formación integral de los estudiantes. Dentro de los enfoques que más se trabaja en la actualidad se encuentra la interdisciplinariedad, basada en la colaboración de varias disciplinas con objetivos comunes que dan como resultado la creación de nuevos conocimientos. El objetivo del presente trabajo es analizar la importancia de la interdisciplinariedad en la malla curricular universitaria para la optimización de los procesos de enseñanza y formación del estudiante. Se realizó una investigación teórica, mediante la consulta de fuentes bibliográficas actualizadas, con el empleo de los métodos histórico, sistémico e hipotético-deductivo. Se concluye acerca de la importancia y utilidad del enfoque interdisciplinario en el perfeccionamiento de la malla curricular en Ecuador, con el fin de fortalecer los procesos de formación universitaria y complementar la práctica docente.

En el ámbito de lo internacional también se puede mencionar a Vega (2021) el estudio fue realizado por en una universidad chilena estatal, de la región de Ñuble en Chile. Los participantes de la experiencia fueron 34 estudiantes, 20 mujeres y 14 hombres, entre 20 y 24 años, cursando el tercer año de la carrera de Diseño Gráfico. La implementación requirió acciones de coordinación interdisciplinar y se realizó según las siete fases de Larmer y Mergendoller (2010). Para evaluar la implementación metodológica, se empleó un cuestionario diseñado ad hoc de 20 ítems con opciones de respuesta tipo Likert, y dos preguntas abiertas contestadas por los participantes al finalizar el proyecto. Los resultados revelan una apreciación favorable hacia la experiencia interdisciplinar usando el ABP, pues se apreció como una acción pedagógica innovadora, facilitadora del desarrollo de la expresión oral en inglés y del proceso de elaboración de productos de diseño editorial.

En el contexto internacional Villanueva, Ortega y Diaz (2021) en un estudio realizado en Chile, relacionado con el ABP para el fortalecimiento de habilidades transversales. Tuvo como objetivo analizar las implicancias de ABP en la práctica docente en comunicación, pensamiento crítico y trabajo colaborativo. El estudio muestra que el ABP fortaleció la práctica docente en la gestión pedagógica de comunicación, trabajo colaborativo y pensamiento crítico. Se concluyó que el desarrollo de las habilidades comunicativas obtuvo menores valores.

Vargas, Armando y Fernández (2020) en el estudio realizado en Colombia, referido a ABP para superar las dificultades de aprendizaje expone resultados donde el 27% de los estudiantes tenía un desempeño bajo y el 7% alto, en la posprueba el 83% se ubicó en el nivel superior. Se concluyó que las ABP son una estrategia excelente para el aprendizaje de habilidades en el área de matemática y permite superar las dificultades.

Ríos (2018) en su estudio realizado en Perú, relacionado con el ABP y la implementación como recurso didáctico para desarrollo del pensamiento crítico. mostró como resultado que, al inicio los estudiantes poseían menos nivel de habilidades para expresar el pensamiento crítico, después de aplicar las estrategias

se incrementó el nivel de habilidades, las estrategias visuales, gráficas y escritas mejoran el aprendizaje de los estudiantes. También se incrementó la socialización entre estudiantes y el trabajo colaborativo. Se concluyó que las ABP influyen significativamente en el aprendizaje de los estudiantes, mejorando el pensamiento crítico y las interpretaciones.

En la investigación efectuada por Malpartida (2018) en Perú el estudio referido a el ABP y el logro de habilidades intelectuales en estudiantes. Tuvo como objetivo la determinación del efecto producido por el aprendizaje basado en proyectos en torno al desarrollo de habilidades y la implementación de estrategias activas como motivación, alegría por trabajos grupales, responsabilidad y liderazgo. El estudio muestra que antes de las sesiones de intervención los resultados eran bajos en las habilidades como trabajo grupal, liderazgo y responsabilidad; mientras que después de aplicar las 15 secciones en 6 semanas se incrementaron los valores considerablemente. Se concluyó que existe una mejora de las habilidades como trabajo grupal, liderazgo y responsabilidad, con un valor de Wilcoxon de $Z=-4.783$, $p=0,000$, indicando que el programa fue efectivo.

En el ámbito nacional, Granda (2021) sobre el estudio de proyectos interdisciplinario desde los ABP. Los resultados señalaron que un 13,3% los estudiantes relacionan contenidos, 63% les parece viable los proyectos, un 65% asumen los ABP como efectivos, basándose en la formación activa. Se concluyó que los cambios realizados deben ser inclusivos y centrados en la implementación de proyectos que sean aceptados por los estudiantes y que fomenten el trabajo colaborativo.

Delgado (2021) menciona que el ABP como metodología central en el programa de participación estudiantil. Los resultados indicaron que la mayoría de los docentes señalan que la implementación de ABP estimula el pensamiento crítico y mejora el entorno socioeducativo, se presentaron algunas dificultades para adaptar el ABP los ambientes virtuales, falta de atención a la estimación del aprendizaje colaborativo, planificación y direccionamiento de las actividades. Se concluyó que las debilidades de los docentes en el dominio del ABP inciden en su

aplicación, así como la efectividad de los resultados, se propone aplicar una guía metodológica y capacitaciones.

Así mismo, Rodríguez (2019) en el estudio relacionado con las estrategias didácticas en el aprendizaje colaborativo. Fue cuantitativo y cualitativo, descriptivo y exploratorio, la muestra estuvo conformada por 85 estudiantes. Los resultados indicaron que los docentes emplean pocas estrategias participativas de interacción grupal. Los estudiantes manifiestan no estar de acuerdo con las estrategias que utilizan los docentes, lo que ocasiona confusión al momento de comprender los temas. Las actividades grupales muestran en su desarrollo altos niveles de conflicto, afectando la motivación e interés de los estudiantes. Se concluyó que los estudiantes necesitan nuevas estrategias y métodos para trabajar en equipo e incrementar su interés, en tal sentido se propone un guía de estrategias que permitan implementar bien los ABP.

Mora, Salazar y Paliz (2019) en Ecuador evidenciaron que el Aprendizaje Basado en Proyectos posibilita una abreviación del proceso educativo, la aparición de motivaciones eleva el nivel de conocimiento y rendimiento académico de los estudiantes. El enfoque fue cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo, la muestra fue de 100 docentes y 9 expertos. Los resultados indicaron que un 71,66% utilizaba metodologías tradicionales, las cuales no resultaron ser tan efectivas; mientras al evaluar los logros los resultados fueron muy bajos. Se concluyó que los docentes continúan utilizando estrategias y metodologías que están alejadas de las necesidades actuales de la enseñanza y los requerimientos de los estudiantes.

Desarrollo teórico del objeto de campo

Beneficiarios de la investigación

Los beneficiarios de esta investigación son los docentes y las estudiantes Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas. Los docentes tendrán un instrumento útil para desarrollar los proyectos interdisciplinarios de una forma lógica, dejando de lado cualquier tipo de subjetividades que podrían presentar molestias en los estudiantes al momento de proponer las actividades y calificarlas.

Las estudiantes podrán conocer de antemano las características de los proyectos y formas de evaluación, parámetros a cumplir entre otros. Finalmente, al tener un instrumento validado las autoridades del centro educativo podrán establecer planes de acción para que este sea adaptado en otras asignaturas o temáticas. Por su parte los padres de familia observaran en sus representados las actividades desarrolladas con propósitos claros y útiles para su vida cotidiana.

Aprendizaje basado en proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos en la actualidad y en la educación ecuatoriana es muy común, todos los docentes lo aplicamos en las Institución Educativos, por ello esta estrategia ha sido muy estudiado por varios autores nacionales e internacionales.

De acuerdo con Arreola (2009) el Aprendizaje basado en proyectos, se fundamenta en el constructivismo de Piaget, Dewey, Bruner y Vigotsky; esta estrategia mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, actuales o previas de los seres humanos. Una de las características del ABP es la oportunidad de involucrar un trabajo interdisciplinario, el cual propicia indagar en los alumnos sus intereses y así poder desarrollar proyectos que generen aprendizajes significativos. Se organiza a los alumnos en pequeños grupos de trabajo y ellos aplican la experiencia que adquieren a lo largo del trabajo en el salón de clase, así pueden explorar sus áreas de interés y construir fortalezas.

Según Villanueva (2021) el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología de aprendizaje activo y centrada en el estudiante que tiene su base en los principios del constructivismo y el enfoque de aprendizaje por descubrimiento propuesto por Bruner. Según este autor (1959), este enfoque promueve el aprendizaje como un proceso de construcción de nuevas ideas basadas en el conocimiento anterior. Asimismo, los estudiantes son motivados a descubrir la realidad y sus relaciones por sí mismos y a construir nuevas ideas a partir de lo que ya conocen. Lo anterior posiciona al ABP como una metodología contraria a las estrategias expositivas o magistrales en las que el docente es el gran protagonista de la enseñanza. A partir de esto, el ABP puede definirse como una modalidad.

Medina (2017) menciona que el Aprendizaje Basado en Proyectos es considerado una metodología o estrategia de enseñanza - aprendizaje, donde los estudiantes protagonizan su propio aprendizaje, desarrollando un proyecto de aula que permita aplicar los saberes adquiridos sobre un producto o proceso específico, poniendo en práctica todo el sistema conceptual para resolver problemas reales. Al abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva interdisciplinar, se ha de incorporar una metodología innovadora que hace que la enseñanza se sitúe en una dimensión transformadora, con capacidad para dar respuesta a las diferentes demandas que actualmente se proponen desde los distintos campos profesionales, sociales y científicos. Las bondades de esta novedosa metodología se verán concretada en los resultados que se obtengan cuando alumnos y docentes, planteen un determinado proyecto, relacionado a una experiencia y un tema específico, lo cual requiere como medida imprescindible y necesaria, del trabajo colaborativo para la consecución de los objetivos proyectados.

El Aprendizaje Basado en Proyectos según León (2020), es una de las metodologías activas más utilizadas en la educación, porque busca la construcción del conocimiento promoviendo la interacción del estudiante con su realidad. El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa enfrenta a los estudiantes en situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática. Entendemos por proyecto el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado (Muzo, 2022).

El Aprendizaje Basado en Proyecto permite desarrollar en los estudiantes diferentes habilidades y ser los protagonistas de la construcción de sus conocimientos. Acuña (2017) menciona que: En función de lo antes mencionado, la metodología Aprendizaje Basado en Proyecto conlleva a que los docentes trabajen de manera colectiva, estableciendo el orden, respeto e integrando nuevas ideas de forma permanente. Todo se realiza para lograr el objetivo central que es el aprender a aprender y que el estudiante sea el protagonista y construya su

propio conocimiento promoviendo competencias cognitivas, colaborativas, tecnológicas y metacognitivas.

Importancia del método Aprendizaje basado en proyectos

La importancia del ABP en la práctica educativa puede establecerse desde varios fundamentos. Maldonado (2008), señala que: es importante resaltar la motivación en los estudiantes, porque tienen la oportunidad de trabajar de acuerdo con sus intereses, necesidades y expectativas. De esta manera se sienten responsables de realizar el trabajo encomendado, más no como una obligación que es impuesta por el docente.

En el mismo orden de ideas, es necesario manifestar que la educación tiene como principal actor al estudiante, razón por la que Botella y Ramos (2019), señalan que “los procesos educativos deben procurar centrarse en el estudiante, el que debe tener una participación por medio de la interrogación propia que se hagan y no por la exposición docente” (pág20).

Es imprescindible que los alumnos consideren varias fuentes de información desde donde puedan abordar un tema específico y comprendan de una manera más objetiva el tema a investigar. Así se podría promover el desarrollo del pensamiento crítico por medio de varias habilidades. En este contexto, la labor que ejecute el docente debe enmarcarse en la generación de condiciones para que el alumno pase de ser un simple receptor de temas en un constructor de su propio aprendizaje.

De acuerdo con Torre (2021), con la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos, los estudiantes de manera autónoma pueden seleccionar un tema de su agrado, buscar información motivado e independientemente. El Aprendizaje Basado en Proyectos promueve el desarrollo de su capacidad de interpretación crítica de las fuentes de donde obtiene datos; esto ayuda a resolver la necesidad de que los estudiantes puedan obtener por su cuenta todo lo necesario para posibilitar su entendimiento del tema investigado.

Se puede acotar que esta condición hace que los docentes realicen un planteamiento de estrategias diferentes, en las que se realice un manejo constante y crítico de fuentes de información históricas, evitando el uso exclusivo del libro si no reconociendo también que el abordar un tema en la historia requiere de diversas fuentes de datos para poder comprender adecuadamente el fenómeno que se estudia. Con esto se pretende que los docentes de la Unidad Educativa Milenio Malimpia dejen en el pasado las clases memoristas y tradicionales para dar un paso a clases activas en las que el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje, ventaja que tiene en su metodología, el aprendizaje basado en proyectos.

Al abordar las ventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos en el aprendizaje de los estudiantes, para Tippelt (2016), “debe entenderse al ABP como un método muy interactivo, que relaciona el aprendizaje y la realidad de la vida entre los estudiantes y los grupos de trabajo que forman” (pág.11). Sobre la base de esta afirmación, se hace imperioso que la oferta de la educación se enfoque en cubrir las demandas que exige el mundo actual, haciendo énfasis a las necesidades que tiene la sociedad y los propios estudiantes, de modo que su estudio esté directamente relacionado con sus expectativas personales y las de su futuro profesional, siempre con la promoción y desarrollo de capacidades y habilidades en ellos.

Esta metodología ayuda al trabajo interdisciplinar o colaborativo entre las asignaturas y los integrantes de los grupos de trabajo quienes comparten experiencias, ideas, problemas cotidianos en busca de soluciones, por lo que, se enlista algunos elementos importantes para su aplicación. Según Carter (2016) citado por (Ramírez, 2021)

- La necesidad de conocer y entender el proyecto a trabajar, de esta forma se impulsa el interés de los estudiantes para la elaboración del producto.
- Una pregunta impulsora: para captar la esencia del proyecto y, al mismo tiempo, dar un sentido de propósito y cierto desafío a los estudiantes, un proyecto sin una pregunta impulsora es como un ensayo sin tesis.
- La voz y la elección de los estudiantes: darles autonomía a los estudiantes hace que los proyectos sean más significativos para ellos. Pueden

seleccionar temas dentro de una pregunta impulsora general y elegir sus propios métodos para desarrollar y presentar sus proyectos.

- Habilidades del siglo XXI: colaborar, representar roles, formar equipos, pensar críticamente, autoevaluarse y usar la tecnología son habilidades que se desarrollan en PBL y que resultarán útiles en el lugar de trabajo y en la vida.
- Investigación e innovación: realizar una investigación real utilizando libros, sitios web y otros recursos permite a los estudiantes ver el trabajo del proyecto como más significativo.
- Retroalimentación y revisión: proporcionar retroalimentación periódica enfatiza que el rendimiento y el producto final de alta calidad son requisitos para un aprendizaje significativo.
- Un producto presentado públicamente: presentar el producto final a una audiencia que no sea el maestro hace que los estudiantes se preocupen más por la calidad de su producción. Incluso pueden optar por emular a los profesionales en el campo de su estudio.

Con los elementos citados se evidenciará un buen trabajo interdisciplinar llevado a cabo en las aulas.

Beneficios del aprendizaje basado en proyectos

Según Arreola (2009) los principales beneficios que presenta el aprendizaje basado en proyectos son:

- Prepara a los estudiantes para el campo laboral.
- Brinda mayor motivación para el ámbito de estudio.
- Crea una conexión entre la escuela y la realidad.
- Genera oportunidades de colaboración para construir conocimientos.
- Aumenta las habilidades sociales y de comunicación.
- Enriquece habilidades para la solución de problemas.
- Permite a los estudiantes tanto hacer como ver, las conexiones existentes entre las diferentes disciplinas.

- Ofrece oportunidades para realizar contribuciones en la escuela o en la comunidad.
- Aumenta la autoestima. Brinda una forma práctica y contextual para aprender a usar la Tecnología.

De lo anterior, es importante fijarnos metas que se puedan cumplir en el proceso establecido (4 a 8 semanas), de esta manera se podrá concretar el producto planificado para el bien común.

Ventajas de la metodología ABP

Cuando nos referimos la metodología de la cual estamos hablando, es el estudiante quien está frente a una situación problemática, por ello es que el protagonista busca una solución dentro del contexto escolar, de esta manera estamos hablando de un aprendizaje significativo. Según Arreola (2009), se puede mencionar ciertas ventajas al aplicar la metodología ABP.

- Promueve que los estudiantes piensen y actúen con base en el diseño de un proyecto, elaborando un plan con estrategias definidas, para dar una solución a una interrogante y no tan sólo cumplir objetivos curriculares.
- Permite el aprender en la diversidad al trabajar todos juntos.
- Estimula el crecimiento emocional, intelectual y personal mediante experiencias directas con personas y estudiantes ubicados en diferentes contextos.
- Los estudiantes aprenden diferentes técnicas para la solución de problemas al estar en contacto con personas de diversas culturas y con puntos de vista diferentes.
- Aprenden a aprender el uno del otro y también aprenden la forma de ayudar a que sus compañeros aprendan.
- Aprenden a evaluar el trabajo de sus pares, a dar retroalimentación constructiva tanto para ellos mismos como para sus compañeros.
- El proceso de elaborar un proyecto permite y alienta a los estudiantes a experimentar, realizar aprendizaje basado en descubrimientos, aprender de sus errores y enfrentar y superar retos difíciles e inesperados.

Las ventajas enunciadas, promueve en los estudiantes una serie de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico como la búsqueda de información, la selección de ella, cuál será la más apropiada para explicar el problema elegido, la organización de la información, la elaboración de argumentos válidos y la socialización de los resultados.

De acuerdo con un informe del MINEDUC (2018), el uso ABP trae consigo diversas ventajas pedagógicas que se mencionan a continuación.

- Incrementa notablemente la motivación.
- Conecta directamente el aprendizaje de las materias con su vida personal y cotidiana.
- Pone a disposición múltiples oportunidades colaborativas que permiten la construcción de nuevo conocimiento.
- Posibilita un aumento significativo de las habilidades comunicativas y sociales.
- Da la oportunidad de que los alumnos puedan comprender y hacer conexiones entre las diferentes asignaturas por medio de temas específicos.
- Permite la aparición de valores como la curiosidad, la cooperación y considerablemente el compromiso y la autoestima.
- Posibilita que los alumnos identifiquen y pongan de manifiesto sus fortalezas individuales y ponerlas de manifiesto en temas específicos que se presenten.
- Fomenta un uso adecuado de la tecnología en la realización de sus tareas asignadas.

Es importante realizar una reflexión en cuanto al cambio de metodología de enseñanzas y optar por un camino donde se pueda desarrollar todas las potencialidades de los educandos, mucho más en los tiempos actuales de crisis sanitaria donde no se puede acudir a las aulas de clase de manera presencial.

Papel del docente frente a la metodología ABP

Conocemos que el papel del maestro cambia constantemente, por ello dejó de ser un ente conocedor de contenidos a ser un guía en el proceso de aprendizaje del grupo, incita al avance del proyecto, de la misma manera busca la participación de todos los integrantes de los diferentes grupos.

Generalmente, los instructores de maestros invitan y usan preguntas abiertas; fomentar la discusión reflexiva; respetar y valorar la diversidad en los alumnos y sus preguntas; permitir múltiples representaciones de ideas, preguntas y conclusiones; modelar las herramientas de indagación e investigación; sembrar la investigación de los estudiantes con ideas y marcos poderosos; e incorporar la evaluación en el proceso de aprendizaje. Los siguientes son ejemplos de los tipos de cosas que los profesores pueden hacer para apoyar el aprendizaje de proyectos Fleming (2000) citado por Ramírez (2021).

Díaz y Hernández (2022) define las estrategias didácticas como una herramienta procedimental, flexiva y flexible, usada por el docente para generar aprendizaje significativo en los estudiantes. Mismas que se pueden clasificar según el proceso en el cual se apliquen pudiendo ser:

- Preinstruccionales: Son aquellas que sirven para preparar al estudiante al qué y cómo lo va a aprender.
- Coinstruccionales: Son aquellas que apoyan a los objetivos de aprendizaje enmarcados dentro de los contenidos del syllabus o una planificación.
- Postinstruccionales: Son aquellas que permiten al estudiante sintetizar el conocimiento y generar conclusiones sobre el mismo.

Las estrategias didácticas se pueden usar en determinada fase de la clase, también es posible usar una misma estrategia para todas las etapas. Flores et al. (2017) clasifica las estrategias didácticas en las 3 etapas de una clase Inicio, Desarrollo y Cierre.

Cuadro N° 1. Estrategias didácticas durante la clase

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas	Blogs	Mapa Conceptual
Cuadro T	Organizadores gráficos	Mapa Mental
Organizadores gráficos	Línea de Tiempo	Organizadores gráficos
Ilustraciones	Debate	Ilustraciones
	Entrevista	
	Panel de discusión	
	Juego de Roles	
	Júntate, piensa y comparte	
	Oratoria	
	Ensayo	
Inferencia	Tira cómica	Cuadro sinóptico
	Sillas filosóficas	
	Barrida de texto/Búsqueda de información específica	

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Recreado de Flores *et al.* (2017)

Otras estrategias basadas en el ABP son:

- Estudios de casos: El docente solicita a los estudiantes que revisen el caso relacionado a la temática que se está tratando y la solución que la empresa presentó. Posterior a ello, solicita que opinen sobre la solución del caso y propongan una diferente, argumentada con el contenido de clase.
- Desarrollo de proyectos: El docente propone a los estudiantes solucionar una problemática en específico, para esto se podrá realizar el trabajo de forma personal o grupal, aquí se estudiará el contexto en que se llevaría a cabo y la factibilidad de su propuesta.
- Trabajos de investigación: Promueve en el estudiante su interés por la lectura y el desarrollo de análisis, así como la redacción de textos contruidos en base a la comprensión del contenido y opiniones. La lectura y la redacción son prácticas necesarias para un aprendizaje de por vida. Responsabiliza al estudiante, ya que él será el único quién realice la lectura de los textos.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han replanteado los espacios de enseñanza aprendizaje en los distintos niveles de la educación (Acosta et al., 2021). Espacios vinculados con las TIC como las plataformas virtuales y de comunicación por video conferencia, permiten una mayor comunicación entre los docentes y los estudiantes. Adicionalmente el rol del docente como guía y facilitador del aprendizaje (Trigueros et al., 2021). Debido a esto, en la educación superior las TIC que toman más relevancia son aquellas que permiten la interacción con otras personas y la obtención de información general (Pacheco et al., 2021).

Estas herramientas o recursos didácticos pueden ser digitales o tradicionales, en la mayoría de los centros educativos luego de la llegada del Covid-19 se implementaron diferentes plataformas de aprendizaje con herramientas colaborativas partiendo de la virtualidad o educación en línea. En el mercado existen plataformas educativas gratuitas, comerciales (pagadas); estas últimas pueden ser ajustadas a la necesidad del centro educativo o permanecer son la versión original (Palacios et al., 2021).

Sobre sale dos momentos durante el proceso educativo, el primero es durante las clases presenciales y el segundo en clases virtuales; en las clases presenciales el docente forma grupos de trabajo y encomienda un trabajo grupal. Por lo regular este proyecto tendrá que ser presentado a sus compañeros y tienen muy poco uso de recursos digitales, entre los principales trabajos colaborativos se puede mencionar: maquetas, carteles, papelotes, experimentos, casas abiertas, entre otros (Franco, 2018).

Es decir, en clases presenciales existe un producto final tangible. Mientras que, en las clases virtuales se realiza en grupos de trabajo, pero se usa exclusivamente se usa recursos digitales, sus resultados no son tangibles, se exponen, los estudiantes usan y en algunos casos abusan en el uso del Internet y plataformas interactivas (Amalquema y Riofrío, 2022).

Las herramientas de aprendizaje colaborativo son aquellas que permiten mejorar el lenguaje y pensamiento crítico de los estudiantes, convirtiéndolos en

investigadores o autodidactas, también ayuda a que los participantes administren su tiempo y puedan tener acceso a la información desde cualquier dispositivo electrónico que este a su alcance. No obstante, al usar medios tecnológicos en línea se pierde la interacción entre los participantes, y estos podrían crear adicción a las plataformas digitales, para esto también se debe considerar los niveles socioeconómicos que los estudiantes ya que muchos de ellos no tendrán el mismo nivel económico para comprar equipo tecnológico (Juanes y Rodríguez, 2021).

En base a las afirmaciones realizadas, se puede definir a las herramientas colaborativas en dos partes, las herramientas para trabajos presenciales y las herramientas para trabajos virtuales o en línea. En cualquiera de los casos se toma como actor principal al estudiante, esto deja de lado la participación del docente y lo convierte en un guía y en específico un motivador, haciendo que sus estudiantes cumplan el objetivo de la clase, adquieran el conocimiento necesario y lo puedan poner en práctica, al realizar trabajos colaborativos se fomenta el trabajo en grupo y esto hace que las relaciones entre las personas mejoren. En relación con el constructivismo las TIC promueven el trabajo en grupo, la búsqueda de información y la interacción entre los sujetos dentro de la actividad de enseñanza-aprendizaje (Duță y Martínez, 2015). A continuación, se muestra las herramientas TIC usadas en el proceso de enseñanza aprendizaje según algunos autores:

Cuadro N° 2. Herramientas TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje

Herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas	Descripción
Navegadores de Internet	Buscadores de información como Google, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, etc
Dispositivos Tecnológicos	Computadoras portátiles, móviles, proyectores
Procesadores de Texto	Editores y creadores de texto mediante dispositivos tecnológicos: paquete office, Libre Office, etc
Hojas de Cálculo	Organizador de datos mediante Cuadro s
Plataformas de video conferencias	Intercomunicadores virtuales en tiempo real como: Microsoft Teams, Zoom, Meet, etc
Bases de datos Bibliográficas	Almacenadores de bases de datos de artículos científicos como: Scopus, Scielo, Direct Science, Google Scholar, etc

Plataformas Educativas	Herramientas que incorporan recursos para el proceso de enseñanza aprendizaje como: Moodle, Classroom, Edmodo, Mahara, Docebo, etc
Redes Sociales	Páginas web y aplicaciones para interactuar y compartir información como: Facebook, Whatsapp, linkedin, etc.
Almacenamiento de datos	Aplicaciones para guardar datos en la internet como: Dropbox, MEGA, MediaFire, Google Drive, etc.
Diseñadores de Presentaciones y organizadores gráficos	Editores y creadores de presentaciones como: Power Point, Canva, Geneal.ly, Prezi, Cmap, Edraw, etc
Diseño asistido por computador	Herramientas digitales de dibujo técnico como: CAD, Sketchup, BIM, Autodesk Inventor.

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Acosta *et al.* (2021), Pacheco *et al.*(2021) y Trigueros *et al.*(2021)
 Recreado de Flores *et al.* (2017)

Dentro de las TIC también se debe analizar a las Tecnología de aprendizaje y conocimiento- (TAC), las cuales están íntimamente ligadas al uso de las TIC y el aprendizaje. Es decir, concreta el sentido original y más genérico de las TIC a un contexto formativo, estudiando sus amplias posibilidades y ventajas dentro de la educación (Luz, 2018). Se podría considerar como TAC todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, como para el alumno que recibirá todos los beneficios de las TAC anteriormente comentadas, en su proceso de aprendizaje (Plata, 2020).

Para una correcta implantación de las TAC en un centro educativo y en su currículo, es necesario una buena gestión y planificación del centro y sus recursos, al igual que una organización que permita la formación y el desarrollo del profesorado en este aspecto, la disponibilidad y accesibilidad a los medios digitales e infraestructuras para poner en marcha las herramientas necesarias (Valladares, 2022)

Cada vez es más notorio ver como instituciones educativas incorporan el uso de la tecnología educativa a su currículo y esto se debe a que el utilizarlas facilita el trabajo, ayuda a almacenar información y sobre todo es una herramienta útil para el proceso enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes (Castro et al.,2007). El concepto fue creado para explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser posibilitar que “el contexto socio tecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos” (González, 2019, pág. 45)

Debido a esto, el uso en el aula de nuevas herramientas como aplicaciones permite dar un paso más en la construcción del conocimiento de los estudiantes pues estas no solo favorecen a la adquisición, sino que además fomentan la transferencia de diferentes conceptos. ¿Cómo? Siendo los propios discentes los protagonistas, es decir, los encargados de realizar un producto final. De este modo, nuestro objetivo es explicar, trabajar y aportar al alumnado las aplicaciones, como las que propongo a continuación, para que construyan una tarea final, en la que vuelquen todo lo aprendido (Briones, 2021)

El uso de la tecnología hoy en día se ha vuelto una práctica indispensable en la educación tanto pública como privada, sin importar el nivel de instrucción educativo, esta puede ser usada en primaria, secundaria y tercer nivel, todo esto como parte de una modernización a todo nivel que se ha emprendido a lo largo de la historia (Domínguez, 2017).

Molinero y Chávez (2020) afirman que el aprendizaje basado en TAC debe considerar los siguientes lo siguiente:

- Asegurar que dé continuidad a las actividades educativas.
- Alinear y adaptar los objetivos del aprendizaje establecidos.
- Garantizar la pluralidad de los estudiantes.
- Comprender que no todas las prestaciones educativas tienen la misma funcionalidad.

Es necesario que el estudiante alcance autonomía o independencia intelectual para obtener la capacidad de pensamiento crítico. Partiendo de la exploración cuidadosa de diferentes textos, los cuales pueden elevar la capacidad de resolver problemas o toma de decisiones en el área personal y encontrando oportunidades en cada situación. Es así como podría generar sus propias hipótesis y posteriores teorías frente a una realidad cotidiana y buscar soluciones ante las diferentes problemáticas (Sierra, 2018).

Trabajo interdisciplinar en Educación

Si nos referimos al trabajo interdisciplinar hablamos de la relación que existe entre una o varias asignaturas con el objetivo de generar el conocimiento significativo mediante la interrelación, esto se debe realizar en el aula de clases, de una manera planificada, organizada, creativa y acorde a la edad, necesidad de los estudiantes quienes conformarán los grupos para el desarrollo del trabajo colaborativo.

Roberto (2017) Indica que un equipo interdisciplinario se conforma por un grupo de profesionales enfocados al estudio de un objeto de conocimiento desde diversas disciplinas formativas, que demandan su articulación en la lógica de asesorar el diseño, la implementación y la evaluación de los procesos de intervención, como respuesta inmediata a las problemáticas y/o demandas existentes en el contexto educativo, considerando que son “personas y subsistemas que interactúan entre ellos, se influyen mutuamente y, a la vez, reciben influencias y soportan presiones de otros sistemas con los que se relacionan.

Según Bell y Lema (2022) sugiere que la interdisciplinariedad evidencia los nexos entre las diferentes áreas curriculares, reflejando una acertada concepción científica del mundo; lo cual demuestra cómo los fenómenos no existen por separado y que, al interrelacionarlos por medio del contenido, se diseña un cuadro de interpelación, interacción y dependencia del desarrollo del mundo. Esta esencialmente, consiste en un trabajo común teniendo presente la interacción de las disciplinas científicas, de sus conceptos, directrices, de su metodología, de sus procedimientos, de sus datos y de la organización de la

enseñanza y constituye, además, una condición didáctica y una exigencia para el cumplimiento del carácter científico de la enseñanza, en este sentido se puede mencionar que lo que buscan los proyectos interdisciplinarios buscan que el mismo estudiante sea quien busque aprender, los roles han sido intercambiados, debido a que los docentes ahora son los mediadores del conocimiento y el docente.

Cóndor (2021, pág. 310) afirma que la calidad educativa y escribe que ya no está dada por los índices de aprendizaje, sino por el reconocimiento social que tienen las instituciones educativas en la comunidad, por tanto, es deber de estas instituciones fomentar la participación activa de los estudiantes y las familias, para incluir en el proceso de aprendizaje las necesidades e intereses del desarrollo local, y que estos espacios sean verdaderos catalizadores de productivos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ayudado en gran manera para poder comunicarse con personas distantes, a realizar trabajos en línea y en grupo, conocer acontecimientos de lugares lejanos con solo un “clic” y un sinnúmero de ventajas (Medina, 2017). A la vez ha causado que los jóvenes usen estas herramientas de forma excesiva que causen trastorno en el sueño, bajo rendimiento académico, baja autoestima, sin embargo, las redes sociales (virtuales) son lo contrario, estas ayudan a que los jóvenes comiencen una interacción social generando una identidad más flexible y que se ajusta a la sociedad actual (Burillo, 2018)

Las TIC dentro de la Web 2.0 más conocidas como las “aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a las digitalizaciones de señales analógicas, sonidos, texto e imágenes, manejables en tiempo real” (Álvarez, 2020, pág. 2). Con la constante evolución de la tecnología y el Internet aparecieron distintos medios de comunicación que usan a la web como base, entre los principales están: YouTube, iPod, video juegos, redes sociales, juegos en línea, MySpace, Facebook, LinkedIn, Twitter, entre otros (Van, 2019).

Como expresa Rojas (2020) los principales aspectos positivos de las TIC son: la posibilidad de tener acceso a la información desde cualquier parte, se eliminan las fronteras, las distancias; tanto en el ámbito educativo como

formativo, al igual que se genera la posibilidad de hacer más cómoda la enseñanza-aprendizaje, mediante las aulas virtuales a través de Internet, adaptándose a las características concretas de cada estudiante.

La tecnología es una disciplina que se encuentra en constantes cambios, siempre tratando de ayudar y beneficiar a la educación y sus necesidades, es por eso que a través de los años se ha ido transformado. Antes en las escuelas se utilizaba tiza y pizarra, ahora se utiliza el computador, pizarra táctil, Internet y mucho más; esta herramienta se puede utilizar desde cualquier parte del mundo, las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana y los 365 días del año (Coicaud, 2017).

Dentro de las TIC, además se pueden incluir herramientas que sirven para videoconferencias, también conocidas como videollamadas; si bien, estas plataformas no fueron creadas únicamente para la educación también pueden ser usadas dentro de este campo. En estas plataformas el profesor tiene la capacidad de transmitir el conocimiento desde cualquier parte del mundo y los estudiantes pueden “conectarse” a la web y recibir el conocimiento (Pastor y López, 2018).

La tecnología educativa es muy importante en la actualidad, si se desea dejar atrás la educación tradicional se tiene que trabajar de la mano con la tecnología. Los métodos actuales se basan en la autoeducación y está a la vez necesita el apoyo de la tecnología, proporciona muchos beneficios para poder investigar sobre los temas de interés (León, 2018).

Se podría afirmar entonces que la tecnología educativa ha tenido varios cambios tanto en el fondo como en la forma, en los últimos años se han creado varias aplicaciones móviles y plataformas educativas, esto sumado a los nuevos hardware, los cuales hacen que mejore la experiencia al momento de hacer uso de la tecnología. En este sentido, una de las metas del equipo de fortalecimiento pedagógico, consiste en la capacitación de los docentes en cuanto a la construcción de proyectos interdisciplinarios enfocados en fortalecer las habilidades investigativas frente a realidades cotidianas en el marco del trabajo cooperativo (Torres y Cobo, 2017).

Vega (2018) menciona a Salazar (2006), quién señala que el objetivo de la pedagogía es plantear, estudiar y dar solución a los problemas educativos, estos al ser ejecutados de manera correcta ayudan a regular el proceso educativo. En la búsqueda de bibliografías, se ha llegado a la conclusión que la pedagogía no es enseñar solo con la teoría. La pedagogía busca que el conocimiento adquirido se debe poner en práctica, para que puedan tener una buena educación.

Por otro lado, Otero (2021) menciona que se puede simplificar la práctica educativo-social en 3 niveles: preventivo, correctivo y optimizador; estas prácticas ayudan porque se presentan de manera real, orientando a trabajar en los distintos ámbitos. Las funciones socioeducativas van cambiando cada día más, conforme pasa el tiempo.

Vargas (2017) caracteriza los recursos didácticos como materiales físicos o virtuales, que se utilizan para que el proceso de enseñanza se entienda de mejor manera. Estos ayudan a estimular los órganos sensoriales, de tal manera que las personas aprendan mejor. Las funciones de los recursos didácticos son: “proporcionar información, cumplir un objetivo, guiar el proceso de enseñanza y aprendizaje, contextualizar a los estudiantes, facilitar la comunicación entre docentes y estudiantes, acercar las ideas a los sentidos y motivar a los estudiantes” (pág. 69).

Un proyecto interdisciplinario en educación se refiere a la integración de diferentes áreas de conocimiento para abordar un tema o problema de manera más completa y enriquecedora. Este enfoque interdisciplinario tiene como objetivo mejorar el aprendizaje de los estudiantes al promover una comprensión más profunda de los temas y fomentar el pensamiento crítico y creativo.

El proyecto interdisciplinario implica la colaboración entre docentes de diferentes áreas, quienes trabajan juntos para desarrollar y diseñar actividades que aborden el tema de manera integral. Estos proyectos pueden incluir una variedad de disciplinas, como matemáticas, ciencias, literatura, historia, arte, música, entre otras. Además, un proyecto interdisciplinario en educación básica también puede fomentar habilidades importantes como el trabajo en equipo, la comunicación

efectiva, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Los estudiantes también pueden aprender a aplicar sus habilidades y conocimientos en situaciones reales, lo que puede aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje (Pomasqui y Paspuel, 2022)

Un proyecto interdisciplinario en educación básica es una forma innovadora y efectiva de enseñanza que promueve la integración de diferentes áreas de conocimiento para abordar temas complejos y desarrollar habilidades importantes en los estudiantes.

Los proyectos interdisciplinarios en educación básica interactúan de diversas maneras en el proceso educativo de los estudiantes. A continuación, se mencionan algunas de las formas en que estos proyectos interactúan:

- Integración de diferentes áreas de conocimiento: los proyectos interdisciplinarios promueven la integración de diferentes disciplinas en el abordaje de un tema específico. Esto permite a los estudiantes ver cómo las diferentes áreas de conocimiento se relacionan entre sí y cómo pueden aplicar lo que aprenden en diferentes contextos.
- Fomento del pensamiento crítico y creativo: los proyectos interdisciplinarios promueven la resolución de problemas y el pensamiento crítico y creativo al abordar temas complejos que requieren soluciones innovadoras.
- Desarrollo de habilidades socioemocionales: los proyectos interdisciplinarios también fomentan el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la empatía y la colaboración entre los estudiantes. Esto les ayuda a desarrollar habilidades socioemocionales que son esenciales para su éxito en la vida.
- Aprendizaje basado en proyectos: los proyectos interdisciplinarios implican el aprendizaje basado en proyectos, lo que significa que los estudiantes son los responsables de su propio aprendizaje y deben trabajar en equipo para desarrollar soluciones creativas y efectivas para los problemas que se les presentan.

- **Conexión con la realidad:** los proyectos interdisciplinarios a menudo están diseñados para abordar problemas o situaciones reales en la vida de los estudiantes. Esto les permite aplicar lo que aprenden en situaciones reales y comprender mejor el mundo que los rodea.

Los proyectos interdisciplinarios en educación básica interactúan con el proceso educativo de los estudiantes de manera significativa, fomentando la integración de diferentes áreas de conocimiento, el desarrollo de habilidades socioemocionales y la aplicación del aprendizaje en situaciones reales.

Proyectos interdisciplinarios en Ecuador

Los proyectos interdisciplinarios en Ecuador tienen una historia relativamente corta en el ámbito educativo. Durante la década de 1990, el Ministerio de Educación de Ecuador comenzó a promover el enfoque interdisciplinario en la educación, aunque fue en la década de 2000 cuando esta iniciativa comenzó a tomar mayor fuerza en el país.

En 2005, el Ministerio de Educación estableció la "Estrategia de Integración Curricular" como una forma de promover la interdisciplinariedad en las escuelas del país. Esta estrategia se centró en la integración de diferentes áreas de conocimiento para abordar temas específicos y fomentar el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

En 2007, el Ministerio de Educación creó el "Plan Nacional de Educación" que incluyó un enfoque interdisciplinario en la educación como uno de sus objetivos principales. El plan incluía la implementación de proyectos interdisciplinarios en todas las escuelas del país como una forma de mejorar la calidad de la educación.

En 2011, se estableció el "Proyecto de Innovación Educativa" en el cual se promovía la implementación de proyectos interdisciplinarios en las escuelas del país. Este proyecto tenía como objetivo mejorar la calidad de la educación y fomentar el desarrollo de habilidades importantes en los estudiantes.

En la actualidad, los proyectos interdisciplinarios siguen siendo una parte importante de la educación en Ecuador y se están implementando en muchas

escuelas del país. Estos proyectos son vistos como una forma efectiva de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y fomentar el desarrollo de habilidades importantes para su futuro.

Los proyectos interdisciplinarios entre asignaturas de educación básica son aquellos que buscan integrar diferentes disciplinas en el abordaje de un tema específico. Estos proyectos promueven una visión más integral y compleja del mundo, fomentando la interconexión de las diferentes áreas de conocimiento. Algunos ejemplos de proyectos interdisciplinarios entre asignaturas de educación básica pueden incluir:

- Un proyecto sobre la energía solar que involucre la física, la química y la tecnología: en este proyecto, los estudiantes pueden investigar cómo funciona la energía solar y cómo se puede utilizar para generar electricidad. También pueden explorar los materiales que se necesitan para construir paneles solares y cómo se pueden instalar.
- Un proyecto sobre la diversidad cultural que involucre la historia, la geografía y las ciencias sociales: en este proyecto, los estudiantes pueden investigar diferentes culturas y países, y cómo se han desarrollado a lo largo de la historia. También pueden explorar cómo la geografía y el clima han influido en las diferentes culturas y cómo las relaciones sociales y políticas entre países han afectado la diversidad cultural.
- Un proyecto sobre el medio ambiente que involucre la biología, la geografía y la tecnología: en este proyecto, los estudiantes pueden investigar cómo los seres vivos y el medio ambiente interactúan entre sí. También pueden explorar cómo la tecnología se puede utilizar para proteger y conservar el medio ambiente, y cómo las actividades humanas pueden afectar negativamente al medio ambiente.

Los proyectos interdisciplinarios entre asignaturas de educación básica buscan integrar diferentes áreas de conocimiento en la exploración de temas complejos y relevantes para la vida de los estudiantes. Estos proyectos fomentan la interconexión de las diferentes disciplinas y promueven una visión más integral del mundo.

CAPÍTULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque y diseño de investigación

Hoy la investigación científica cuenta con dos enfoques esenciales que durante el siglo XX lograron su posicionamiento desde los diferentes campos del que hacer investigativo y llegado el siglo XXI se puede asegurar que se inicia con una tercera opción que ya venía siendo probada, demostrada y que consiste en un enfoque mixto, un híbrido de estudios cuantitativos y cualitativos de la investigación científica según Ortega (2018). De lo anterior se puede mencionar que acorde a la necesidad de la investigación se puede optar por el enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto.

Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo implica un abordaje metodológico donde se realiza la medición de variables mediante el uso de datos numéricos y estadísticos. En este enfoque, se utilizan técnicas de recolección de datos que permiten la cuantificación de los aspectos relevantes del tema.

De acuerdo con Lama (2021) “Los instrumentos cuantitativos son de tres tipos: cuestionarios, pruebas proyectivas y protocolos”

- Cuestionarios, aquellos que responden a las cuestiones realizadas por el investigador.
- Pruebas proyectivas, consiste en la observación, análisis de la conducta humana por parte de especialistas en el área aplicada.
- Protocolos, registra de una manera sistemática lo observado, verifica los detalles de los movimientos y actitudes realizados por el objeto estudiado, este tipo de instrumento son mayormente utilizados por las áreas de las ciencias sociales y naturales.

Las técnicas de recolección de datos que se pueden utilizar en el enfoque cuantitativo son: encuestas (docentes y estudiantes). Los datos obtenidos se analizan mediante técnicas estadísticas y se buscan relaciones y patrones entre las variables medidas.

El enfoque cuantitativo permitiría la medición de variables relevantes, como el desempeño académico de los estudiantes, la satisfacción de los estudiantes y docentes con el enfoque del aprendizaje basado en proyectos, la percepción de los estudiantes sobre el trabajo interdisciplinar, entre otros aspectos.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo implica un abordaje metodológico que explica la comprensión de la experiencia y la perspectiva de los participantes, y en la exploración de las complejidades y matices del fenómeno que se está estudiando. En este enfoque, se utilizan técnicas de recolección de datos que permiten la exploración detallada y en profundidad de los aspectos relevantes del tema. Las técnicas usadas para la recolección de datos son: entrevistas (docentes), grupos focales (validación), observación participante y análisis de documentos.

El enfoque cualitativo permitiría la exploración detallada de las experiencias de los participantes en la implementación del aprendizaje basado en proyectos y su impacto en el trabajo interdisciplinar. También permitiría la exploración de las percepciones, actitudes y creencias de los participantes sobre el aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar.

Enfoque mixto

El enfoque mixto para la tesis combina elementos del enfoque cuantitativo y cualitativo para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno que se está estudiando. En este enfoque, se utilizan técnicas de recolección de datos tanto cuantitativas como cualitativas para recopilar información sobre el tema. Los datos obtenidos se analizan utilizando técnicas estadísticas y de análisis de contenido para identificar patrones y relaciones entre las variables medidas.

El enfoque mixto permitiría combinar los datos obtenidos a través de diferentes técnicas de recolección de datos para obtener una comprensión más completa del fenómeno que se está estudiando. Además, permitiría validar y complementar los hallazgos obtenidos mediante el uso de diferentes métodos de análisis y triangulación de datos.

El presente trabajo investigativo tiene un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), es cualitativo “debido a que se fundamentó bajo las experiencias vividas de los docentes en el contexto de la educación remota. Hermenéutica debido a las interpretaciones del desarrollo de proyectos interdisciplinarios y la continuidad educativa, que están implícitos en el accionar y experiencias de los docentes” (Córdor, 2021). Es cuantitativo por que se usó para comprender frecuencias, patrones, promedios y correlaciones, entender relaciones de causa y efecto. Esto por medio de las encuestas aplicadas a la muestra en la unidad educativa.

Además, intenta determinar si los docentes conocen y aplican los proyectos interdisciplinarios basado en el ABP, para de esta manera fortalecer el trabajo áulico en las aulas ya que no es lo mismo conocer que aplicar la metodología. De acuerdo con lo anterior la investigación cualitativa es muy utilizada, su contenido analiza las bases, metodología y herramienta para una mejor aplicación, de esta manera los lectores lograrán entender, interpretar y comprender la investigación ejecutada.

Menciona Schenkel (2019), que la investigación cualitativa se interesa por la vida de las personas, por sus subjetividades, por sus historias, por sus experiencias, por sus interacciones, por sus acciones y por sus sentidos, interpretando a todas las personas de forma situada en el contexto particular en el que se desarrollan. A partir de esas realidades locales, intenta comprender los contextos y procesos que le dan origen, pero sin desvincularlos de estas situaciones particulares. El estudio de estas diversas experiencias sociales requiere de un diseño particular en su abordaje. En ese sentido se interpreta que el enfoque cualitativo está estrechamente relacionado con el accionar de las personas,

poniendo a este en primer plano para su análisis de experiencias, vivencias y el quehacer diario en el ámbito que se desenvuelve.

En lo referente al nivel de profundidad se diseña la investigación descriptiva, durante el proceso se realizará el análisis cualitativo con una profundidad descriptiva por consiguiente se detalla 2 variables (dependiente e independiente), se obtiene varias fuentes de investigación a partir del año 2018 y como una fuente de refuerzo el Ministerio de Educación.

Tipos o niveles de la investigación

Esta investigación es básica, la cual se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él; la finalidad radica en formular nuevas teorías o modificar las existentes, en incrementar los conocimientos científicos o filosóficos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico. Por lo antes mencionado se puede afirmar que es documental, puesto todo su desarrollo gira en torno a la información que existe y se relación con la temática de investigación.

Al crear una propuesta y no implementarla es no experimental. Pese a que la propuesta estará lista para ser usada por los docentes se tendrá que esperar que las autoridades la aprueban y pueda ser aplicada.

Modalidades de la investigación

Dentro de este trabajo se utilizó la investigación descriptiva, que es una forma de estudio que permite saber quién, dónde, cuándo, y porqué del tema de estudio (Namakforoosh, 2000).

Esta permite observar los hechos, casos y fenómenos; donde se sitúa en un presente y no se limita a solo recolectar y tabular los datos, sino que los analiza, interpreta de una manera imparcial (Muñoz, 2013).

Las principales etapas que se seguirán dentro de esta investigación son: examinar las características del tema en investigación, definirlo, poder seleccionar las técnicas adecuadas para la recolección de datos y las fuentes a consultar.

También se ha considerado la investigación exploratoria, la cual permite contar con una idea más básica de algún hecho que se desconoce; acercándonos a nuevos conceptos y favorecer a futuras investigaciones.

Descripción de la muestra y el contexto de la investigación

Población

Condori (2020) menciona que son “elementos accesibles o unidad de análisis que perteneces al ámbito especial donde se desarrolla el estudio” en este caso el estudio realizado fue en una Unidad Educativa en la cual consta de todos los niveles y subniveles de la primaria y la secundaria.

Considerando que la población de una investigación está compuesta por todos los elementos que participan del fenómeno definido y delimitado en el análisis del problema (Jara, 2021).

El universo en la cual se ejecutará esta investigación el cuerpo de docentes del nivel bachillerato que trabajen la metodología basada en proyectos durante el periodo 2022-2023. La población está compuesta por 22 estudiantes y docentes de la sección elemental de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas, ubicada en el centro sur de la ciudad de Quito.

Muestra

Condori (2020) indica que la muestra es una “parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población”. Dado que la muestra es “un subconjunto de los miembros de la población” (Guerrero, 2015, pág. 107) citado por Jara (2021) partiendo de lo mencionado se manifiesta que la muestra será un grupo de docentes con el fin de examinar su postura frente a los proyectos interdisciplinarios, por lo antes mencionado, y al ser una población finita, el instrumento se aplicará a toda la población a continuación se detalla cómo está compuesta:

Cuadro N° 3. Muestra

Unidades de observación	No	%
Docentes	3	14%
Estudiantes	19	86%
TOTAL	22	100

Elaborado por: Elizabeth Cundulle **Fuente:** Recreado de Flores *et al.* (2017)

Operacionalización de variables

Variable independiente: Aprendizaje basado en proyectos

Cuadro N° 4. Operación de variable independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Aprendizaje basado en proyectos: Es una estrategia metodológica activa en la que el docente guía al estudiante para que investigue y resuelve su tarea de forma autónoma (Ramírez Guime, 2021, p. 43)	Gestión docente Aprendizaje Actividad en clase	Planeación Metodología Dificultades Dominio del tema Desarrollo individual	¿Conoce la metodología Aprendizaje basado en Proyectos? ¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos? ¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos? ¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos? ¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Recreado de Flores *et al.* (2017)

Operacionalización de variables

Variable dependiente: Trabajo interdisciplinar

Cuadro N° 5. Operación de variable dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Trabajo interdisciplinar: El trabajo colaborativo o interdisciplinar entre asignaturas y estudiantes es un proceso en el que un individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes de un equipo, quienes saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista, de tal manera, que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento (Oscar ReveloSánchez, 2018)	Colaboración Formación de grupos	Estrategias Integración del estudiantado	¿Qué estrategias emplea para generar la colaboración en el aula? ¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula? ¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados? ¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Recreado de Flores *et al.* (2017)

Validez y Confiabilidad

La validez y confiabilidad de la técnica e instrumento se lo hizo con la asistencia del Tutor en investigación, quien emitió sus juicios de valor y observaciones para su respectiva corrección y aplicación.

Para Hernández y Mendoza (2018) implica la revisión del instrumento por expertos, quienes verifican la pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem, así como la coherencia metodológica de acuerdo con el tema que se desea medir. En este caso el instrumento se validará por el juicio de tres expertos, quienes acreditaron formación profesional de cuarto nivel relacionada a pedagogía con enfoque a innovación y uso de TIC, títulos otorgados por universidades nacionales y extranjeras, también poseen más de cinco años experiencia como docentes de secundaria en bachillerato en instituciones públicas y privadas. Algunos de ellos pueden desarrollar investigaciones relacionadas su formación y han sido docentes de nivel superior.

Para Hernández y Mendoza (2018) está relacionada con la capacidad del instrumento de ser aplicado varias veces y dar resultados similares. En este caso se realizará una prueba piloto para determinar la confiabilidad.

En una investigación de enfoque mixto, se utilizan tanto métodos cuantitativos como cualitativos para recopilar y analizar datos. En cuanto a las técnicas y los instrumentos para recolectar información, depende del alcance de la investigación y de las preguntas de investigación, para esta investigación se usaron las siguientes técnicas de recolección e instrumentos:

Enfoque cuantitativo: se usó una encuesta aplicada a los docentes y estudiantes, para esto se utilizó un formulario de Google que permitió tabular la información de manera ordenada de esta manera se obtuvo información detallada sobre las experiencias, percepciones y perspectivas de los participantes, estos son presentado por medio de Cuadro s y gráficos estadísticos.

Enfoque cualitativo: se usó la revisión bibliográfica o documental en cuanto a teorías propuestas relacionadas a la problemática, documentos relevantes en repositorios de universidades nacionales e internacionales, registros escolares.

A los docentes se realizó una entrevista para caracterizar posibles experiencias en cuanto al uso de la metodología ABP. Además, al momento de realizar la validación de la propuesta se realizó un grupo focal, en donde se pudo establecer posibles mejoras a la propuesta sobre las experiencias y perspectivas de los participantes.

Técnicas e instrumentos

Para la recolección de información de tipo cualitativo se empleará la técnica de la encuesta con su instrumento que es el cuestionario.

De acuerdo con González (2020) la encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede tener resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado. Mayormente se obtienen datos numéricos.

González (2020) menciona, es indudable que está es una de las técnicas más utilizadas en la mayoría de las ciencias y áreas académicas; sin embargo, debe ser utilizada con prudencia, ya que, por ser una técnica multifacética, los resultados obtenidos a veces no llevan a lo que el investigador busca.

En el libro de González (2020) se puede definir ciertas ventajas de la técnica de la encuesta las mismas que se enlistan a continuación:

- Puede aplicarse de 2 formas (virtual y presencial).
- Puede aplicarse en la mayoría de las áreas y a personas de cualquier edad.
- Puede ser administrada por el investigador o auto administrada.
- Tiene una amplia temática para las posibles respuestas.
- Es confiable estadísticamente.

Apoyando a González (2020) el cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en un cuadro y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas

correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas. En esta investigación se aplicarán un cuestionario con preguntas cerradas de tipo politómicas, a docentes y estudiantes del centro educativo, para luego ser tabulados y presentados en gráficos estadísticos.

Se utilizó un enfoque cualitativo para abordar la problemática. En este sentido, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y documental de teorías propuestas relevantes relacionadas con la metodología ABP, así como la consulta de documentos en repositorios de universidades nacionales e internacionales, y registros escolares. Se realizó una entrevista a los docentes para identificar y caracterizar posibles experiencias en el uso de la metodología ABP. También se realizó un grupo focal para validar la propuesta y establecer posibles mejoras, en el que se recogieron las experiencias y perspectivas de los participantes.

Proceso de recolección de datos

La recolección de los datos se la realizó por medio de un formulario de Google, el cual genera de forma automática gráficos de pastel de cada una de las preguntas y al mismo tiempo una base de datos que se la puede descargar en Microsoft Excel.

- El proceso se compone de los siguientes pasos:
- Paso 1: Generación de formulario de Google con la encuesta.
- Paso 2: Envío por medio de mensaje el enlace generado a docentes y estudiantes detallados en la muestra.
- Paso 3: Descargar la base de datos generada en Microsoft Excel.

Con la base de datos se generaron los cuadros y gráficos estadísticos, que permitirán realizar el estudio estadístico de datos para presentación de resultados, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e interrogantes.

Análisis de los resultados

La investigación de campo se la desarrollo por medio de una encuesta realizada a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.

La encuesta aplicada a docentes y estudiantes (Ver Anexo 1), está compuesta por nueve (9) preguntas de opción múltiple y están enfocadas a conocer el nivel comprensión en cuanto a la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos. A continuación, se presenta los diferentes resultados alcanzados durante la investigación de campo:

Resultados de la encuesta

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos durante la aplicación de la encuesta a los docentes y estudiantes del centro educativo.

1. ¿Conoce la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos?

Cuadro N° 6. Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	15	68%
Poco	6	27%
Nada	1	5%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

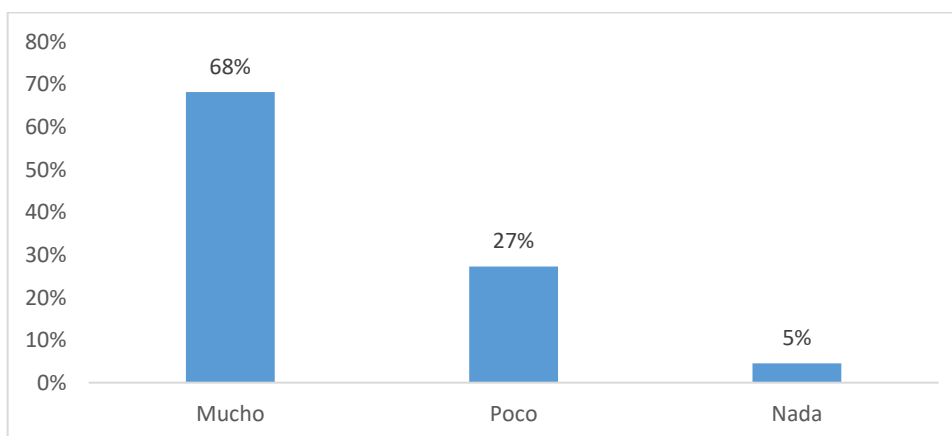


Gráfico N° 2 Metodología Aprendizaje Basado en Proyectos

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas, ubicada en el centro sur de la ciudad de Quito, se determinó que el 68% de encuestados conoce mucho de la metodología de aprendizaje basada en proyectos, el 27% conoce poco de esta metodología y apenas el 5% no conoce nada.

Guerrero y Ruiz (2019) caracteriza a la metodología ABP como inclusiva y transferible, alcanza de esta manera un aprendizaje procesual y contextualizado. Al mismo tiempo menciona que el factor “tiempo”, tiempo de clase, tiempo asignado para tareas impide que los docentes la puedan implementar de forma exitosa y esto hace que el trabajo emprendido quede a la mitad o menos. El autor recalca que esta metodología puede ser aplicada en una población educativa de cualquier ciclo escolar (primaria, secundaria, tercer nivel), y al ser inclusiva no impide la participación de ningún estudiante pudiendo ser implementada en cualquier asignatura.

2. ¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos?

Cuadro N° 7. Frecuencia de uso de metodología ABP

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca los he planificado	0	0%
Una vez en todo el periodo lectivo	1	5%
Una vez al quimestre	1	5%
Una vez por parcial (bimensual)	2	9%
Una vez al mes	18	82%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

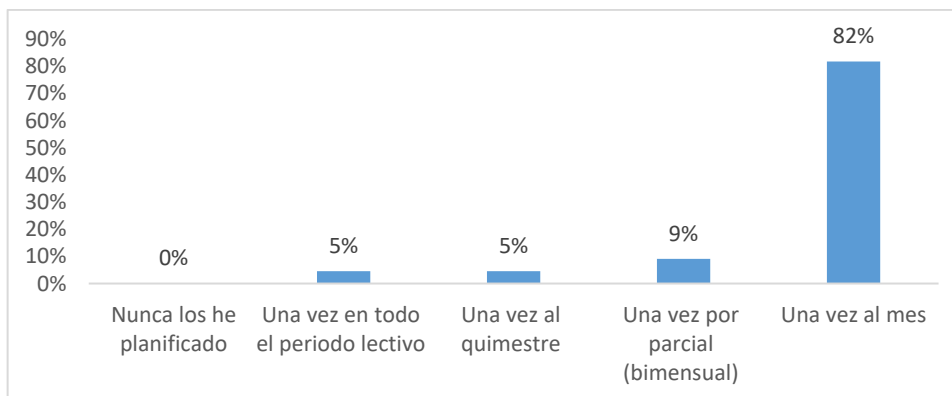


Gráfico N° 3 Frecuencia de uso de metodología ABP

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En cuanto a la frecuencia de uso de la metodología de aprendizaje basada en proyectos, el 82% la utiliza una vez al mes, el 9% utiliza la metodología una vez por parcial, 5% la usa una vez al quimestre y otro 5% una vez en todo el periodo lectivo.

Callejas y Oyola (2022) afirman que la implementación de esta metodología es favorable, puesto que generan un avance significativo para los estudiantes, ya que el docente entrega el protagonismo en la clase y el estudiante presenta interés por el trabajo realizado. La metodología ABP brinda al estudiante una relación profunda con su entorno, pudiendo de esta manera resolver problemáticas cada vez más complejas que se presentan a diario. De esta manera emergen ejercicios de reflexión y un análisis crítico sobre la implementación, evolución de estrategias pedagógicas que permitan mejorar la educación.

3. ¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos?

Cuadro N° 8. Dificultad en la metodología ABP

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	12	55%
Ocasionalmente	6	27%
Rara vez	3	14%
Nunca	1	5%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

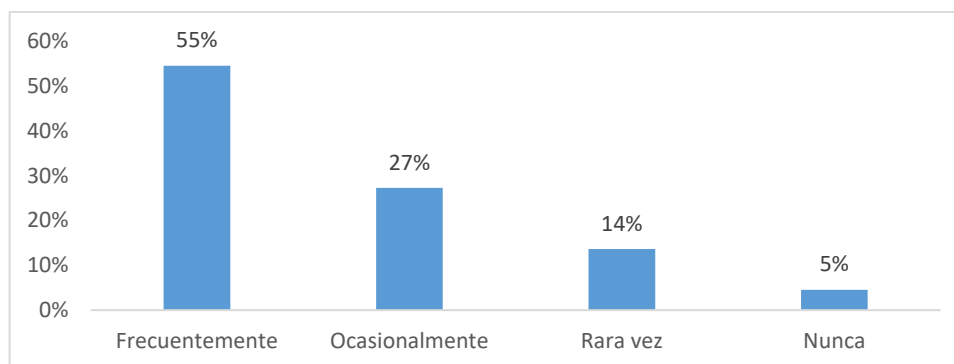


Gráfico N° 4 Dificultad en la metodología ABP

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

El 55% de encuestados afirma que se presentan dificultad con frecuencia, el 27% dijo que ocasionalmente, el 14% menciona que rara vez y apenas el 5% dijo que nunca.

Al usar la metodología ABP se genera mayor interés en el estudiante, generando así aprendizaje significativo en el estudio realizado, esto a decir de Mercado (2018) esto sucede porque el estudiante asocia lo aprendido con estructuras lógicas que las puede aplicar en su contexto vivencial. Es decir, es estudiante puede aplicar lo aprendido en su vida diaria y resolver problemáticas propias.

Por ejemplo, al enseñar a un niño a dividir, este no encuentra la lógica de lo aprendido hasta que debe compartir una fruta entre sus compañeros o grupo de amigos; partiendo de este ejemplo, es estudiante busca que lo aprendido en clase sea útil en su contexto.

En este orden de ideas la metodología ABP es una metodología que usa diversos ambientes de aprendizaje, esta basa su aplicación en diversos materiales, los cuales resuelven un problema que el estudiante expone o presenta en clase, pero que fue realizado en otro contexto, en su casa, barrio, centro educativo. Por esta razón es importante que el docente busque material didáctico apropiado para su implementación, hoy en día el internet presenta diferentes plataformas donde el docente puede encontrar caso reales y prácticos, de acuerdo con la temática de la asignatura y en función a la edad de cada estudiante (Bautista y Sandoval, 2022).

4. ¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos?

Cuadro N° 9. Aplicación de la metodología ABP

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Foros de discusión	1	5%
Grupos de trabajo	12	55%
Trabajos individuales para luego compararlos en clase.	5	23%
Participación en algunas plataformas gratuitas como blogs u otras.	4	18%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

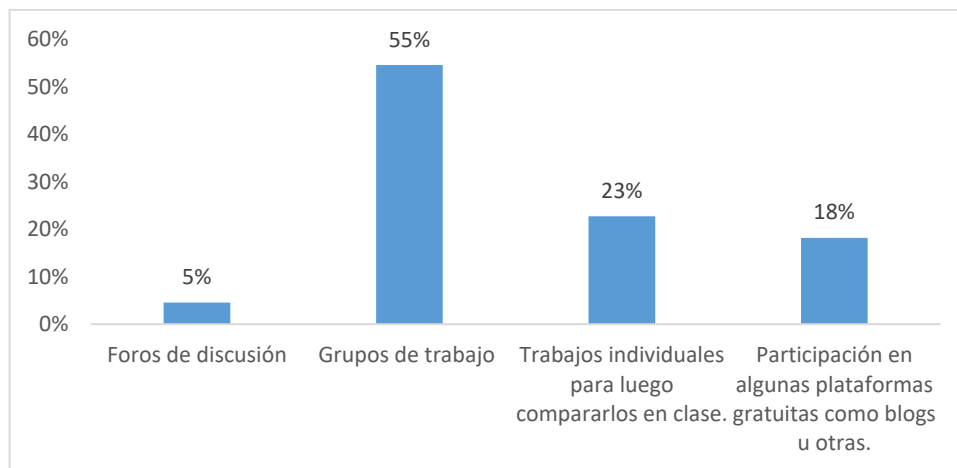


Gráfico N° 5 Aplicación de la metodología ABP

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En la aplicación de la metodología ABP, los docentes usan: grupos de trabajo (55%), trabajos individuales para luego compararlos en clase (23%), participación en algunas plataformas gratuitas como blogs u otras (18%) y foros de discusión el 5%.

Según Torrescusa (2018) las principales características de la metodología ABP es que los estudiantes exponen una gran variedad de habilidades y competencias tales como colaboración, planeación de proyectos, toma de decisiones y manejo del tiempo. De esta manera aumentan la motivación llegada a registrar una mayor asistencia a los centros educativos, mayor participación en clase y mejor disposición para realizarlas tareas.

Bajo este contexto Vivas (2022) enfatiza que los estudiantes al desarrollar proyectos buscan la forma de resolver un problema planteado por el docente, para esto usan su creatividad al máximo y hacen conexión entre el aprendizaje en el centro educativo y la realidad. De esta forma retienen mayor cantidad de conocimiento y habilidades cuando están comprometidos con proyectos estimulantes.

En la investigación realizada por Latorre et all. (2019) menciona que los estudiantes han usado diversos materiales en la resolución de un proyecto, dentro de la investigación el autor menciona que la creatividad no ha tenido límites al momento de plasmar las respuestas, llegando a usar materiales reciclados y darle un nuevo uso. También menciona que las exposiciones no se limitan a carteles, papelotes o presentaciones realizadas con algún software o aplicación, los estudiantes han tratado de realizar trabajos que llevan su investigación a una nueva experiencia, presentado productos tangibles que dan solución al problema planteado o videos que demuestran la ejecución de un plan.

5. ¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?

Cuadro N° 10. Frecuencia de trabajo colaborativo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frecuentemente	15	68%
Ocasionalmente	4	18%
Rara vez	3	14%
Nunca	0	0%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

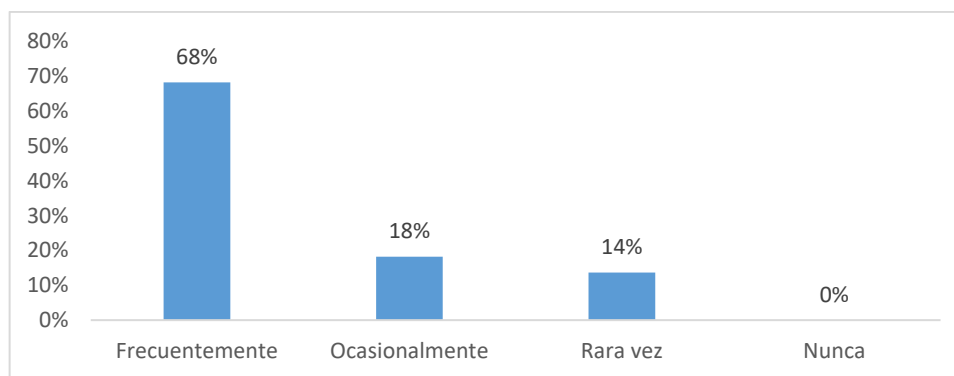


Gráfico N° 6 Frecuencia de trabajo colaborativo

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

El trabajo colaborativo forma parte de las estrategias usada por los docentes, esta es ocupada por los docentes con el 68% de frecuencia, el 18% de encuestados dijo que se usa ocasionalmente, y el 14% rara vez. En esta pregunta se debe recalcar que el total de encuestado la usa el trabajo colaborativo con diferente periodicidad.

Mora Salazar (2019) en su investigación en Ecuador menciona que el 71,66% de docentes aún sigue usando métodos tradicionales, lo que nos lleva a plantear que los docentes necesitan capacitaciones ya que es demostrado que la estrategia del ABP es buena estrategia de enseñanza, es importante que los todos los docentes implementen propuestas innovadoras para mejorar el ritmo de aprendizaje.

6. ¿Qué estrategias emplea para generar la colaboración en el aula?

Cuadro N° 11. Estrategias del método ABP

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Seleccionar a un representante en el grupo de trabajo.	8	36%
Solamente entregar el tema a trabajar.	5	23%
Realizar un acompañamiento adecuado durante el proceso de trabajo aúlico.	8	36%
Los estudiantes deben consultar todas las inquietudes presentadas durante el proceso.	1	5%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

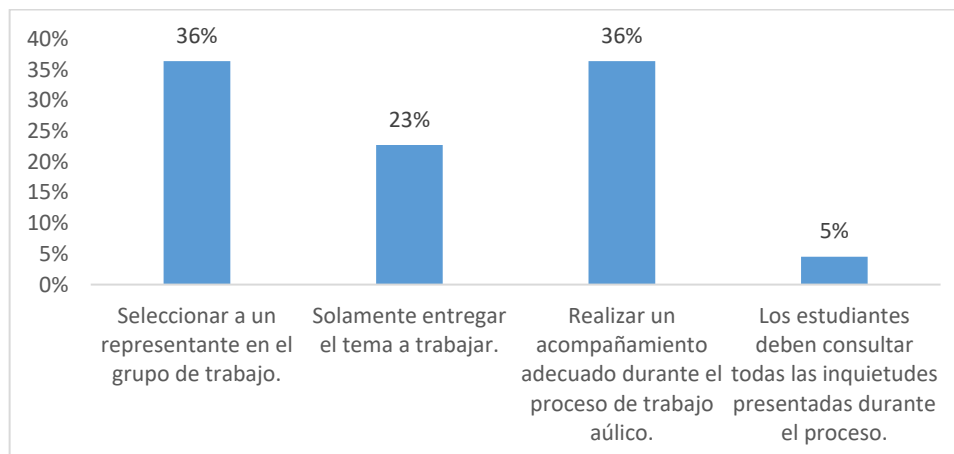


Gráfico N° 7 Estrategias del método ABP
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Existen diferentes estrategias para generar colaboración en el aula, en la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas el 36% selecciona un representante en el grupo de trabajo, otro 36% realiza acompañamiento adecuado durante el proceso de trabajo áulico, 23% entrega el tema a trabajar y el 5% envía a consultar todas las inquietudes presentadas durante el proceso.

Cabe mencionar que los participantes en la investigación del ABP muestran como metodología muy efectiva, frente a las metodologías tradicionales, porque el ABP contribuye desarrollo integral, social, físico efectivo de los estudiantes respetando sus intereses ritmo de aprendizaje (Bonilla N. S., 2021).

7. ¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula?

Cuadro N° 12. Cambio de estrategias

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	36%
Frecuentemente	10	45%
A veces	2	9%
Nunca	2	9%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

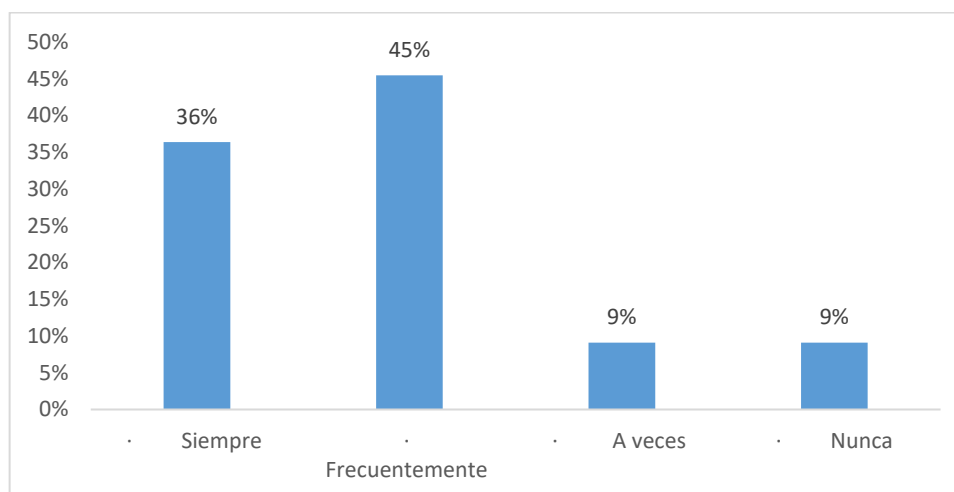


Gráfico N° 8 Cambio de estrategias

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Existe la probabilidad que las estrategias propuestas en un inicio no sean adecuadas al momento de ponerlas en práctica, por esta razón, se las debe modificar, aquí el 45% de encuestados dijo que lo realizan con frecuencia, el 36% afirma que lo hace con frecuencia, el 9% a veces y otro 9% nunca.

Es importante reforzar el acompañamiento a los docentes de la institución, en el proceso formativo de los estudiantes, evidenciando que exista una eminente relación de la construcción de nuevas informaciones a partir de la enseñanza adquirida en clases, de acuerdo a Nocetti de la Barra (2016), es importante el conocimiento adquirido en clases a través de la reflexión, ya que aumenta el autoconocimiento del docente y la relación que existe con los estudiantes.

8. ¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados?

Cuadro N° 13. Conformación de grupos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	6	27%
Muy Bien	3	14%
Regular	12	55%
Pésimo	1	5%
TOTAL	22	100%

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

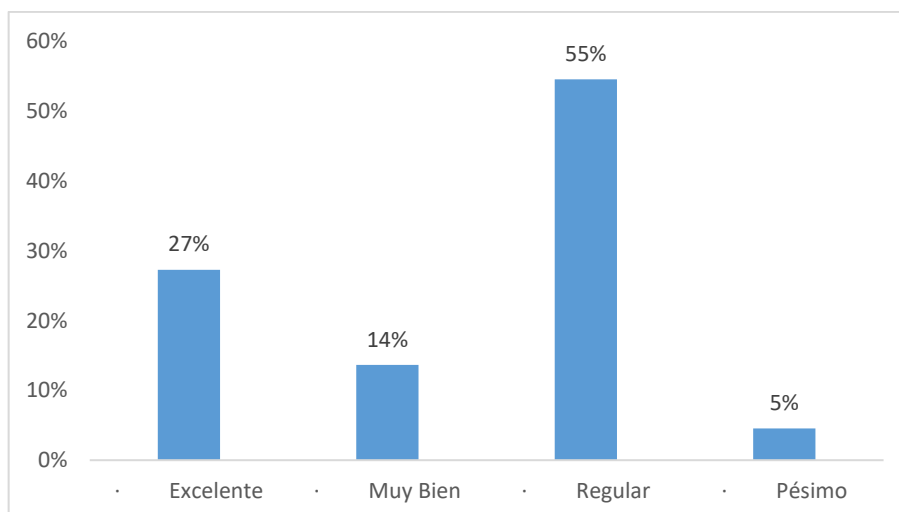


Gráfico N° 9 Conformación de grupos
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Al momento de crear grupos de trabajo y medir su forma de trabajar, el 55% de encuestados dijo que trabajan de manera regular, el 27% trabaja de forma excelente, el 14% trabaja muy bien y el 5% pésimo. Estas tendencias pueden ser por la falta de afinidad que existe entre los participantes.

Al aplicar el método del Aprendizaje Basado en Proyecto se podrá obtener excelentes resultados en los educandos ya que promueve la activación de ciertas destrezas y estilos de aprendizajes, desde el enfoque de enseñanza tradicional, el estudiante no alcanza estándares altos; mientras que uno basado en proyectos, construye el aprendizaje sobre las fortalezas individuales de los estudiantes y les permite explorar sus áreas de interés dentro del marco de un currículo establecido (Callejas y Ojola, 2022).

9. ¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?

10. Cuadro N° 14. Actitud de los estudiantes en trabajos grupales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy animados	12	55%
Animados	7	32%
Poco animados	3	14%
Desanimados	0	0%

TOTAL	22	100%
--------------	----	------

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

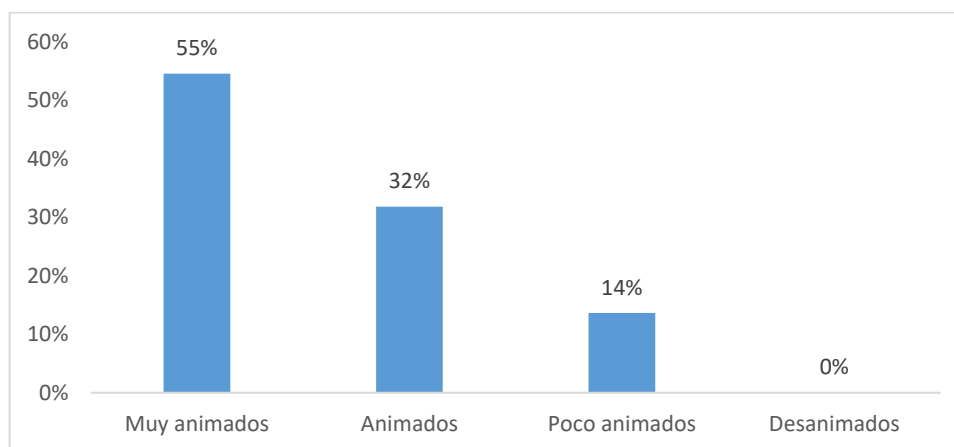


Gráfico N° 10 Actitud de los estudiantes en trabajos grupales

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

En el desarrollo de los trabajos grupales el 55% de estudiantes se muestran muy animados, el 32% se muestran animados y el 14% poco animados, es importante mencionar que los estudiantes reaccionan de forma positiva ante los trabajos grupales.

El estudio de González (2022) evidenció que, aplicando la estrategia de aprendizaje basado en proyectos, los estudiantes se sienten involucrados directamente, participando según sus propios intereses, promoviendo un proceso abierto en el que se contribuye a potenciar su habilidad con las disciplinas que promueve la asignatura y su interdisciplinariedad.

Considerando los resultados expuestos en este apartado, se puede acotar que los docentes necesitan reforzar el conocimiento relacionado a la metodología ABP, porque existe un porcentaje significativo que conoce poco o nada de esta metodología. También es necesario establecer mecanismos de control que demuestren la utilización de esta metodología dentro de las horas clase en tiempo sincrónico o asincrónico, las actividades deberían ser planificadas al menos una vez al mes. Los estudiantes han mostrado dificultades cuando se desarrolla la metodología ABP, esto puede ser por varios factores que son evidentes cuando

esta es mal empleada por los docentes. La forma más usada para interactuar con los estudiantes y esta metodología es haciendo grupos de trabajando, esto descarta otras formas como discusiones, trabajos individuales, uso en plataformas educativas.

Los docentes dan seguimiento a las actividades propuestas y han establecido diferentes formas y maneras de evaluar estas actividades. Sin embargo, las estrategias que no funcionan son reemplazadas, esto permite llegar con el conocimiento a los estudiantes. El trabajo realizado en grupo es regular, porque unos miembros del grupo trabajan y otros son espectadores, no obstante, los miembros del grupo se muestran animados cuando se hace grupos de trabajo.

Resultados de las entrevistas

La presente investigación tiene como objetivo explorar la efectividad del aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el trabajo interdisciplinar en la educación básica. Para lograr este objetivo, se realizaron entrevistas a diferentes actores involucrados en el proceso educativo, como estudiantes, docentes y directivos de diferentes instituciones educativas.

En este sentido, las entrevistas se realizaron con el propósito de obtener información detallada y rica sobre las experiencias y perspectivas de los participantes en relación al uso del aprendizaje basado en proyectos y su impacto en el trabajo interdisciplinar. La información obtenida a través de las entrevistas fue analizada y utilizada para profundizar en la comprensión del fenómeno que se está investigando.

En esta sección, se presenta los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas a los diferentes actores involucrados en el proceso educativo. Los resultados se presentarán de manera ordenada y se analizarán en detalle para determinar las percepciones y experiencias de los participantes en relación al aprendizaje basado en proyectos y su impacto en el trabajo interdisciplinar.

La entrevista fue realizada a docentes del centro educativo, el día 14 de febrero del 2023, los participantes dieron sus diferentes puntos de vista respecto a las preguntas realizadas.

1. ¿Cuáles son las características que tiene la Metodología ABP que ha usado con los estudiantes de la institución?

La metodología ABP se basa en el aprendizaje activo y participativo de los estudiantes, en la que se les presenta un problema o situación compleja que deben resolver a través de un proyecto que involucre a varias asignaturas o áreas de conocimiento. Algunas de las características de la metodología ABP son:

Interdisciplinariedad: La metodología ABP busca integrar diferentes áreas de conocimiento en un proyecto, lo que permite a los estudiantes comprender mejor la relación entre ellas y cómo pueden aplicarlas en la vida real.

Participación activa: Los estudiantes son los principales actores en la metodología ABP, ya que son ellos quienes deben diseñar, planificar y llevar a cabo el proyecto, lo que les permite desarrollar habilidades de trabajo en equipo, liderazgo y resolución de problemas.

Aprendizaje significativo: La metodología ABP fomenta el aprendizaje significativo, ya que los estudiantes se involucran activamente en el proceso de aprendizaje y aplican los conocimientos adquiridos en la resolución del problema o situación planteada.

Evaluación formativa: En la metodología ABP, la evaluación se realiza de manera formativa y continua.

2. ¿Con que frecuencia se realizan actividades basadas en la Metodología ABP?

La frecuencia con la que se realizan actividades basadas en la Metodología ABP puede variar de acuerdo con las políticas y prácticas educativas de cada institución. En general, la metodología ABP se utiliza en proyectos a largo plazo que pueden durar desde varias semanas hasta varios meses.

En algunos casos, las actividades basadas en la Metodología ABP pueden ser incorporadas en un solo proyecto durante un año escolar. En otros casos, las instituciones pueden implementar proyectos basados en la Metodología ABP de

forma intermitente, es decir, en diferentes momentos del año escolar o en diferentes grados o niveles educativos.

Cabe destacar que la frecuencia de uso de la Metodología ABP depende en gran medida de la planificación y estrategia educativa de cada institución, así como de la disposición y formación de los docentes para implementar la metodología en sus clases.

3. ¿Cuáles han sido sus experiencias usando la Metodología ABP?

Una de las principales ventajas de la Metodología ABP es que fomenta el aprendizaje activo y participativo de los estudiantes, lo que les permite desarrollar habilidades y competencias importantes para su vida personal y profesional.

Además, la metodología ABP permite a los estudiantes trabajar en equipo y colaborar en la resolución de problemas complejos, lo que les ayuda a desarrollar habilidades sociales y emocionales, así como también a fortalecer su capacidad de liderazgo y toma de decisiones.

Otra ventaja de la Metodología ABP es que los proyectos que se realizan pueden estar basados en situaciones y problemas reales de la sociedad, lo que hace que el aprendizaje sea más significativo y relevante para los estudiantes.

En mi experiencia, la Metodología ABP ha sido muy efectiva para enseñar conceptos complejos y promover el aprendizaje significativo, así como también para motivar a los estudiantes y hacer que se involucren activamente en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, es importante destacar que la implementación de la Metodología ABP requiere una planificación cuidadosa, una formación adecuada para los docentes y una evaluación rigurosa para garantizar su efectividad.

4. ¿Cómo ha utilizado la metodología ABP en los trabajos interdisciplinarios?

La Metodología ABP es particularmente efectiva en proyectos interdisciplinarios porque se enfoca en el trabajo colaborativo y la resolución de problemas complejos, lo que son aspectos claves en este tipo de proyectos.

En mi experiencia, la Metodología ABP se ha utilizado en proyectos interdisciplinarios que han involucrado a varios docentes y asignaturas. Por ejemplo, en un proyecto sobre la conservación del medio ambiente, los estudiantes han trabajado en equipo para investigar y diseñar soluciones para problemas ambientales específicos, tales como la contaminación del aire, del agua, entre otros.

Durante el proyecto, los estudiantes aplican conocimientos y habilidades de diferentes asignaturas, tales como ciencias, matemáticas, historia, entre otras, y trabajan de forma colaborativa para resolver los problemas identificados.

Otra forma en que se ha utilizado la Metodología ABP en trabajos interdisciplinarios es mediante la creación de proyectos que abordan temas sociales, culturales y económicos desde una perspectiva interdisciplinaria. Por ejemplo, en un proyecto sobre la migración, los estudiantes investigan y discuten el tema desde diferentes perspectivas, tales como la historia, la geografía, la sociología, entre otras, y trabajan en equipo para desarrollar soluciones sostenibles y efectivas.

La Metodología ABP es una herramienta muy efectiva para trabajar en proyectos interdisciplinarios, ya que enfatiza el trabajo colaborativo, la resolución de problemas complejos y el aprendizaje significativo. Además, la metodología permite a los estudiantes aplicar conocimientos y habilidades de diferentes asignaturas para abordar problemas y situaciones complejas de la vida real.

CAPÍTULO III

PRODUCTO

Nombre de la propuesta

Manual pedagógico de la metodología ABP para docentes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.

Definición del tipo de producto

Guía metodológica para la implementación del aprendizaje basado en proyectos en la gestión pedagógica interdisciplinaria de los docentes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.

Objetivos

- Fortalecer la metodología ABP en estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas, en el periodo 2022-2023.
- Seleccionar los temas que puedan llevar al uso de la metodología ABP y se relacionen con una problemática social.
- Crear actividades que permitan a los docentes tener una guía para implementar la metodología ABP.
- Usar plataformas o aplicaciones digitales para el desarrollo de actividades educativas o formativas.

Estructura de la propuesta

Destinatarios de la propuesta educativa

- Docentes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.
- Estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas.
- Directivos de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas

Bethlemitas.

Metodología

En esta propuesta, pretende que el estudiante tenga una activa participación en cada una de las temáticas y asignaturas, que le permita resolver problemas planteados. Es decir, se usará la metodología de Aprendizaje Basada en Proyectos, por medio de casos prácticos, casos de estudio las cuales podrán ser resueltas usando aplicaciones o plataformas digitales gratuitas, en donde, el docente realiza varias explicaciones de la temática y expone como realizar cada una de las actividades; el periodo de tiempo que llevará realizar cada una de ellas y los parámetros a evaluar.

Aplicación de la metodología

Selección de temas: Para el desarrollo de las actividades se considera las asignaturas y las temáticas, es necesario que el docente identifique las temáticas que generan interés en los estudiantes y estén acorde a los objetivos de la asignatura.

Formación de equipos: Cada proyecto tendrá diferente nivel de complejidad, cada curso o grupo de estudiantes, debe ser homogéneo, en número de integrantes y velando por la igualdad género. Se recomienda que los grupos de trabajo no pasen de tres o cuatro integrantes, haciendo que cada uno de los estudiantes cumplan un rol.

Definición de productos final: El docente tiene que explicar las características que tendrá el producto a ser entregado, como se muestra a continuación:

- Proyecto por realizar.
- Título del proyecto.
- Pregunta directriz o pregunta directa
- Objetivo del proyecto.
- Fecha de entrega.
- Asignaturas que interviene (depende el caso).
- Características del producto:

- Video: indicar los minutos de duración, aplicación a usar (de ser posible).
- Documento impreso o digital: Número de páginas o palabras (se recomienda que el documento no exceda de 10 hojas), tipo de letra, márgenes, interlineado, estructura del documento.
- Presentación: indicar el tiempo que tardara la presentación, número de láminas.
- Maqueta: tamaño, materiales a usar, tipo de pintura o colores.
- Dramatización: Tiempo de duración, guion a usar.
- Planificación: Se especifica la actividad o rol que realizó cada uno de los estudiantes, y el tiempo les tomará desarrollar el proyecto.
- Criterios de evaluación
 - Rúbrica
 - Lista de cotejo

Es importante mencionar que los proyectos pueden ser presentados de diversas formas y maneras, y es así como el estudiante desarrollará su creatividad. Es decir, el producto a entregar debe reflejar el trabajo desarrollado por el grupo de estudiantes, tampoco se sugiere trabajos escritos a mano o trabajos digitales muy extensos; puesto que se podría presentar casos de plagio extenso.

El docente tendrá que identificar la facilidad que tengan los estudiantes para acceder a los materiales, herramientas o plataformas solicitadas.

Investigación: Los estudiantes de bachillerato deben tener la autonomía para desarrollar una investigación, para esto los docentes deben capacitarlos en los siguientes:

- Buscadores de información, plataformas digitales.
- Formas de realizar una cita bibliográfica.
 - Parafraseo.
 - Citas menores de 40 palabras.
 - Citas mayores a 40 palabras.
- Diseño de instrumentos
 - Encuestas

- Entrevistas
- Fichas de observación
- Tabulación de datos y elaboración de Cuadros y gráficos estadísticos
- Análisis de síntesis de información recolectada

El docente debe generar interés en la investigación, por esta razón el tema tiene que generar expectativa en el estudiante. También debe estar seguro de que existe la suficiente información en plataformas digitales y que las palabras usadas en estas plataformas sean del dominio del estudiante.

Elaboración y presentación del producto: El producto debe cumplir las características que se exponen en el punto “**5.8.3. Definición de productos final**”, el docente explicó todos los pormenores que tendrá el proyecto y los estudiantes tendrán que desarrollarla. Es importante que el docente no limite el actuar de los estudiantes, dejando a libertad su creatividad.

- Documentos impresos y digitales:
 - Libre expresión de imágenes.
 - Incorporación de cuadros, mapas mentales, mapas arañas, etcétera.
 - Cumplir en con las características dadas por el docente.
- Presentación:
 - Libre uso de aplicaciones, redes sociales o plataformas digitales.
 - Respetar los tiempos establecidos por el docente.

A continuación, se presenta una plantilla que puede ser usada para implementar la metodología ABP.

La imagen muestra una plantilla de trabajo organizada en una cuadrícula de siete cuadros con esquinas redondeadas, cada uno con un icono representativo:

- Objetivos:** Icono de una bombilla encendida.
- Producto final:** Icono de una maleta o caja.
- Recursos:** Icono de un lápiz.
- Enunciado:** Icono de tres líneas horizontales.
- Herramientas TIC:** Icono de un ordenador.
- Metodología:** Icono de un lápiz.
- Evaluación:** Icono de una lista o documento.

Gráfico N° 11 Plantilla de implementación metodología ABP
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

PLANTILLA DE METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

OBJETIVOS

- Implementar de la metodología ABP en estudiantes de bachillerato.
- Seleccionar los temas que puedan llevar al uso de la metodología ABP.
- Usar plataformas o aplicaciones digitales para el desarrollo de actividades.

PRODUCTO FINAL

- Video: indicar los minutos de duración, aplicación a usar (de ser posible).
- Documento impreso o digital: Número de páginas o palabras.
- Presentación: indicar el tiempo que tardara la presentación.
- Maqueta: tamaño, materiales a usar, tipo de pintura o colores.
- Dramatización: Tiempo de duración, guion a usar.
- Investigación: Características

ENUNCIADOS

- Indicaciones claras.
- Plazos para la entrega
- Forma de entrega

METODOLOGÍA

Metodología de Aprendizaje Basada en Proyectos, por medio de casos prácticos, casos de estudio las cuales podrán ser resueltas usando aplicaciones o plataformas digitales gratuitas.

RECURSOS

Docentes, estudiantes, Directivos de la Unidad Educativa Milenio Malimbia.

EVALUACIÓN

- Rubrica
- Lista de cotejo

HERRAMIENTAS TIC

- Plataformas digitales (canva)
- Internet
- Ordenador

Gráfico N° 12 Plantilla desarrollada de la metodología ABP
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Evaluación de la propuesta innovadora

Para la evaluación de las actividades se diseñó la siguiente rubrica de evaluación.

Cuadro N° 15. Evaluación de la propuesta innovadora

Criterio a Evaluar	Excelente 4	Sobresaliente 3	Buena 2	Deficiente 1
Tema	Destaca la idea principal y las ideas secundarias en el desarrollo del tema.	Únicamente destaca la idea principal, pero no se da relevancia a las ideas secundarias	La idea principal no es clara y no se presenta ninguna idea secundaria.	La idea principal es una copia textual del libro.
Contenido	El documento presenta un orden lógico y posee las características solicitadas.	El documento presenta orden lógico, pero falta una característica de lo solicitado.	El documento presenta orden, sin embargo, hacen falta varias características.	Faltan muchos detalles y no se comprenden los presentados.
Contexto gramatical	El documento no presenta errores ortográficos.	Se observan entre 1 y 3 errores gramaticales.	Se observan entre 4 y 6 errores gramaticales que distraen al lector.	Se presentan más de 7 errores gramaticales.
Exposición	Dentro de la exposición, modula su voz entendiéndose el cambio de personaje y usa imágenes referentes al tema.	Dentro de la exposición, modula su voz entendiendo el cambio de personaje, pero no usa imágenes referentes al tema.	Dentro de la exposición, no modula su voz, pero usa imágenes referentes al tema.	La exposición es plana y no modula su voz y tampoco usa imágenes referentes al tema; la lectura es deficiente.
Originalidad	La redacción es original, cuenta con personajes propios y es un cuento inédito.	La redacción es original, pero es adaptada de un cuento, fábula o historia.	La redacción es idéntica a la original.	La historia es original pero no tiene un orden lógico a lo largo de la redacción.
Extensión del trabajo	El documento guarda un orden lógico, su extensión es de una plana, se identifica el nombre, curso tema o título de la obra.	El documento guarda un orden lógico, se identifica nombre, curso, tema o título de la obra, pero éstas no están bajo las indicaciones del docente.	El documento guarda un orden lógico, nombre curso o título de la obra.	El documento no guarda un orden lógico, su presentación y redacción demuestra desorden.

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

Validación de la propuesta

Para validar la propuesta "El Aprendizaje Basado en Proyectos para Fortalecer el Trabajo Interdisciplinar", es necesario evaluarla desde diferentes perspectivas y considerar los siguientes aspectos:

- **Objetivos:** La propuesta debe tener objetivos claros y precisos que permitan medir su impacto en el fortalecimiento del trabajo interdisciplinar.

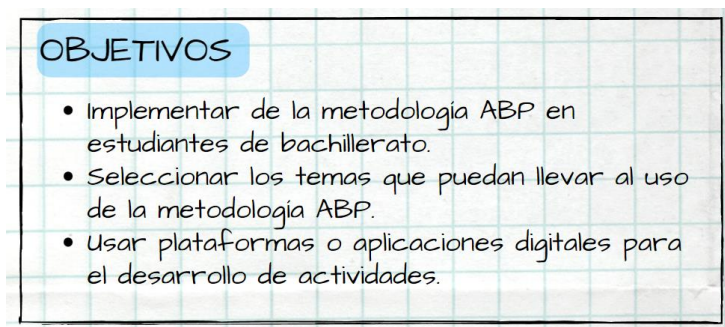


Gráfico N° 13 Plantilla de objetivos

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

- Observación de los expertos del centro educativo:
 - ✓ Los objetivos de la propuesta deben ser claros y precisos, permitiendo medir el impacto del aprendizaje basado en proyectos en el fortalecimiento del trabajo interdisciplinar. Por lo tanto, es importante considerar lo siguiente:
 - ✓ Los objetivos deben estar alineados con la fundamentación teórica y la metodología propuesta. Deben reflejar los conceptos clave del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar.
 - ✓ Los objetivos deben ser específicos y medibles. Es decir, deben ser claros y precisos en cuanto a lo que se espera lograr y deben poder ser evaluados.
 - ✓ Los objetivos deben ser relevantes y significativos. Deben estar relacionados con el fortalecimiento del trabajo interdisciplinar y tener un impacto positivo en los estudiantes y la comunidad educativa.

- ✓ Los objetivos deben ser alcanzables y realistas. Deben ser factibles de lograr y estar en línea con los recursos disponibles para implementar la propuesta.
- ✓ Los objetivos deben ser oportunos. Deben estar definidos en un plazo adecuado y permitir medir el impacto de la propuesta a corto, mediano y largo plazo.
- Metodología: La metodología debe estar bien definida y presentar un enfoque claro para la implementación del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar. Además, debe contemplar las estrategias pedagógicas necesarias para alcanzar los objetivos planteados.

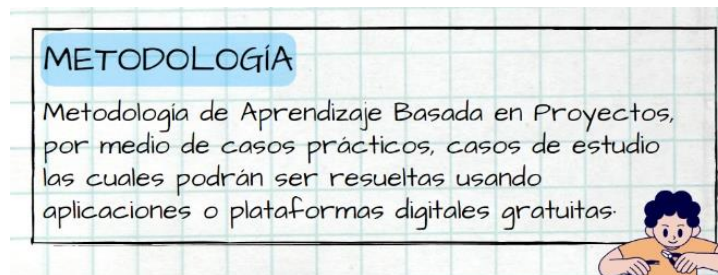


Gráfico N° 14 Plantilla de metodología
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

- Evaluación: La propuesta debe contar con un sistema de evaluación bien diseñado que permita medir el progreso de los estudiantes y el impacto de la propuesta en el fortalecimiento del trabajo interdisciplinar.



Gráfico N° 15 Plantilla de evaluación
Elaborado por: Elizabeth Cundulle
Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

- Observación de los expertos del centro educativo:

- ✓ Es importante que la metodología sea coherente con la fundamentación teórica y los objetivos planteados. Además, debe incluir estrategias pedagógicas adecuadas para el aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar. A continuación, se presentan algunos aspectos que se deben considerar para validar la metodología de la propuesta:
- ✓ La metodología debe estar bien definida y presentar un enfoque claro para la implementación del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar. Debe explicar cómo se van a desarrollar los proyectos y cómo se integrarán las diferentes disciplinas.
- ✓ La metodología debe incluir la definición de los roles y responsabilidades de los estudiantes, los docentes y los colaboradores externos en la implementación del aprendizaje basado en proyectos.
- ✓ La metodología debe incluir una descripción detallada de las actividades y los recursos necesarios para la implementación del aprendizaje basado en proyectos. También debe especificar cómo se van a evaluar las actividades y el aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ La metodología debe ser flexible y adaptarse a las necesidades y características de los estudiantes y del entorno educativo en el que se va a implementar. Debe permitir la inclusión de diferentes tipos de proyectos y disciplinas.
- ✓ La metodología debe promover la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes. Debe fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y permitir que desarrollen habilidades sociales y emocionales.
- ✓ La metodología debe tener una metodología bien definida, coherente con los objetivos y la fundamentación teórica, que incluya estrategias pedagógicas adecuadas para el aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar. Además, debe ser flexible, promover la colaboración y el trabajo en equipo entre los

estudiantes, y permitir la inclusión de diferentes tipos de proyectos y disciplinas.

- Viabilidad: La propuesta debe ser viable en términos de recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para su implementación.
 - Observación de los expertos del centro educativo:
 - ✓ Es importante que la propuesta sea factible de implementar y sostenible en el tiempo, teniendo en cuenta los recursos necesarios y las limitaciones del entorno educativo en el que se va a implementar. A continuación, se presentan algunos aspectos que se deben considerar para validar la viabilidad de la propuesta:
 - ✓ Los recursos necesarios para la implementación de la propuesta deben estar disponibles y ser adecuados. Esto incluye recursos financieros, tecnológicos, materiales y humanos. Debe haber suficiente personal capacitado para llevar a cabo la implementación del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar.
 - ✓ La propuesta debe ser viable en términos de tiempo. Se debe tener en cuenta el tiempo necesario para la planificación, implementación y evaluación de la propuesta, y asegurarse de que sea compatible con el calendario académico.
 - ✓ La propuesta debe ser sostenible en el tiempo. Se debe asegurar que existan políticas y prácticas institucionales que respalden la implementación del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar, y que haya un compromiso de la institución para continuar con la implementación a largo plazo.
 - ✓ La propuesta debe ser aceptable y relevante para los estudiantes y la comunidad educativa en general. Debe haber un interés y una motivación por parte de los estudiantes y los docentes para participar en la implementación del aprendizaje basado en proyectos y el trabajo interdisciplinar.
 - ✓ La propuesta debe ser coherente con las políticas y normativas educativas vigentes en el entorno en el que se va a implementar. Se

debe asegurar que la propuesta sea compatible con los estándares de aprendizaje y los objetivos educativos establecidos.

- Producto final: Descripción de los entregables



Gráfico N° 16 Plantilla de producto final

Elaborado por: Elizabeth Cundulle

Fuente: Encuesta aplicada a docentes y estudiantes

- Observación de los expertos del centro educativo:
 - ✓ El producto final esperado de la propuesta es que los estudiantes desarrollen habilidades interdisciplinarias y transversales, además de adquirir conocimientos específicos relacionados con el proyecto que se esté trabajando.
 - ✓ Es importante evaluar si el producto final cumple con los objetivos planteados, es decir, si los estudiantes han logrado desarrollar habilidades y competencias transversales que les permitan resolver problemas complejos en un ambiente interdisciplinario.
 - ✓ Para evaluar el producto final de la propuesta, se deben considerar los siguientes aspectos:
 - ✓ La calidad de los proyectos desarrollados por los estudiantes: se deben evaluar los proyectos desarrollados por los estudiantes y su calidad en términos de la solución propuesta, la innovación, la originalidad y la viabilidad.

- ✓ El desarrollo de habilidades y competencias: se debe evaluar si los estudiantes han logrado desarrollar habilidades interdisciplinarias y transversales, como la capacidad de trabajo en equipo, la resolución de problemas, la creatividad, la capacidad de comunicación, entre otras.
- ✓ La transferencia de conocimientos: se debe evaluar si los estudiantes han logrado transferir los conocimientos y habilidades adquiridos a situaciones diferentes a las del proyecto, es decir, si pueden aplicar lo aprendido en otras situaciones.

El impacto en la comunidad educativa se debe evaluar si la propuesta ha tenido un impacto positivo en la comunidad educativa, generando interés y motivación en los estudiantes y en los docentes. Se debe ser evaluada en términos de la calidad de los proyectos desarrollados por los estudiantes, el desarrollo de habilidades y competencias, la transferencia de conocimientos y el impacto en la comunidad educativa. Si la propuesta logra cumplir con estos aspectos, se puede considerar que el producto final es satisfactorio y que se han alcanzado los objetivos planteados.

La propuesta "El Aprendizaje Basado en Proyectos para Fortalecer el Trabajo Interdisciplinar" debe ser factible de implementar y sostenible en el tiempo, teniendo en cuenta los recursos necesarios y las limitaciones del entorno educativo en el que se va a implementar. Además, debe ser aceptable y relevante para los estudiantes y la comunidad educativa en general, coherente con las políticas y normativas educativas vigentes, y viable en términos de tiempo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En este proyecto, se propuso la creación de un manual para docentes utilizando la metodología de aprendizaje basado en proyectos (ABP) con el objetivo de fortalecer los trabajos interdisciplinarios en las estudiantes de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas. El manual ofrece orientación práctica y recursos que permitirán a los docentes implementar de manera efectiva el ABP en sus actividades interdisciplinarias, promoviendo así un enfoque educativo enriquecedor y significativo para las estudiantes.
- Se llevó a cabo una exhaustiva investigación bibliográfica para proporcionar un soporte teórico-conceptual sólido sobre el aprendizaje basado en proyectos y el conocimiento docente en el manejo del trabajo interdisciplinario. Esto permitió obtener una base fundamentada en la literatura especializada y en las mejores prácticas educativas en el campo. La metodología de aprendizaje basado en proyectos es una herramienta valiosa para fortalecer el trabajo interdisciplinario y fomentar el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes. Por medio de diferentes estrategias didácticas. La ABP se basan en el uso de casos prácticos o casos de estudio, esto ha hecho que los estudiantes se interesen por las temáticas, mostrando de esta manera incremento en la asistencia, mejoras en su creatividad y mayor motivación.
- Se realizó un diagnóstico del nivel de conocimiento alcanzado por los docentes en relación con la metodología de ABP utilizada en proyectos

interdisciplinarios durante el año lectivo 2022-2023. Este paso resultó fundamental para identificar las fortalezas y debilidades existentes, así como las necesidades de formación y capacitación del cuerpo docente. El diseño y la validación de un manual pedagógico para la implementación del ABP en proyectos interdisciplinarios es una herramienta útil para los docentes, ya que les brinda una guía clara y práctica para su aplicación en el aula. Los estudiantes pueden realizar la actividad desde cualquier lugar que tenga acceso a Internet por medio de un ordenador o celular inteligente; no obstante, en la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas, se evidenció que los estudiantes pertenecen a los quintiles más bajos de pobreza, haciendo difícil que puedan tener acceso a medios tecnológicos.

- Con base en los resultados del diagnóstico, se diseñó un manual pedagógico específicamente adaptado a las necesidades de la Unidad Educativa Sagrado Corazón de Jesús - Hermanas Bethlemitas para la implementación efectiva del aprendizaje basado en proyectos en la gestión de actividades interdisciplinarias docentes durante el año lectivo 2022-2023. El manual proporciona pautas claras, ejemplos prácticos y estrategias para fomentar la colaboración entre diferentes disciplinas y maximizar el aprendizaje de las estudiantes. La implementación del ABP en proyectos interdisciplinarios requiere de una planificación cuidadosa y una adecuada coordinación entre los docentes involucrados, para esto se puede usar herramientas digitales que permitan a los estudiantes desarrollar los proyectos con orden lógico, en donde se incluyen diferentes

productos a entregar, estos pueden ser videos, maquetas, presentaciones, documentos digitales o impresos. Se brinda mayor importancia a la creatividad de los estudiantes dejando que ellos tomen el protagonismo sobre las clases impartidas.

- Finalmente, se llevó a cabo la validación del manual pedagógico en la Institución Educativa "Sagrado Corazón de Jesús-Quito", la cual fue beneficiaria directa de la investigación realizada. Este proceso de validación permitió recibir retroalimentación de los docentes y ajustar el manual en función de sus sugerencias y experiencias prácticas, asegurando así su utilidad y aplicabilidad en el contexto educativo específico. La validación del manual en la Institución Educativa "Sagrado Corazón de Jesús-Quito" demuestra su efectividad y aplicabilidad en un contexto real. Entre las ventajas y limitaciones del modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos como estrategia de enseñanza, se encuentra la falta de preparación por parte de los docentes, haciendo que sus clases sean magistrales llevadas de forma tradicional y con poca innovación, el envío de proyectos se resume al desarrollo de actividades las cuales en algunos casos no presentan relevancia para los estudiantes.

Recomendaciones

- **Implementar programas de capacitación docente:** Es fundamental proporcionar oportunidades de formación y actualización en metodologías educativas innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Estos programas deben incluir tanto la fundamentación teórica como la práctica de ABP, brindando a los docentes las herramientas necesarias para implementar esta metodología de manera efectiva en el aula. Promover la colaboración y el trabajo en equipo entre los docentes de diferentes áreas de conocimiento, para potenciar la realización de proyectos interdisciplinarios y su aplicación mediante la metodología ABP, para de esta manera ampliar el campo de estudio y aplicación a otros centros educativos, esto con el fin de contrastar si el modelo de ABP puede expandirse más allá de las particularidades geográficas, económicas y sociales sin importar las limitaciones, para que cada estudiante goce de esta estrategia que ha ido mejorando el ámbito educativo.
- **Fomentar la colaboración entre docentes:** Promover espacios de trabajo colaborativo y de intercambio de ideas entre los docentes de diferentes disciplinas es esencial para fortalecer los trabajos interdisciplinarios. Establecer reuniones periódicas, grupos de trabajo y compartir experiencias exitosas puede enriquecer la planificación y ejecución de proyectos interdisciplinarios. Realizar seguimiento y evaluación constante de los proyectos interdisciplinarios implementados con ABP, para identificar áreas de mejora y retroalimentar el proceso. Y continuar la investigación y desarrollo de herramientas y recursos pedagógicos para la implementación del ABP en proyectos interdisciplinarios, con el fin de mejorar su eficacia y eficiencia en el

aula y en otras instituciones educativas.

- Establecer vínculos con la comunidad: Integrar a la comunidad en los proyectos interdisciplinarios puede brindar a las estudiantes una perspectiva más amplia y práctica sobre los temas tratados. Invitar a expertos, realizar visitas a lugares relevantes, y establecer colaboraciones con instituciones externas pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje de las estudiantes y conectarlas con el mundo real. Fomentar la retroalimentación constante: Establecer mecanismos de retroalimentación entre los docentes y las estudiantes es crucial para mejorar continuamente la implementación del ABP. La retroalimentación debe ser constructiva, centrada en el proceso de aprendizaje y brindar oportunidades para la reflexión y mejora en futuros proyectos interdisciplinarios.
- Los directivos del centro educativo tendrán que planificar talleres que permita a los docentes mantenerse actualizados en esta metodología y hacer que dentro de sus planificaciones usen este método como un adicional o refuerzo para el proceso de aprendizaje. Además, continuar la capacitación y formación continua de los docentes en cuanto a la metodología ABP, con el fin de asegurar su correcta aplicación en el aula y maximizar los resultados del aprendizaje de los estudiantes. Proporcionar recursos y apoyo técnico: Es importante que la institución educativa cuente con los recursos necesarios para implementar el ABP de manera efectiva. Esto incluye materiales educativos, acceso a tecnología, espacios adecuados para el trabajo en proyectos y apoyo técnico en la planificación y ejecución de las actividades interdisciplinarias.
- Evaluar de manera integral: Al utilizar el ABP, es fundamental utilizar métodos

de evaluación que permitan medir de manera integral los aprendizajes alcanzados por las estudiantes. Además de evaluar los conocimientos adquiridos, se deben considerar habilidades como la capacidad de trabajo en equipo, la resolución de problemas y la creatividad. Esto permitirá obtener una visión completa de los logros y áreas de mejora en los trabajos interdisciplinarios.

- La propuesta pedagógica, cuenta con todas las características para ser implementada, esta debe ser adaptada por los docentes de bachillerato y socializar a los docentes con las temáticas que cada asignatura tiene y desarrollar cada uno de los apartados. Existen diferentes limitaciones que presenta el centro y la población educativa, por esta razón, al implementar propuestas con recursos tecnológicos es necesario identificar la accesibilidad que tienen los estudiantes a estos equipos u plataformas, y con los resultados crear planes de acción o laboratorios para que los estudiantes puedan tener contacto con estas plataformas.

BIBLIOGRAFÍA

- Amaiquema, B. T., & Riofrío, D. L. (2022). *Recursos digitales y su impacto en la nivelación formativa en el área de matemática en los estudiantes de 6to año de educación básica paralelo "A" de la Unidad Educativa Darío C. Guevara del cantón Babahoyo Provincia de los Ríos. 2022*. Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2022.
- Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso, V. B.-P. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 113-131.
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Enfoques Consulting EIRL.
- Arreola, J. M. (2009). El Aprendizaje por Proyectos: Una metodología diferente. *e-Formadores*(5), 1-8.
- Bautista, T. D., & Sandoval, S. R. (2022). *Incidencia de un ambiente de aprendizaje basado en la metodología del ABP y apoyado en TIC en el desarrollo de la competencia matemática de resolución de problemas*.
- Bell Rodríguez, R. F., & Lema Cachinell. (2022). Interdisciplinariedad, aproximación conceptual y algunas. *Uniandes EPISTEME. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 101-116.
- Bonilla, N. S. (2021). *Utilización de software libre como estrategia didáctica para el aprendizaje de ecuaciones diferenciales ordinarias lineales en estudiantes del tercer semestre*. Facultad de Mecánica de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

- Bonilla, Y. (2019). *Razonamiento Verbal y Matemático de estudiantes que aspiran a una carrera de la Facultad de Biociencias y Salud Pública de la Universidad Especializada de Las Américas*. Panamá: Universidad Especializada de las Américas.
- Briones, C. C. (2021). *Uso del Power Point como estrategia de aprendizaje en los estudiantes de segundo año de educación básica de la Unidad Educativa Monterrey del cantón Babahoyo provincia de Los Ríos*. Los Ríos : UTB.
- Burillo, R. B. (2018). *Diseño de juego de mesa como herramienta para dar a conocer las consecuencias del insomnio tecnológico por el excesivo uso de las Redes Sociales*.
- Callejas, T., & Ojola, R. (2022). *Aspectos Socio-afectivos: Una mirada al método de aprendizaje basado en proyectos*. Ingenio Libre.
- Camila Villanueva Morales, G. O. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos: metodología para. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 3.
- Coicaud, S. (09 de noviembre de 2017). *Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Argentina*. Planteos y replanteos acerca de la Tecnología Educativa como campo de conocimiento y de formación:
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3845/384547076005/html/index.html>
- Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. *Curso taller*.
- Domínguez, S. P. (2017). *Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza*. España: Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas.

- Erica Schenkel, M. I. (01 de 2019). Un abordaje teórico de la investigación cualitativa como enfoque metodológico. *ACTA Geográfica*, 12(30), 227-133. <https://doi.org/https://doi.org/10.5654/acta.v12i30.5201>
- Franco, B. L. (2018). *La representación teatral como técnica para el desarrollo de la expresión oral en los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa "Quevedo"*. Quevedo: Master's thesis, Universidad Nacional de Educación.
- Galeana, L. (2019). Aprendizaje basado en proyectos. *Universidad de Colima*, 2.
- García, V. (11 de abril de 2019). *Razonamiento matemático, ¿cómo trabajarlo?* MotivAcción: <https://www.proyectomotivacion.es/razonamiento-matematico-como-trabajarlo/>
- Girona, R. d. (2012). El ABP : origen , modelos y técnicas afines. *Innovación educativa*, 14.
- González, C. (2022). *El juego como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de la multiplicación de números naturales a estudiantes del ciclo II del Sistema Nacional de Educación Permanente (SINEP-UNAD) de Colombia*.
- Guerrero, I., & Ruiz, E. B. (2019). *El aprendizaje basado en proyectos y su implementación en las clases de música de los centros de Educación Primaria*. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*.

- Jannet del Rocío Córdor Chicaiza, A. N. (2021). Desarrollo de proyectos interdisciplinarios en la educación remota ecuatoriana. *educare*, 308.
- Jannet del Rocío Córdor Chicaiza, A. N. (2021). DESARROLLO DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS EN LA EDUCACIÓN REMOTA ECUATORIANA. *Educare*, 306-321.
- Jara, M. C. (2021). *LA COLABORACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARES*. Universidad Tecnológica Indoamérica .
- Jessica Vega Abarzúaa, C. P. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos: Experiencia interdisciplinar entre Inglés y Diseño Gráfico en pregrado. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 416.
- Juanes, G. B., & Rodríguez, H. C. (2021). *Educación física en tiempos de Covid-19. Valoraciones a partir de la utilización de las TIC*. Conrado.
- Latorre, E., Castro, K., & Potes, I. (2019). *Las tic, las tac y las tep: innovación educativa en la era conceptual*.
- León, D. (2020). *Concepciones teóricas y realidades prácticas de las metodologías activas en Educación Física. Un estudio en Educación Secundaria en la Comunidad de Madrid*.
- León, T. (2018). *El futuro de la Educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Revista Iberoamericana de Educación.
- Luz, C. G. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Editorial UNED.

- Margarita Angélica Medina- Nicolalde, M. P.-C. (2017). EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS UNA OPORTUNIDAD PARA TRABAJAR. *OLIMPIA*, 236-246.
- Martínez, A. C., & García, M. E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. *Revista Iberoamericana de educación*, 79-98.
- Martínez, P., Niebles, W., & Niebles, L. (2019). Competencias matemáticas como factor de éxito en la prueba pro en universidades de Barranquilla, Colombia. *Educación y Humanismo*, 1-16.
- Mercado, P. (2018). *Mercado Lazo, P. F. V. (2018). Procesos metacognitivos y la resolución de problemas aditivos de cambio de estudiantes del tercer grado sección "a" del nivel primaria de la institución educativa 40122 "Manuel Scorza Torres" del Distrito Jose Luis Bustamant.*
- Molinero, B. M., & Chávez, M. U. (2020). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), e005. Epub. Recuperado de: [.https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494](https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494)
- Muñoz, E. M. (2013). *Fundamentos de investigación - Un enfoque por competencias 2a edición*. México: Alfaomega Grupo Editor, 6 ago. 2013.
- Muzo, B. G. (2022). *El aprendizaje basado en proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencias naturales con los estudiantes de sexto grado de educación general básica de la Unidad Educativa*

“Atahualpa” de la ciudad de Ambato. Universidad Técnica de Ambato-
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Carrera de Educación
Básica.

Namakforoosh, M. N. (2000). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Limusa
Noriega Editores.

Nocetti de la Barra, A. (2016). *Experiencia de reflexión en estudiantes de
Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales en las
asignaturas de Práctica Pedagógica y Profesional en una Universidad de
la región del Bío Bío, Chile*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Ortega, A. O. (2018). ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN. En A. O. Ortega,
ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN (págs. 1-34).

Oscar ReveloSánchez, C. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia
didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión
sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134.

Otero Pérez, V. (2021). Pedagogía Social Y educación Social. *Revista Educação
Em Questã*, Vol. 59, nº 59,.

<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/24018/13834>

Pastor, R., & López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al
enfoque pedagógico Flipped Learning. REDU. *Revista de Docencia
Universitaria*, 155-174.

Paula de la Lama Zubirán, M. A. (2021). Los instrumentos de la investigación
científica Hacia una plataforma teórica que clarifique y gratifique.

Horizontes de la ciencia, 12(22), 189-202.

<https://doi.org/https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.18.403>

Paz, G. M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo Editorial Patria, 2014.

Plata, B. N. (2020). *Gamificación en la enseñanza de español como lengua extranjera. Material curricular para adolescentes en Canadá*.

Pomasqui Bautista, J. D., & Paspuel Bastidas, S. E. (2022). *Creaciones artísticas desde diversos lenguajes como estrategia pedagógica para el desarrollo integral, en la Unidad Educativa Teodoro Gómez de la Torre*.

Ramírez Guime, M. E. (2021). *EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COMO ESTRATEGIA*.

Roberto Gutiérrez Rivera, R. E. (2017). El trabajo interdisciplinario. Reflexiones del profesor de apoyo sobre su funcionalidad en los servicios de educación especial. *Ride*, 1-23.

Rojas, C. M. (2020). IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía*, 37.

Shunta, F., Estévez, F., Aguirre, D., Alvarado, O., López, A., Peña, P., & Bueno, A. (2020). Validación de un paradigma de razonamiento abstracto para Resonancia Magnética funcional (RMf). *Scielo*, 58-66.

Sierra, J. (2018). Aprendizaje autónomo: eje articulador de la educación virtual[1]. *Ricardo Duran Altamirano*.

- Torre, N. B. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos: Estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria.*
- Torres, C. P., & Cobo, B. J. (2017). *Tecnología educativa.* Merida: educere.
- Torrescusa, A. M. (2018). *Aprendizaje Basado en Proyectos como respuesta metodológica efectiva al enfoque educativo AICLE .*
- Ureña, V., & Verdezoto, A. (2021). *Dificultades del aprendizaje en la lecto-escritura en los niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa “Dr. Alfredo Pérez Guerrero” Guano – Chimborazo, periodo abril – julio 2019.* Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Valladares, D. S. (2022). *La planificación estratégica y su relación con el desempeño docente en la IE Mixto Independencia, 2018.*
- Van, D. J. (2019). *La cultura de la conectividad: una historia crítica de las redes sociales.* Siglo XXI editores.
- Vargas, M. G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas,*, 58(1), 68-74. Recuperado en 05 de octubre de 2021, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011&lng=es&tlng=es.
- Vega Román, E. (2018). ¿Pedagogía o ciencias de la educación? una lucha epistemológica. *Revista Boletín Redipe,* 7(9), 56–62. Recuperado a partir de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/561>

Velasco, E., Álvarez, K., Martino, L., & Gavilanes, R. (2021). Mental skills programs to improve abstract reasoning of elementary school students in Ecuador 2020. *PROHOMINUM. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 315-334.

Vivas, C. A. (2022). *El podcast como herramienta de innovación en la cocina*.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento

CUESTIONARIO A DOCENTES

Objetivo: Conocer el nivel de comprensión sobre la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos y su aplicación en los trabajos o proyectos interdisciplinarios.

Variable independiente: Aprendizaje basado en proyectos

- 1. ¿Conoce la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos?**
 - a) Mucho
 - b) Poco
 - c) Nada
- 2. ¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos?**
 - a) Nunca los he planificado
 - b) Una vez en todo el periodo lectivo
 - c) Una vez al quimestre
 - d) Una vez por parcial (bimensual)
 - e) Una vez al mes
- 3. ¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos?**
 - a) Frecuentemente
 - b) Ocasionalmente
 - c) Rara vez
 - d) Nunca
- 4. ¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos?**
 - a) Foros de discusión
 - b) Grupos de trabajo
 - c) Trabajos individuales para luego compararlos en clase.
 - d) Participación en algunas plataformas gratuitas como blogspot u otras.

5. ¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?

- a) Frecuentemente
- b) Ocasionalmente
- c) Rara vez
- d) Nunca

Variable dependiente: Trabajo interdisciplinar

6. ¿Qué estrategias emplea para generar la colaboración en el aula?

- a) Seleccionar a un representante en el grupo de trabajo.
- b) Solamente entregar el tema a trabajar.
- c) Realizar un acompañamiento adecuado durante el proceso de trabajo aúlico.
- d) Los estudiantes deben consultar todas las inquietudes presentadas durante el proceso.

7. ¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) A veces
- d) Nunca

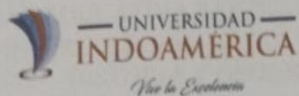
8. ¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados?

- a) Excelente
- b) Muy Bien
- c) Regular
- d) Pésimo

9. ¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?

- a) Muy animados
- b) Animados
- c) Poco animados
- d) Desanimados

Anexo 2: Solicitud para realizar el proyecto



Quito, 31 de marzo del 2023

Hna. Andrea Lara
Rectora
UNIDAD EDUCATIVA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, HERMANAS BETHLEMITAS- QUITO

Presente.

Yo, Lucila Elizabeth Cundulle Cundulli con cédula 0503481376, solicito muy comedidamente me autorice realizar en la Institución Educativa mi proyecto de investigación denominado "EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR" previo a la obtención del título de Magíster en Innovación y Liderazgo Educativo.

El levantamiento de la información tiene como objetivo, proponer el fortalecimiento de la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, con los docentes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Particular "Sagrado Corazón de Jesús-Quito", en el periodo 2022-2023. Razón por la cual, se requiere la digna colaboración de 5 docentes del nivel indicado para que puedan llenar las encuestas y entrevistas respectivas.

Agradezco su apoyo y gentileza para lograr mis objetivos académicos y que Dios le bendigan sus labores diarias.


Atentamente,

Elizabeth Cundulle

Docente del área de Ciencias Sociales.



Anexo 3: Validación del instrumento



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".

Autora: Elizabeth Cundulle, Tutor: Lic Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR

Nombres y Apellidos: *Maribel Verónica Núñez Almeida*
 Grado Académico (Área): *MSc.*
 Experiencia en el área: *15 años*

1. Autovaloración del especialista
 Marcar con una "X"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos técnicos sobre la propuesta	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionados con la propuesta	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo a la particularidad de cada trabajo)	X		
TOTAL			
Observaciones:	Ninguna		

2. Valoración de la propuesta
 Marcar con una "X"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
Observaciones:	Ninguno				

MA: Muy Aceptable; BA: Bastante Aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable.

Validado por	<i>Ysa. Haigo Núñez</i>	Cédula	<i>1714870566</i>	Fecha	<i>24-02-2023</i>
Firma	<i>Ysa. Haigo Núñez</i>	Teléfono	<i>0992661383</i>	Mail	<i>maribel_nunez7@hotmail.es</i>

**MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".**

AUTORA: Elizabeth Cundulle; Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO: Encuesta para proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Nombre del validador /a: Elizabeth Cundulle Fecha: 24-02-2023

Objetivo: Proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios para evaluar										Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		SI	NO
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
¿Conoce la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?	X		X		X		X		X		X	
¿Qué estrategias emplea para generar la	X		X		X		X		X		X	



**MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".**

AUTORA: Elizabeth Cundulle; Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

colaboración en el aula?																				
¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula?	X		X		X		X		X		X									
¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados?	X		X		X		X		X		X									
¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?	X		X		X		X		X		X									
Criterios generales													SI	NO	Observaciones					
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado													X							
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente													X							
3. Los items permiten el logro de los objetivos de investigación													X							
4. Los items están distribuidos en forma lógica y secuencial													X							
5. El número de items es suficiente para la investigación													X							
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)																				
Aplicable				X				No aplicable				Aplicable atendiendo a las observaciones								
Validado por		HSc. Maribel Nuñez				Cédula		1714870506		Fecha		24-02-2023								
Firma						Teléfono		0992661883		Mail		maribel_nunez7@intm.edu.ec								



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".

Autora: Elizabeth Cundulle; Tutor: Lic Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR

Nombres y Apellidos: *Dña Leticia Yacamillo Bruz*
 Grado Académico (Área): *Dva y Hsc*
 Experiencia en el área: *20 años*

1. Autovaloración del especialista

Marcar con una "X"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos técnicos sobre la propuesta	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionados con la propuesta	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo a la particularidad de cada trabajo)	X		
TOTAL			
Observaciones:	Ninguna		X

2. Valoración de la propuesta

Marcar con una "X"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
Observaciones:	Ninguno				X

MA: Muy Aceptable; BA: Bastante Aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable.

Validado por	<i>Dña Ana Yacamillo</i>	Cédula	<i>1708382989</i>	Fecha	<i>24-02-2023</i>
Firma		Teléfono	<i>0978619249</i>	Mail	<i>amilujct@gmail.com</i>



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".

AUTORA: Elizabeth Cundulle, Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO: Encuesta para proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Nombre del validador /a: Dra. Ana Yamello Fecha: 24-02-2023

Objetivo: Proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos - ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios para evaluar											
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Conoce la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?	X		X		X		X		X		X	
¿Qué estrategias emplea para generar la	X		X		X		X		X		X	



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO",

AUTORA: Elizabeth Cundulle, Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

colaboración en el aula?											
¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula?	X	X	X		X	X			X		
¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados?	X	X	X		X	X			X		
¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?	X	X	X		X	X			X		
Criterios generales									SI	NO	Observaciones
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									X		
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente									X		
3. Los items permiten el logro de los objetivos de investigación									X		
4. Los items están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
5. El número de items es suficiente para la investigación									X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)											
Aplicable			X			No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por			Ana Emilia			Cédula			170838298-9		
Firma						Teléfono			0978619249		
						Mail			amilujc1@gmail.com		



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".

Autora: Elizabeth Cundulle; Tutor: Lic Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA DE VALORACIÓN DE ESPECIALISTAS

Título de la Propuesta: EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FORTALECER EL TRABAJO INTERDISCIPLINAR

Nombres y Apellidos: *Dña Leticia Yacamillo Bruz*
 Grado Académico (Área): *Dva y Hsc*
 Experiencia en el área: *20 años*

1. Autovaloración del especialista

Marcar con una "X"

Fuentes de argumentación de los conocimientos sobre el tema	Alto	Medio	Bajo
Conocimientos técnicos sobre la propuesta	X		
Experiencias en el trabajo profesional relacionados con la propuesta	X		
Referencias de propuestas similares en otros contextos	X		
(Otros que se requiera de acuerdo a la particularidad de cada trabajo)	X		
TOTAL			
Observaciones:	Ninguna		X

2. Valoración de la propuesta

Marcar con una "X"

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Estructura de la propuesta	X				
Claridad de la redacción (lenguaje sencillo)	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Coherencia entre el objetivo planteado e indicadores para medir resultados esperados	X				
Otros que quieran ser puestos a consideración del especialista	X				
Observaciones:	Ninguno				X

MA: Muy Aceptable; BA: Bastante Aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable.

Validado por	<i>Dña Ana Yacamillo</i>	Cédula	<i>1708382989</i>	Fecha	<i>24-02-2023</i>
Firma		Teléfono	<i>0978619249</i>	Mail	<i>amilujct@gmail.com</i>



**MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS
PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO".**

AUTORA: Elizabeth Cundulle, Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

FICHA PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO: Encuesta para proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos -ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Nombre del validador /a: Dr. Ana Yamello Fecha: 24-02-2023

Objetivo: Proponer un manual para el docente usando la metodología de aprendizaje basado en proyectos - ABP para fortalecer los trabajos interdisciplinarios en estudiantes de la Unidad Educativa

Instrucciones: Luego de revisar con detenimiento el instrumento encuesta con escala de Likert. Llene la matriz siguiente de acuerdo con su criterio de experto. Su aporte es muy valioso en el contexto de la investigación que se lleve a cabo.

Ítem	Criterios para evaluar											
	Claridad en la redacción		Presenta coherencia interna		Libre de inducción a respuestas		Lenguaje culturalmente pertinente		Mide la variable de estudio		Se recomienda eliminar o modificar el ítem	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Conoce la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con que frecuencia planifica utilizando el Aprendizaje Basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Ha presentado alguna dificultad en el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿De qué forma intenta llegar con el conocimiento al estudiante mediante la Aplicación basado en proyectos?	X		X		X		X		X		X	
¿Con qué frecuencia envía actividades en el cual desarrollen el trabajo colaborativo?	X		X		X		X		X		X	
¿Qué estrategias emplea para generar la	X		X		X		X		X		X	



MANUAL PEDAGÓGICO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS-QUITO",

AUTORA: Elizabeth Cundulle, Tutor: Lic. Reyes Terán Juan Carlos MSc.

colaboración en el aula?											
¿En el caso de no funcionar la estrategia aplicada, cambia inmediatamente para el funcionamiento del clima en el aula?	X	X	X		X	X			X		
¿De qué manera trabajan los estudiantes en los grupos asignados?	X	X	X		X	X			X		
¿Qué actitud muestran los estudiantes al conocer que los trabajos serán grupales?	X	X	X		X	X			X		
Criterios generales									SI	NO	Observaciones
1. El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para su llenado									X		
2. La escala propuesta para medición es clara y pertinente									X		
3. Los items permiten el logro de los objetivos de investigación									X		
4. Los items están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
5. El número de items es suficiente para la investigación									X		
Validez (marque con una X en el casillero correspondiente a su criterio)											
Aplicable			X			No aplicable			Aplicable atendiendo a las observaciones		
Validado por			Ana Emilia			Cédula			170838298-9		
Firma						Teléfono			0978619249		
						Mail			amilujc1@gmail.com		