UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de

Educación en Ciencias Experimentales

RETOS INTERDISCIPLINARIOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS SOCIALES POR UN DOCENTE DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado/a en Educación en Ciencias Experimentales

Autor:

Michael Sebastian Gómez Bueno

Tutor:

PhD. José Enrique Martínez Serra

Azogues - Ecuador

Febrero, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

TODA LA INFORMACIÓN EXPRESA EN EL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE ABSOLUTA RESPONSABILIDAD DEL AUTOR Y TUTOR Y SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE AUTORIZADA PARA SU CORRESPONDIENTE PUBLICACIÓN

Agradecimientos y/o dedicatorias

Este logro es el reflejo de un camino lleno de esfuerzo, aprendizajes y el valioso apoyo de personas que han estado a mi lado en cada etapa. Cada desafío superado, cada lección aprendida y cada momento de crecimiento no habrían sido los mismos sin su compañía y respaldo.

Primero, a mi madre, cuya fortaleza y dedicación han sido mi mayor inspiración. Su apoyo incondicional, sus consejos y su confianza en mí han sido fundamentales para alcanzar esta meta. Cada sacrificio que ha hecho por mi educación y bienestar es algo que siempre llevaré en el corazón.

A mi tía, quien siempre ha sido como una segunda madre y un pilar en mi vida. Su presencia constante, sus palabras de aliento y su inquebrantable confianza en mí, han sido un refugio en los momentos de mayor desafío.

A mi padre por sus palabras de aliento y su presencia en mi vida. Valoro cada gesto y cada muestra de apoyo que me ha brindado.

A una persona especial, cuya compañía fue fundamental en mi recorrido universitario. Su cercanía, su apoyo incondicional y el tiempo compartido a lo largo de esta etapa no solo dejaron una huella significativa, sino que también me ayudaron a crecer y a convertirme en una mejor versión de mí

A Dino, mi perrito, por su cariño incondicional y compañía en los momentos más difíciles. Su presencia fue un consuelo constante y una fuente de alegría en este camino.

A mis amigos, quienes, con su amistad, confianza y apoyo, hicieron de este camino una experiencia inolvidable. Su compañía en cada desafío, sus palabras de ánimo y los momentos compartidos han sido parte esencial de este proceso.

A mi tutor de sistematización, por su invaluable orientación y compromiso. Su guía y dedicación fueron determinantes para la culminación de este trabajo.

A todos ustedes, gracias por ser parte de este viaje. Su presencia ha sido clave en cada paso, y este logro es también un reflejo del apoyo y la confianza que me han brindado.

Resumen

La sistematización de experiencias titulada “Retos interdisciplinarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias sociales por un docente de ciencias experimentales” analiza la vivencia de un docente con formación en las ciencias experimentales al impartir asignaturas de ciencias sociales en una institución rural pluridocente. El trabajo gira en torno a dos ejes principales: la interdisciplinariedad en la educación y la adaptación docente en áreas ajenas a su especialidad. A través de estrategias que involucran metodologías activas e interdisciplinarias, se fomenta un aprendizaje significativo y se afronta el desafío de la movilidad docente. Los resultados del trabajo resaltan la importancia de la creatividad pedagógica, el enfoque interdisciplinario y la formación docente continua para superar las limitaciones contextuales. La experiencia evidencia la posibilidad de enriquecer el proceso educativo, mejorando la calidad de la enseñanza y promoviendo habilidades críticas en los estudiantes.

Palabras claves: Interdisciplinariedad, metodologías activas, adaptación docente, ciencias sociales, ciencias experimentales, educación rural..

Abstract

The systematization of experiences titled “Interdisciplinary challenges in the teaching-learning process of social sciences by an experimental sciences teacher” analyzes the experience of a teacher with training in experimental sciences when teaching social sciences subjects in a multi-teaching rural institution. The work revolves around two main axes: interdisciplinarity in education and teaching adaptation in areas outside their specialty. Through strategies that involve active and interdisciplinary methodologies, meaningful learning is promoted and the challenge of teacher mobility is faced. The results of the work highlight the importance of pedagogical creativity, the interdisciplinary approach and continuous teacher training to overcome contextual limitations. The experience shows the possibility of enriching the educational process, improving the quality of teaching and promoting critical skills in students.

Keywords: Interdisciplinarity, active methodologies, teaching adaptation, social sciences, experimental sciences, rural education

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN **8**

PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA A SISTEMATIZAR 8
ASPECTOS CENTRALES DE LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS 9
EJES DE SISTEMATIZACIÓN 15
FORMACIÓN Y EMPLEABILIDAD DE DOCENTES EN ECUADOR 17
JUSTIFICACIÓN SOCIAL DE LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS 18
JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA DE LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS 19
BBJETIVO DE LA SISTEMATIZACIÓN 19
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS 20

DESARROLLO **21**

IDENTIFICACIÓN DEL CONTEXTO Y LOS AUTORES INVOLUCRADOS EN LA EXPERIENCIA 21
NARRACIÓN DE LAS CONDICIONES O SITUACIONES 24
Inducción al programa de Prácticas Preprofesionales de Alto Beneficio Social (PPABS) *24*
Arribo a la Institución y reconocimiento del contexto *24*
Primeros desafíos *27*
Toma de Decisiones *30*
Metodologías activas e interdisciplinariedad *31*
Emprendimiento y gestión *32*
Filosofía *36*
CATEGORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN 39
INTERPRETACIÓN CRÍTICA DE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA 42
Diario de campo *42*
Entrevista *43*
Interpretación critica de las entrevistas realizadas *51*
Encuesta *53*
LECCIONES APRENDIDAS 62

CONCLUSIONES **64**

RECOMENDACIONES **66**

REFERENCIAS **67**

ANEXOS **71**

ANEXO # 1: GUÍA DE ENTREVISTA PARA DOCENTES 71
ANEXO # 2: ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES 72

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS EMPLEADOS EN LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS 20
TABLA 2 CATEGORIZACIÓN DE INFORMACION RESPECTO AL PRIMER EJE DE SISTEMATIZACIÓN 40
TABLA 3 CATEGORIZACIÓN DE INFORMACIÓN RESPECTO AL SEGUNDO EJE DE SISTEMATIZACIÓN 41

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 DIVISIÓN POLÍTICA DEL CANTÓN CAÑAR 22
FIGURA 2 GRUPO DE DANZA DE LA PARROQUIA DUCUR 23
FIGURA 3 CLASE SOBRE CONCEPTOS FINANCIEROS BÁSICOS 33
FIGURA 4 CLASE SOBRE RELACIONAR CONCEPTOS 35
FIGURA 5 CLASE SOBRE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS COTIDIANOS 36
FIGURA 6 CLASE DE AULA INVERTIDA SOBRE FILÓSOFOS IMPORTANTES 38
FIGURA 7 CLASE DE DEBATE CON EL TEMA “EXPERIMENTACIÓN CON ANIMALES” 39
FIGURA 8 ENTREVISTA A LA RECTORA Y DOCENTE DE QUÍMICA 47
FIGURA 9 ENTREVISTA AL DOCENTE DE MATEMÁTICAS 51
FIGURA 10 PRIMERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 54
FIGURA 11 SEGUNDA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 55
FIGURA 12 TERCERA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 56
FIGURA 13 CUARTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 57
FIGURA 14 QUINTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 58
FIGURA 15 SEXTA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 59
FIGURA 16 SÉPTIMA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 60
FIGURA 17 OCTAVA PREGUNTA DE LA ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES 61

Introducción

Presentación de la Experiencia Educativa a Sistematizar

En varias instituciones educativas, especialmente en las del sector rural, resulta común que varios docentes impartan clases en asignaturas en las que no se prepararon durante su proceso de formación como docentes, algunos de los cuales llegan a cumplir las expectativas que se esperan de su desempeño, pero otros no lo logran suficientemente. De ahí surge la pregunta: ¿es posible impartir con calidad asignaturas ajenas a la formación docente?, el presente trabajo intentará dar respuesta a esta interrogante mediante la sistematización de experiencias titulada “Retos interdisciplinarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias sociales por un docente de ciencias experimentales”.

Esta vivencia se desarrolla en dos periodos: el primero, comprendido entre el 8 de mayo de 2024 al 3 de julio de 2024; y el segundo, entre el 16 de septiembre de 2024 al 8 de noviembre de 2024.

Expósito y González (2020) describen la sistematización de experiencias como un análisis crítico de una o más experiencias que, a partir del ordenamiento y la reconstrucción, aclara la estructura y la coherencia del proceso, los aspectos que han sido parte de él, qué relación tienen entre sí y por qué han sucedido de este modo.

La sistematización se puede percibir como el proceso de reconstrucción y análisis reflexivo de una experiencia, en el cual se interpreta lo acontecido para obtener una profunda comprensión. Esta proyección permite producir conocimientos fundamentados y sólidos, compararlos con otras sistematizaciones y con marcos teóricos ya existentes, ampliando, contribuyendo y fortaleciendo los conocimientos adquiridos a través de la práctica.

El proceso de sistematizar una experiencia tiene un fin creativo y transformador: no es simplemente la reproducción de una realidad social. Este aspecto transformador no debe concebirse únicamente en la sistematización en sí misma, sino más bien en las personas que, al sistematizar, refuerzan sus habilidades para generar cambios importantes. Por ello, el acto de sistematizar deriva en un resultado científico que apoya a la transformación de quienes lo realizan.

Aspectos Centrales de la Sistematización de Experiencias

Desde la llegada a la institución, en varios diálogos con los directivos, se dieron a conocer varios aspectos de la unidad educativa, como el número de docentes y estudiantes, los horarios de clase, entre otros temas. Como parte de estos diálogos, se conversó sobre la movilidad docente que padecía la institución, más específicamente se trató el tema de una docente que por permiso de maternidad estaba ausente en la institución, este tema fue el que dio apertura a los aspectos centrales de esta experiencia.

Esta experiencia está conformada por diversos aspectos centrales: el reemplazo de un docente por permiso de maternidad, un nuevo desafío que afrontar debido a materias a impartir se encuentran fuera de la especialidad, el descubrimiento de conexiones interdisciplinarias, la adaptación de habilidades pedagógicas mediante diversas estrategias y el enriquecimiento profesional que se pudo obtener a través de esta experiencia.

El primer aspecto central de esta experiencia es la movilidad docente, una situación desafiante que perjudica tanto a estudiantes como a instituciones educativas en general. Esta problemática se entiende como el cambio constante de docentes en las instituciones educativas, lo que genera inestabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, afectando la calidad

educativa. En consecuencia, es prioritario sistematizar este aspecto, ya que posibilita comprender causas y consecuencias de forma integral.

La movilidad docente se puede presentar por diferentes causas, como la falta de estabilidad laboral, problemas con directivos u otros docentes, mejores oportunidades laborales, conflictos personales, entre otros. En el caso de esta experiencia, la movilidad docente surge debido a un permiso por maternidad, lo que conlleva un reemplazo en las materias impartidas por esta docente, “Filosofía” y Emprendimiento y Gestión”, representando un reto al tener que impartir materias de Ciencias Sociales siendo un docente de Ciencias Experimentales.

Olvera (2010) aporta una perspectiva preocupante sobre la movilidad docente. La desorientación de los alumnos es un aspecto que se ve gravemente afectado cuando existe un cambio de docente, para los alumnos, es complicado adaptarse a un cambio en la manera que ya están acostumbrados a recibir clases, lo que genera un bajón académico que se ve reflejado en las calificaciones.

Por otra parte, desde la perspectiva de directivos y docentes, la suplencia de un docente puede darse por varias razones, como mejores condiciones económicas o algún conflicto en la institución. Varios docentes coinciden en que un reemplazo docente es un reto para el nuevo maestro, ya que debe adaptarse a la nueva institución y a su entorno de trabajo; e incluso, en algunas ocasiones deben nivelar a los estudiantes que no cumplen con el nivel académico que deberían.

El segundo aspecto central fue impartir clases fuera de la especialidad, lo que involucró una adaptación docente para solventar esta situación. Este escenario puede parecer poco común; sin embargo, es un problema recurrente en diversos contextos educativos, mayormente

en el sector rural, lo que obliga a docentes a asumir asignaturas externas a su formación. Sistematizar este aspecto resulta esencial, pues ayuda a reflexionar cómo abordar esta problemática y qué acciones se deben tomar.

Un docente de Ciencias Experimentales tiene un dominio consolidado de las materias acordes a su especialidad, las cuales son Matemática, Física, Química y Biología; no obstante, a lo largo de su formación, también se abordan temas de otras ramas de la enseñanza, por lo que se posee un conocimiento básico para enseñar otras materias. Además, las estrategias y metodologías aprendidas pueden adaptarse a la enseñanza de materias como “Filosofía” y “Emprendimiento y Gestión”, inclusive se puede encontrar conexiones interdisciplinarias que ayuden al docente en su proceso de adaptación.

Impartir clases fuera de la especialidad puede constituir un reto considerable para cualquier docente, ya que requiere un dominio básico del contenido, además de la capacidad de adaptarse a otras ramas educativas. Torres et al. (2014) mencionan que la interdisciplinariedad es una problemática ambigua que debe ser abordada de forma meticulosa y reflexiva. Los saberes provenientes de la interdisciplinariedad deben afinarse de tal forma que permitan la resolución de problemas y respondan a las exigencias de la educación.

El tercer aspecto central trata las conexiones interdisciplinarias, las cuales son sumamente importantes para la educación, especialmente cuando se presenta la necesidad de enseñar materias ajenas a la especialidad de un docente. Este aspecto es relevante porque ayuda a entender el aprovechamiento que pueden tener las conexiones interdisciplinarias y cómo optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En esta experiencia, como docente de Ciencias Experimentales, impartir materias externas a la formación se manifiesta como un reto, y efectivamente, al inicio es un desafío complicado; sin embargo, después se empieza a entender la interdisciplinariedad como una oportunidad para enseñar de forma integral, introducir conceptos científicos en Filosofía o explicar las Matemáticas como base de Emprendimiento y Gestión contextualiza los contenidos y promueve una comprensión significativa de los temas.

El conjunto de conocimientos adquiridos por la humanidad no puede ser abarcado por un individuo. Infante y Araya (2015) relatan cómo, en un inicio existía el ideal de que un hombre universal dominara diversas áreas del conocimiento para así saber un poco de todo. Sin embargo, con el pasar del tiempo, debido a que la humanidad seguía avanzando en su conocimiento, comenzó a surgir áreas del saber autónomas, lo que llevó a una gran especialización, principalmente de las ciencias naturales, desarrollándose disciplinas científicas novedosas.

Por ello, la interdisciplinariedad es un concepto sumamente beneficioso tanto para la educación como para el estudio de las ciencias, ya que ayuda a abordar problemáticas desde una perspectiva más amplia, impulsa las habilidades para detectar interacciones entre diversas áreas, facilita un análisis reflexivo en múltiples circunstancias y favorece en los estudiantes la retención de conocimientos que adquieren dentro y fuera del aula de clases.

Para Villamar y Guerrero (2001) la interdisciplinariedad puede tornarse como un eje transversal para la educación. Sin embargo, esta práctica debe contar con un factor determinante: la motivación del docente para asumir riesgos en la práctica educativa. Si no existe este factor, la educación tradicional seguirá predominando. ya que en general los profesores se

sienten más motivados en su zona de confort. Puede afirmarse que es necesario realizar un conjunto de acciones para motivar al docente a trabajar desde la interdisciplinariedad.

Los beneficios de la interdisciplinariedad son significativos académicamente, Bell et al. (2016) hacen una recapitulación de las ventajas más sobresalientes de esta práctica en educación, entre las más relevantes se mencionan:

- Integra el estudio de nuevos conocimientos y da apertura a su vinculación con la vida cotidiana.
- Potencia la motivación y participación de los estudiantes.
- Evita la redundancia innecesaria de contenidos, optimizando el uso del tiempo.
- Posibilita la búsqueda de soluciones a diversas problemáticas desde un enfoque interdisciplinario.
- Permite diversidad interdisciplinar, que es más integral en amplitud y profundidad en comparación con una visión centrada únicamente en una disciplina.
- Ofrece potencialidades para el uso eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación.

De igual manera, la interdisciplinariedad conlleva grandes retos, uno de los más evidentes es el nivel de competencias digitales que poseen los docentes, a este se le adhiere su consolidada visión disciplinar, que tiene origen en la formación que han recibido y su aplicación en el sistema educativo actual.

Las relaciones interdisciplinares son una manera de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si se toma en cuenta que el desarrollo científico avanza hacia un nivel cada vez más integral, se puede decir que es crucial implementar un enfoque interdisciplinario, que puede tornarse como un proceso lento, pero a la larga será extremadamente beneficioso.

El cuarto aspecto central de esta sistematización son las diversas estrategias educativas, las cuales juegan un papel crucial, sobre todo en la educación contemporánea que está en constante transformación. Es primordial comprender que estrategias se deben emplear, teniendo en cuenta el contexto educativo en que se van a usar, y de esta manera efectivizarlas al máximo. Es importante sistematizar este aspecto debido al alto impacto que una estrategia bien empleada puede generar en un aula de clases.

En esta experiencia, se puede decir que la aplicación de diversas estrategias educativas fue un punto clave en torno a la vivencia. El hecho de implementar metodologías activas y colaborativas fue fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas metodologías consiguen un mayor interés, así como una educación constructivista, permitiendo que los alumnos desarrollen habilidades de colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Existe gran cantidad de estrategias de aprendizaje, Robas y Osorio (2015) hacen hincapié en que lo importante no es cuantas estrategias de aprendizaje se empleen, sino la forma en que se conciben las mismas, pero sobre todo el cómo se las aplica, teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes y el contexto concreto en que se piensa aplicar las estrategias.

Otro punto sumamente importante a considerar por el docente es tener en cuenta los conocimientos previos que poseen los estudiantes. Se debe recordar que, para estructurar un nuevo tema, no se pueden omitir dichos conocimientos, ya que sin ellos no sería posible asegurar un aprendizaje desarrollador.

En cuanto a las estrategias en educación, Camizán et al. (2021) resaltan el peso de complementar estrategias de enseñanza en las clases, ya que estas permiten adquirir el conocimiento mediante diversas técnicas. No obstante, es muy importante seleccionar la

estrategia más adecuada en cada situación didáctica, ya que así se puede obtener un mejor aprovechamiento de la misma y una mejor comprensión del tema en estudio.

El aprendizaje a través de la experiencia es sumamente enriquecedor, ya que representa un crecimiento y mejora para el docente. En el aula se pueden encontrar situaciones de enseñanza y aprendizaje que permiten a los profesores reflexionar sobre su desempeño, identificar áreas para fortalecer e implementar nuevas estrategias. Es de suma importancia sistematizar este aspecto, pues brinda una perspectiva de cómo este tipo de experiencias enriquecen personal y profesionalmente a un educador.

Impartir materias fuera de la especialidad permite adquirir un nuevo panorama educativo y desarrollar habilidades pedagógicas que no se exploran habitualmente. El reto de la interdisciplinariedad fomenta la creatividad en el ejercicio docente. Por otra parte, la necesidad de realizar las clases de manera didáctica involucra el uso de estrategias didácticas, aprendiendo como docente como desarrollarlas y sacarles provecho. Demostrando que la experiencia práctica es un cimiento primordial en el crecimiento y enriquecimiento docente.

Para Ribadeneira et al. (2018) la experiencia es la base del conocimiento, pues permite generar valiosas contribuciones pedagógicas para el aprendizaje activo, el autoaprendizaje, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y otros varios modelos de enseñanza en educación. Así se promueve un modelo de enseñanza más didáctico, centrado en el estudiante, promoviendo una construcción directa de su propio aprendizaje.

Ejes de Sistematización

El primer eje de este trabajo es la interdisciplinariedad en la educación y el segundo es la adaptación docente en áreas ajenas a su formación. La sistematización de experiencias gira en

torno a los ejes de sistematización, los cuales según Gutiérrez (2008), se definen como el pilar que sostiene el trabajo, ya que es el hilo conductor por el cual se moldea la sistematización de experiencias.

Al abordar el primer eje de sistematización, se tiene que la resolución de problemas de manera integral es hacia donde ha avanzado la humanidad, la escuela debe prepararse para tener la capacidad de abordar con estrategias de estudios, las diversas disciplinas que lo conforman, con el fin de establecer de manera óptima las relaciones interdisciplinarias en el currículo (Llano et al., 2018).

Una de las formas de implementar interdisciplinariedad educativa es mediante proyectos, González et al. (2024) demuestran el impacto positivo que un proyecto multidisciplinar puede generar. Los datos de su trabajo revelan que los conocimientos en diversas áreas se integran efectivamente, lo que equivale a un avance en las materias involucradas. Implementar un proyecto interdisciplinar ha resultado en un aprendizaje más completo y cohesivo.

Respecto al segundo eje de sistematización, es de suma importancia abordar estrategias para impartir materias ajenas a la especialización. El uso de metodologías activas transforma la relación docente alumno; Genes et al. (2012) demuestran que, con el apoyo de estas metodologías en el salón de clases, el docente deja de ser un dictador académico y el estudiante deja de ser un receptor de ideas, estableciéndose una relación más amena, de respeto y cooperación mutua, el propósito no deja de ser el mismo, la adquisición de conocimientos, pero el estudiante se ve más comprometido y participativo en el aprendizaje.

Un proceso de enseñanza-aprendizaje apoyado por el uso de metodologías activas hace más sencillo el desarrollo integral de los participantes, ya que fomenta habilidades analíticas,

reflexivas y críticas. Desarrollar estas capacidades es muy importante, ya que permite que los estudiantes puedan plantear soluciones a problemáticas del entorno, convirtiéndose en un líder social, político y cultural.

Formación y empleabilidad de docentes en Ecuador

Con respecto a la empleabilidad de los docentes en Ecuador, desde la apertura a concursos para maestros, se establece que el docente ganador es un maestro idóneo, ya que cumple todos los requisitos para consagrarse con una posición permanente. Bertoni et al. (2020) plantean que el docente ideal debe contar con dos tipos de conocimiento: el conocimiento pedagógico y el de contenidos. Esto no se cumple rigurosamente, pues la ley ecuatoriana autoriza que personas con educación superior, pero sin un título docente (como ingenieros, doctores, etc.), puedan candidatar por puestos docentes con nombramiento definitivo.

“Para atender las necesidades del sistema educativo, el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe emitir la normativa correspondiente para viabilizar la participación de profesionales con títulos no docentes en los concursos de méritos y oposición. En estos casos, los ganadores de los concursos deben obligatoriamente inscribirse y participar en cursos de pedagogía y profesionalización docente, avalados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional” (Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011, Artículo 287, p.79).

Bertoni et al. (2020) mencionan que, a pesar de lo que decreta el artículo 287 de la LOEI, en la práctica no existe ninguna forma de control que de garantía del cumplimiento de esta ley. Por lo tanto, no se puede reafirmar que los docentes permanentes posean el conocimiento pedagógico apropiado y necesario.

Tampoco se puede confirmar que maestros con nombramiento definitivo impartan clases en su área de especialización, lo que significa que no poseen el conocimiento de contenido. A esto se suma una estrategia que directivos de instituciones educativas suelen utilizar en tiempos de escasez docente, que consiste en designar a profesores para que dicten materias que nada o poco tienen que ver con el área de su especialización.

Justificación social de la Sistematización de Experiencias

La justificación social de este trabajo radica en la realidad que afecta a muchas instituciones, sobre todo las rurales, donde la falta de docentes especialistas en determinadas áreas obliga a varios docentes a desempeñarse en diferentes roles. Es de suma importancia para la sociedad, especialmente para docentes, tener una perspectiva de primera mano sobre cómo abordar estas situaciones. Así mediante un relato que surge de la experiencia, se puede orientar en que estrategias y técnicas pueden aplicarse y cómo ayudan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Santamaría-Cárdaba y Sampedro Gallego (2020) relatan que los profesores que imparten clases en el sector rural suelen presentar carencias en su formación, esto les impide acoplarse a las peculiaridades de este contexto educativo. Se sugiere que se deben promover capacitaciones puntuales para el profesorado que ejerce su profesión en este mundo rural.

Las instituciones rurales sufren varias carencias en comparación con las de sectores más privilegiados. Uno de los problemas más reincidentes en este tipo de escuelas suele ser la falta de docentes, por lo que los directivos de las instituciones en su búsqueda de soluciones, suelen optar por designar a docentes para impartir asignaturas que no son de su especialidad.

Justificación Científica de la Sistematización de Experiencias

La justificación científica se refiere a la apertura investigativa, mediante la evidencia empírica de cómo el aplicar diferentes metodologías puede ayudar a superar los desafíos de enseñar fuera de la especialidad, además de mostrar la interdisciplinariedad que existe entre diferentes tipos de ciencias educativas. Esta sistematización puede contribuir a mejorar el entendimiento de la interdisciplinariedad en la educación con un énfasis en el sector rural.

Farías (2024) afirma que para todo proyecto es primordial justificar sus razones, ya que esto demuestra la valía de la investigación. El fin de justificar científicamente un trabajo suele ser obtener recursos o financiamiento; sin embargo, también es importante para convencer a los lectores de que es un trabajo con un gran peso, que con sus motivos y fines puede ser valioso y de gran aporte para el mundo científico.

La importancia de este trabajo reside en mostrar un problema recurrente dentro de la educación y cómo se le puede hacer frente mediante diversas estrategias, como el uso de metodologías activas que puedan ser aplicadas, tanto dentro como fuera de la especialidad del docente, apoyándose en la interdisciplinariedad.

Objetivo de la sistematización

En base a la experiencia y teniendo en cuenta los antecedentes escritos, el autor propone como objetivo:

- Sistematizar la experiencia de enseñar asignaturas de ciencias sociales desde la perspectiva de un docente de ciencias experimentales, explorando las relaciones interdisciplinarias que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Técnicas e instrumentos

Tabla 1

Técnicas e instrumentos empleados en la sistematización de experiencias

Técnica	Instrumento
Observación directa	Diario de campo
Encuestas	Cuestionario
Entrevista	Guía de entrevista

Nota. Esta tabla muestra cada técnica de recolección de información con su respectivo instrumento empleado.

Según Polo (2015), es de suma importancia aplicar una técnica adecuada y acorde con la necesidad del trabajo. La elección entre una u otra técnica debe basarse en la finalidad de la investigación, esto permite obtener información precisa y facilitará su posterior análisis.

Para la sistematización de experiencias se emplearon diversas técnicas e instrumentos. La observación directa mediante el diario de campo permitió registrar las interacciones dentro del aula, así como proporcionar un apoyo detallado del proceso. Las encuestas facilitan la recolección de información de manera cuantitativa, las entrevistas permiten ver la perspectiva de docentes y autoridades sobre retos educativos, haciendo énfasis en interdisciplinariedad.

Luna-Gijón et al. (2022) plantean que el procedimiento de elaborar un diario de campo debe estar orientado en el aprendizaje del alumno. A través de la elaboración del diario se debe desarrollar una capacidad de pensamiento crítica y reflexiva. En sí el diario de campo permite una recolección de datos de manera profunda y detallada.

García (2006) proporciona una definición sobre encuesta y cuestionario, señalando que la encuesta es todo el proceso que se lleva a cabo, mientras que el cuestionario se refiere a la

estructura que contiene las preguntas que van dirigidas a los sujetos de estudio. La fiabilidad y validez son los dos criterios clave que guían para la construcción del cuestionario.

Los autores Díaz-Bravo et al (2013), destacan la importancia de emplear la entrevista en investigaciones, ya que no solo permite obtener información, sino que también profundiza en ella, además se adapta al contexto y particularidades del entrevistado.

Desarrollo

Identificación del contexto y los autores involucrados en la experiencia

La institución de origen para esta sistematización de experiencias es de carácter pluridocente; cuenta con 27 docentes y un total de 513 estudiantes. Según el ministerio de educación (2022), se responde a las necesidades de instituciones UBP, de acuerdo con el número de estudiantes y docentes disponibles.

La institución se ubica en la provincia de Cañar, en el cantón Cañar, en la parroquia Ducur. Es un centro educativo rural que opera únicamente en modalidad presencial, tanto en su jornada matutina como vespertina. Es una institución fiscal que sigue el régimen escolar Costa. La institución posee una jurisdicción intercultural, por lo que reconoce, respeta y promueve la diversidad cultural.

Figura 1.

División política del cantón Cañar



Nota. Tomado de *Cañar: 187 años de cantonización* [Figura], por Pato Miller, 2011, en Blog de Pato Miller, WordPress.

En cuanto a los aspectos socioculturales, en la comunidad predomina la etnicidad mestiza, aunque también se encuentran otros grupos culturales, como montubios y afroecuatorianos, pero en mínimas cantidades. La lengua más hablada dentro de la comunidad es el castellano; a pesar de ello, en algunos hogares aún se conserva el quechua. La danza es un elemento clave dentro de la comunidad; existen varios grupos, que prácticamente ensayan todas las noches para presentaciones e incluso concursos.

Figura 2.

Grupo de danza de la parroquia Ducur



Nota: Tomado de *GAD PARROQUIAL DUCUR* [Fotografía], por Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Ducur, s. f., en Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de Ducur.

En la experiencia se tiene la oportunidad de trabajar con un extenso grupo de estudiantes, que incluye el primero, el segundo y el tercero de bachillerato Ciencias y el Técnico. Parte de la experiencia también involucra el trabajo con estudiantes de la básica media; sin embargo, con ellos se trabaja en ocasiones esporádicas, por lo que no son potencialmente tomados en cuenta.

A pesar del amplio rango de trabajo, el grupo selecto para la sistematización es el primero de bachillerato Ciencias y el primero de bachillerato Técnico, pues en estos paralelos se puede evidenciar una riqueza en las actividades desarrolladas, así como un impacto positivo en el aprendizaje.

Narración de las condiciones o situaciones

Inducción al programa de Prácticas Preprofesionales de Alto Beneficio Social (PPABS)

Esta experiencia comienza en la Universidad Nacional de Educación, cuando la persona a cargo de la dirección de prácticas preprofesionales anuncia la apertura de un nuevo programa denominado “Prácticas Preprofesionales de Alto Beneficio Social (PPABS)”. En esta socialización se da a conocer las ventajas y oportunidades que ofrece el programa, destacando su utilidad como trabajo de integración curricular mediante la modalidad de “sistematización de experiencias”.

Como respuesta a esta convocatoria, se decide la postulación al programa, donde los estudiantes seleccionados son aquellos que poseen el promedio más alto a lo largo de su trayectoria académica por la Universidad Nacional de Educación. De esta manera, se conforma un grupo inicial de 27 estudiantes seleccionados por su alto desempeño académico, los alumnos pertenecen a las carreras de ECE, PINE, EI, EB, EIB, Y EE.

Una vez conformado el grupo de PPABS, se procede a seleccionar una de las instituciones educativas de entre las que forman parte del programa. Estas instituciones son, en su totalidad, centros educativos rurales unidocentes, bidocentes y pluridocentes de la provincia de Cañar. Mediante un Excel, cada estudiante selecciona la institución para llevar a cabo sus prácticas, dando así inicio a la experiencia.

Arribo a la Institución y reconocimiento del contexto

La llegada a la institución para el inicio de prácticas se da el 8 de mayo de 2024, con la institución informado de la llegada de los practicantes de la UNAE. Al arribar a la institución, se percibe un ambiente completamente diferente al de cualquier otra institución donde generalmente

se realizan prácticas. A primera vista, se observan ciertas carencias como el reducido tamaño de la institución y un evidente deterioro de la infraestructura.

Por otro lado, también se nota un ambiente acogedor. Enseguida, las autoridades de la institución (rectora, vicerrectora e inspector general) se disponen a dar la bienvenida a los practicantes, generando un clima de conformidad. Posteriormente, las autoridades disponen una presentación por los cursos, permitiendo que tanto estudiantes como docentes identifiquen a los nuevos miembros temporales de la institución educativa.

A lo largo de esta presentación se pueden observar aspectos interesantes a través de los cursos, como la variación de alumnos entre unos cursos y otros. Por ejemplo, el primero de bachillerato Ciencias cuenta con 27 estudiantes, mientras que el tercero de bachillerato técnico tiene solo siete estudiantes. Relacionado con este dato, los cursos con más estudiantes también son los cursos donde a primera vista se observa más indisciplina y un mayor desorden dentro del aula.

Otro aspecto a recalcar son las aulas de clases, donde algunas tienen tamaños relativamente grandes, en comparación con otras, que son bastante pequeñas. Las sillas y escritorios son bastante antiguos y algunos deteriorados; a su vez, no se encontraron materiales didácticos disponibles para algunas asignaturas. La distribución de los cursos es bastante ordenada, ya que se observa a octavos en aulas seguidas, a novenos en aulas seguidas, y así sucesivamente hasta los terceros de bachillerato.

El comportamiento de los alumnos, como ya se mencionó, es variado; sin embargo, se puede decir que no es tan malo, ya que, aunque a veces parece iniciarse un desorden, con la ayuda de los docentes es controlable. Los estudiantes de cursos inferiores son los que más

preguntas realizan a los practicantes, tales como: ¿de dónde son?, ¿cuántos años tienen?, ¿cuánto tiempo van a estar?, entre otras.

La institución, a pesar de ser rural, no es de las más decadentes que se puede encontrar dentro de Cañar; no obstante, tampoco es una institución con recursos suficientes, pues sufre carencias que afectan el ámbito educativo. A primera vista, se puede determinar que el entorno sí puede ser mejor, pero se debe analizar qué carencias existen en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje.

Después de la presentación en cada curso, llega la hora de salida. En este momento se observa otro hecho interesante: la institución cuenta con diferentes horarios de salida. Los estudiantes de octavo a decimo se retiran a las 12:30 p.m., los alumnos de bachillerato Ciencias se retiran a las 13:15 p.m. y los alumnos de bachillerato Técnico se retiran a las 14:00 p.m.

Siendo cerca de las 13:00 p.m., los directivos sugieren a los practicantes retirarse a su vivienda, la cual es propiedad de una señora perteneciente a la comunidad, la cual prestó la misma para que los practicantes se asienten allí. La rectora menciona finalmente que al día siguiente hay una reunión entre directivos y pasantes a primera hora, para definir cómo será la integración en la institución y qué actividades desempeñará cada uno de los cuatro practicantes de la UNAE.

En la reunión se expone la situación de la institución y se socializa una problemática importante; la ausencia docente. La falta de docentes en la institución afecta ambos pabellones, tanto a la escuela como el colegio. En la escuela, la docente de primero EGB cuenta con un permiso por operación y la docente de segundo EGB con un permiso por accidente laboral.

Mientras tanto, en el colegio, la docente que imparte las materias de “Ingles”, “Filosofía”, y “Emprendimiento y gestión” en el bachillerato cuenta con un permiso por maternidad.

Por este motivo, los directivos de la institución deciden asignar a los practicantes los espacios donde faltan docentes, tratando de tomar en cuenta sus especialidades. El pasante que estudia la carrera de Idiomas Nacionales y extranjeros se encarga de impartir inglés, la pasante de Ciencias Experimentales toma el cargo de Primero EGB, la estudiante de Educación Especial se encarga de Segundo EGB, y el autor de esta sistematización, también estudiante de Ciencias Experimentales, asume las materias de “Filosofía” y “Emprendimiento y Gestión”.

Primeros desafíos

De esta forma, empieza el reto de impartir las asignaturas “Filosofía” y “Emprendimiento y Gestión”, dos materias clasificadas dentro de la rama de Ciencias Sociales, una rama que, si bien también tiene un enfoque educativo, difiere en contenido y metodología con el área de especialización del autor de esta experiencia, las Ciencias Experimentales.

Cuando se sale de la zona de confort de los saberes adquiridos, lo primero que se siente es angustia y preocupación, dos sentimientos vinculados entre sí. El primer pensamiento es de imposibilidad. Si bien, a lo largo de la formación docente, siempre se abordan brevemente materias de otras disciplinas, esto no es suficiente para impartir dichas asignaturas con un buen conocimiento metodológico y de contenido.

Las Ciencias Experimentales se establecen como materias donde la práctica es parte fundamental del proceso; sin embargo, las Ciencias Sociales son materias donde la teoría constituye prácticamente la mayor parte del enfoque educativo. Por ello, es necesario adaptar metodologías para poder impartir cualquier tipo de asignatura de manera adecuada.

Una vez que el rol en la institución se define para cada practicante, el siguiente paso es poner toda la disposición posible. En el primer día ya se realizó la presentación con los alumnos, por lo que ya se les orientó sobre los pasantes. Después de la reunión, lo siguiente sería la explicación de que estos practicantes ahora son los nuevos profesores, al menos hasta que los docentes titulares se reincorporen en el plantel.

De inmediato, el inspector entrega los horarios de clase de las asignaturas encargadas. La materia de “Emprendimiento y Gestión”, se imparte en primero Ciencias y primero Técnico, con dos horas a la semana para cada curso. Por su parte, “Filosofía” se imparte solo en primero técnico. Cabe resaltar que cada hora de clase tiene 45 minutos. Además, los directivos indican que siempre que sea posible, los practicantes se apoyen mutuamente. Es decir, si el encargado en Ingles, no tiene una coincidencia de horario con el practicante de Ciencias Experimentales, pueden acompañarse para brindarse apoyo.

Al comenzar la segunda hora de clases en la institución, el inspector acompaña al practicante hasta primero de bachillerato Ciencias, curso donde precisamente es hora de “Emprendimiento y Gestión”. La interacción es fundamental para solventar esta primera clase, sobre todo considerando que no hubo una previa preparación para la misma. Mediante un diálogo, se obtienen más datos, tanto de los estudiantes como del practicante. Los datos que se solicitan en esta presentación son: nombre y apellido, edad, hobbies, lugar de procedencia y materia preferida.

Socializar con los alumnos es un punto clave para conocer sus personalidades. En base a esto, se pueden planificar estrategias para las horas de clase. Varios estudiantes mencionan que sus pasatiempos incluyen jugar, dibujar, e incluso cantar. Con esta información, el autor

empieza a pensar en diseñar actividades que despierten su interés. Inmediatamente surgen varias ideas que involucran metodologías activas.

Otro punto clave fue presentar los pasatiempos del practicante. Varios alumnos se ven sorprendidos al saber que también disfruta de actividades como juegos o deportes, y se crea un ambiente de mayor confianza en el salón. Sin embargo, se debe tener cuidado al momento de crear esta confianza, ya que, si no se sabe manejar de adecuadamente, se puede generar un ambiente de irrespeto hacia el docente por parte de los estudiantes.

Después de esta presentación, se solicita a los estudiantes que informen sobre el punto en que se encuentran en las materias. Dado que el año escolar recién ha iniciado, los estudiantes manifiestan que prácticamente no han avanzado nada en contenidos, ya que, apenas habían tenido tres clases de la materia de “Emprendimiento y Gestión” y tan solo dos clases de Filosofía”. Mientras tanto, en Primero Técnico solo se imparte “Emprendimiento y Gestión”, y están a la par en contenidos que Primero Ciencias.

Que los cursos estén a la par en contenidos facilita llevar un ritmo homogéneo entre ambos. No obstante, surge un desafío que se presenta en los contenidos, aunque haber tenido pocas clases con la docente titular permite no tener un cambio de ritmo muy brusco en los alumnos, también deja al practicante sin un hilo conductor claro que seguir ni un punto de partida definido.

El siguiente desafío radica en los libros de texto, el Ministerio de educación aún no ha entregado los textos para los estudiantes. Durante el receso, en conversación con el docente de matemáticas, se manifiesta que no se puede esperar los textos del gobierno, ya que, el docente contaba con una labor de cinco años en la institución, y en apenas dos de esos años, el Ministerio

entregó textos. Este hecho perjudica gravemente al practicante, ya que no cuenta con una guía para avanzar en los contenidos.

Se debe considerar que, en estos contextos de ruralidad, no es posible simplemente solicitar a los estudiantes que compren un texto. Tampoco es factible decirles que impriman o saquen copias, ya que el deber del docente es atender a las necesidades de los estudiantes, no al contrario.

En este contexto rural, surge otro reto para el practicante: tampoco se cuenta con ningún tipo de tecnología dentro del salón de clases, ya que no es una institución equipada con algún tipo de material didáctico. Esto implica tener que adaptar las metodologías al contexto.

Impartir materias ajenas a la profesionalización ya representa un reto significativo, realizarlo en un contexto rural lo hace aún más complicado. Sin embargo, al momento de involucrarse en el programa de PPABS, se tiene claro que las prácticas se desarrollan en estos contextos, y ser parte de ellas implica querer hacer un cambio en la educación. Por lo tanto, se debe buscar soluciones ante cualquier desafío que surja durante esta experiencia.

Toma de Decisiones

Después de un primer día de asimilación, el autor piensa rápidamente en estrategias para las clases. Para la siguiente sesión, se desarrolla una evaluación diagnóstica basada en contenidos del texto de primer año en ambas materias. Al ser estudiantes de primero de BGU, aún no han abordado estas asignaturas como tal, por lo que el propósito de la evaluación no es reflejar buenas calificaciones, sino más bien identificar los temas a los que se debe prestar principal atención.

Dado que la estadía en estas prácticas es de dos meses, la evaluación no abarca todos los temas que se deben cubrir en un año escolar. A través del análisis de resultados, se identifica que los temas que requieren mayor atención para ambos cursos en “Emprendimiento y Gestión” dentro de las unidades uno y dos son:

- Conceptos financieros básicos
- Clasificación entre costos y gastos
- Concepto e importancia de la contabilidad

Mientras que en “Filosofía”, los temas que más requieren atención son:

- El origen de la racionalidad
- Filosofía antigua
- Las corrientes modernas

Una vez realizado este análisis y con evidencia de los principales puntos de atención, se decide qué estrategias y metodologías implementar para impartir las clases. También es de suma importancia tener una correcta preparación y un buen dominio de cada tema, especialmente porque no se dispone de un material guía, como el libro de texto.

Mediante una revisión de los temas del texto, surgen varias ideas para las clases; sin embargo, el autor considera que, aunque los temas del libro deben abordarse, también es fundamental tratar contenidos más prácticos para ambas materias. Por ello, al contar con dos semanales para cada asignatura, se destina una para avanzar con los contenidos del texto y otra para impartir temas que podrían definirse como más interesantes y pragmáticos.

Metodologías activas e interdisciplinariedad

Las metodologías activas son claves para desarrollar clases más interactivas. Se aplican diversas estrategias, como el aprendizaje basado en problemas y/o proyectos, el aula invertida, el trabajo cooperativo, la gamificación, entre otras. Estas metodologías se utilizan tanto en las

horas de clases de contenido, que abarcan los temas del texto, en las horas de clases aplicadas, de carácter más pragmático.

Así mismo, a medida que se diseña cada clase, se promueve la interdisciplinariedad con las áreas de formación del practicante, logrando un enfoque más integral. Se relacionan las Ciencias Sociales con las Ciencias Experimentales, conectando conceptos como Filosofía y Ciencia, o las Matemáticas detrás de cada emprendimiento.

En esta narrativa, se destacan los puntos más relevantes de esta experiencia vivida dentro del aula de clase. Se aborda cómo el uso de metodologías activas, junto con un enfoque interdisciplinario, genera los mejores resultados. Además, se describe cómo se desarrolla y desenvuelve cada tema.

Emprendimiento y gestión

Todas las actividades realizadas en “Emprendimiento y Gestión” se desarrollan de igual manera para ambos cursos, tanto el primero Ciencias como en primero Técnico. Aunque el número de estudiantes en ambos salones no es igual, esto no interfiere con un desarrollo uniforme de las actividades.

En la clase sobre conceptos financieros básicos, la estrategia empleada es el trabajo colaborativo y el estudio de caso. La elección de estas metodologías se debe a que un estudio de caso permite analizar profundamente una situación que puede presentarse en la vida real, lo cual despierta el interés de los estudiantes. Además, al combinarse con el trabajo cooperativo, se facilita que los estudiantes aborden el problema desde diferentes perspectivas y todos aporten posibles soluciones.

Para iniciar la clase, se explica la teoría como punto de partida. Posteriormente, mediante grupos formados al azar, se procede al análisis de un estudio de caso con cuatro temáticas: una granja, una familia, un taller mecánico y un grupo de fútbol. A cada grupo se le asigna un tema, y deben analizar inversiones, ingresos y gastos. Al relacionar estos conceptos con situaciones más comunes, los estudiantes muestran un mayor interés al desarrollar la actividad.

Figura 3

Clase sobre conceptos financieros básicos



En una clase con contenidos más aplicables para la vida real, se diseñan trozos de papel con palabras clave como: fútbol, videojuegos, música, autos, etc. En otros trozos de papel se escriben distintas ramas como: ciencia, educación, tecnología, arte, entre otras. El propósito del ejercicio consiste en tomar un papel de cada montón y, con una palabra clave y una rama, crear un emprendimiento que conecte ambos aspectos.

Las metodologías que se implementan en esta clase son: el aprendizaje basado en proyectos, ya que los estudiantes deben presentar el desarrollo de un producto o idea concreta;

el aprendizaje basado en problemas, al buscar soluciones para unir conceptos diferentes; y finalmente, el trabajo colaborativo, útil por la discusión e intercambio de ideas que genera.

Este ejercicio gira en torno a la interdisciplinariedad. El objetivo es crear un emprendimiento, combinando conceptos como ciencia con videojuegos o deportes con educación. El resultado es sumamente interesante; el ejercicio no solo fomenta la creatividad de los estudiantes, sino que también desarrolla sus habilidades emprendedoras. Entre los emprendimientos más curiosos y creativos se destacan:

Fútbol con Tecnología. Un estudiante propuso construir y rentar una cancha con tableros inteligentes, reflectores que sigan al jugador e incluso un árbitro robot.

Videojuegos con educación. Otro concepto interesante fue la creación de un videojuego de guerra sobre la tercera guerra mundial, en el que se exploran los sucesos desde una perspectiva en primera persona.

Transporte con cultura. Una estudiante propuso una empresa que, mientras se viaja, un guía narre la historia de las parroquias o lugares por los que se pasa.

Aunque estos son algunos de los conceptos más destacados, hay varias propuestas igualmente creativas. Sin lugar a dudas, esta actividad es sumamente enriquecedora, ya que permite a los estudiantes trabajar desde la interdisciplinariedad, incluso sin que algunos lo notaran. Además, eleva sus ideas emprendedoras hasta un nivel aplicable en el mundo real.

Figura 4

Clase con contenidos más aplicables en la vida real sobre relacionar conceptos



Finalmente, en esta área, una última actividad se desarrolla en una clase pragmática cuyo tema es “Convirtiendo problemas en oportunidades”. La metodología principal es el aprendizaje basado en problemas (ABP), aunque también se apoya en el trabajo colaborativo y el aula invertida para lograr una clase más dinámica.

Para iniciar la clase, sin explicar para qué, se solicita a cada estudiante pasar al pizarrón a escribir un problema de su vida cotidiana. Posteriormente, se explica que, por orden de lista, a cada alumno se le asigna un problema escrito en el pizarrón. A continuación, se da una charla sobre cómo resolver problemas y convertirlos en oportunidades, utilizando como ejemplo al famoso Elon Musk, quien crea Tesla para dar solución el problema de los autos contaminantes. Esta relación es clave para una mejor comprensión y motivación en los estudiantes.

Después de la charla, se plantea un taller con un único ejercicio: convertir el problema que, asignado en una oportunidad, creando un emprendimiento para resolverlo. Los estudiantes desarrollan emprendimientos curiosos como:

- Servicios de comida saludable a domicilio para evitar ir a la tienda
- Renta de bicicletas a cambio de favores domésticos.
- Una aplicación para pedir productos en el mercado, evitando la pérdida de tiempo.

Finalmente, se realiza un compartir de ideas. En el que todos los estudiantes presentan sus soluciones a los problemas cotidianos establecidos por sus compañeros. Esta actividad tiene como protagonista el aprendizaje basado en problemas (ABP), aunque también se emplean estrategias como el aprendizaje cooperativo y el aula invertida. Los estudiantes se sienten realizados al ser ellos los protagonistas de la clase.

Figura 5

Clase sobre resolución de problemas cotidianos



Filosofía

Las clases de filosofía se imparten únicamente en Primero Técnico. Estas clases también implementan metodologías activas y conceptos interdisciplinarios. A continuación, se relata una clase de contenido y una de carácter más pragmático.

Al final de una clase, se solicita a los estudiantes que deseen participar de forma voluntaria en una clase con metodología de aula invertida. Un total de once (11) estudiantes se ofrecen, por lo que se organizan dos grupos de cuatro estudiantes y un grupo de tres. A cada grupo se le asigna un personaje importante de la filosofía antigua, entre ellos Aristóteles, Platón y Sócrates, con el objetivo de que preparen una exposición sobre los aspectos más relevantes para la siguiente clase.

En esta clase, la metodología de aula invertida permite que los estudiantes se conviertan en los protagonistas. Además, se implementa el trabajo colaborativo, ya que desarrollar los aspectos más importantes de un filósofo puede resultar complejo para un solo estudiante. Sin embargo, gracias al apoyo de sus compañeros, se facilita la exposición del tema.

El día de la clase con aula invertida, los grupos de estudiantes voluntarios llevan diferentes materiales para apoyar sus exposiciones. Al no dictar directrices específicas sobre cómo realizar la actividad, cada grupo utiliza su creatividad y lógica para diseñar la mejor presentación. Por ejemplo, el grupo de Platón realiza un dibujo representativo del filósofo, el grupo de Aristóteles entrega copias con la información más importante, y el último grupo realiza una exposición de manera más tradicional.

El uso de la metodología de aula invertida resulta excelente para involucrar a los estudiantes como protagonistas de la clase, y combinado con el trabajo cooperativo, facilita la comprensión de temas complejos. Además, al no establecer pautas rígidas para la clase, los grupos deben emplear su creatividad para desarrollar la actividad.

Figura 6

Clase de aula invertida sobre filósofos importantes



En una clase pragmática, se organiza un debate en el que el curso se divide en dos equipos seleccionados con anterioridad. El tema central de esta clase es “Experimentación con animales”. Un grupo debe argumentar por qué esta práctica es incorrecta, mientras que el defiende la necesidad de esta práctica.

El desarrollo de la clase resulta sumamente interesante. Al habérseles permitido prepararse con antelación, los alumnos presentan argumentos sólidos para respaldar sus posturas. Aunque en algunos momentos la dinámica del debate se descontrola, se trabaja en mantener el orden para lograr un diálogo más fluido. Ambas posturas son válidas, y cada estudiante busca expresar su punto de vista de manera fundamentada.

El debate constituye una excelente oportunidad para implementar dos metodologías clave: el aprendizaje dialógico y el trabajo cooperativo. Además, esta actividad en la clase de

Filosofía pone de manifiesto la interdisciplinariedad, ya que se basa en temas científicos y éticos como base para sustentar todo el debate.

Figura 7

Clase de debate con el tema "Experimentación con animales"



Para concluir con las clases impartidas en ambas asignaturas, se destaca que, aunque durante la experiencia se realizan varias actividades más, se relatan aquellas que el autor considera más significativas.

Categorización de la información

Según Rueda et al (2023), categorizar la información es clave para el procedimiento de un análisis más detallado, permitiendo una mejor adaptación y flexibilidad en la interpretación. Además, la organización es fundamental para garantizar la viabilidad del análisis y para asegurar la aplicabilidad en los resultados.

La sistematización de esta experiencia gira en torno a dos ejes, la interdisciplinariedad en la educación y la adaptación docente en áreas ajenas a su formación. Para una mejor

organización y análisis de los aspectos relacionados con cada eje, se propone una tabla que categorice los elementos claves de cada eje.

Tabla 2

Categorización de la información respecto al primer eje de sistematización: La interdisciplinariedad en la educación

Categoría	Contenido
Descripción	Enfoque que combina distintas disciplinas para enfrentar problemas o temas de manera integral, con el propósito de un aprendizaje más completo y pragmático.
Estrategias utilizadas	• Proyectos interdisciplinarios • Metodologías activas como trabajo cooperativo y aprendizaje basado en problemas (ABP)
Desafíos encontrados	• Lograr una integración interdisciplinaria efectiva para promover conexiones significativas • Diseñar actividades interesantes y comprensibles para los alumnos
Resultados o aprendizajes obtenidos	• Aprendizaje integral que conecta conocimientos de diversas áreas • Aumento en motivación e interés de los estudiantes en el entendimiento de temas complejos
Ejemplos relevantes	• En “Emprendimiento y Gestión”, los estudiantes crearon un emprendimiento uniendo palabras clave como “fútbol” o “videojuegos” con áreas como “tecnología” o “educación”, promoviendo la creatividad y las conexiones interdisciplinarias • En “Filosofía”, se realizó un debate con el tema de “Experimentación con animales”, conectando principios éticos y científicos para analizar el tema considerando diversas perspectivas.

Nota. La tabla representa las categorías de análisis que se tienen en cuenta para el primer eje de sistematización

Tabla 3

Categorización de la información respecto al segundo eje de sistematización: Adaptación docente en áreas ajenas a su formación

Categoría	Contenido
Descripción	Adaptación de un docente para impartir materias ajenas a su especialidad, adaptando metodologías y estrategias a nuevas áreas del conocimiento.
Estrategias utilizadas	• Elaboración de contenidos con apoyo en la interdisciplinariedad • Implementación de metodologías activas como aula invertida, gamificación y aprendizaje basado en problemas (ABP).
Desafíos encontrados	• Falta de preparación previa para impartir las materias asignadas • Contexto rural con limitaciones en recursos didácticos y tecnológicos
Resultados o aprendizajes obtenidos	• Desarrollo de habilidades pedagógicas y creativas • Mejora de competencias para enseñar contenidos fuera de la especialidad
Ejemplos relevantes	• En “Emprendimiento y Gestión”, como respuesta a la actividad de generar soluciones prácticas a problemas cotidianos, se emplea el aprendizaje basado en problemas (ABP). • En “Filosofía”, se implementa la metodología de aula invertida, asignando a los alumnos la exposición de filósofos clásicos: Aristóteles, Platón y Sócrates; promoviendo el aprendizaje activo.

Nota. La tabla representa las categorías de análisis que se tienen en cuenta para el segundo eje de sistematización

Interpretación crítica de la sistematización de la experiencia educativa

Diario de campo

El análisis de los diarios de campo permite reconocer aspectos significativos de la experiencia docente. Las actividades planificadas e implementadas, así como los talleres, muestran un enfoque creativo y dinámico que promueve la participación estudiantil y fomenta el aprendizaje activo. Estas estrategias de carácter innovador, afrontan retos con la diversidad en los niveles de comprensión y la disponibilidad de materiales, esto obliga al docente a mantenerse en constante adaptación.

Los registros de los diarios de campo evidencian un constante esfuerzo por conseguir la atención y motivación de los estudiantes. Actividades como la creación de emprendimientos combinando conceptos aparentemente distantes, o el uso de estrategias dialógicas, como debates en filosofía, resaltan el propósito de estimular el pensamiento crítico y la creatividad. El esfuerzo en la experiencia es exitoso en gran medida, pero también muestra las dificultades en planificar y ejecutar las clases, especialmente por el tiempo y los recursos limitados, lo que influye en el progreso total de las actividades.

Los aprendizajes adquiridos a lo largo de esta experiencia, permiten determinar que una interacción directa con los alumnos demuestra una oportunidad invaluable para desarrollar aptitudes pedagógicas y adaptarse a múltiples dinámicas en el aula. Este proceso subraya la significancia de la preparación previa y la versatilidad para enfrentar situaciones no anticipadas, como la necesidad de cubrir materias ajenas al área de especialización. A pesar de estos escenarios, los resultados muestran un crecimiento profesional significativo.

De igual forma, los registros evidencian que las restricciones materiales y contextuales influyen evidentemente en la práctica docente, particularmente en lo que tiene que ver con la implementación de metodologías activas. No obstante, la creatividad del docente para convertir estas limitaciones en oportunidades de aprendizaje, responde a que la innovación no siempre está determinada por herramientas tecnológicas avanzadas, sino de la habilidad para planificar estrategias adaptadas al contexto.

Finalmente, el análisis de los registros del diario de campo permite concluir que este instrumento simboliza una valiosa herramienta para registrar, analizar y reflexionar acerca de las dinámicas del aula y el crecimiento profesional docente. A través de estos registros, es posible reconocer de forma detallada tanto los logros conseguidos como las dificultades afrontadas, y que aspectos pueden ser mejorables.

Entrevista

En la experiencia se realiza una entrevista destinada a docentes, específicamente a la rectora de la institución, quien imparte clases de química en el bachillerato, y al docente de matemáticas del mismo nivel. La entrevista, consiste en 3 temas de interés, con un total de 5 preguntas para cada uno. La guía de esta entrevista se encuentra en el anexo 1.

Los tres temas de interés abordados fueron: la interdisciplinariedad, para evaluar el uso de estas estrategias en las clases; las metodologías activas con el fin de conocer la frecuencia de su aplicación y cuáles son las que más se utilizan; y finalmente, la preparación y formación docente, un aspecto clave para determinar el nivel de capacitación de los docentes en la implementación de estas estrategias para sus clases.

Entrevista a la rectora y docente de química

La docente de química es joven y cuenta con una maestría en educación, comenta que desde temprana edad decidió seguir el camino de la docencia, y que hasta el día de hoy siempre realiza sus clases con toda la vocación posible, le gusta implementar metodologías en clase, y le gusta interactuar siempre con los estudiantes para mantener una clase dinámica. Respecto a las tres temáticas abordadas en la encuesta, ella manifiesta lo siguiente:

Metodologías activas

Pregunta uno: ¿Conoce usted que son las metodologías activas y cuál es su importancia en el salón de clases?

"Sí, las metodologías activas es un aprendizaje innovador, en el cual se trata de que el estudiante tenga mayor protagonismo en la educación, es decir, evitar el rol de que el docente es el que sabe todo y el estudiante no sabe nada, más bien con estas metodologías se busca que los chicos interactúen en clases, por ejemplo, mediante el aprendizaje basado en proyectos u otros los chicos van construyendo su propio conocimiento" (Benavidez, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Pregunta dos: ¿Usted implementa metodologías activas en sus horas de clase?

"Sí, por supuesto, por ejemplo yo doy química en el bachillerato, entonces cuando yo quiero enseñar un tema nuevo es importante que ellos vayan a la par de las Tics, también me gusta mucho trabajar con proyectos, porque ellos detectan alguna situación que haya aquí dentro de la institución, algún problema o cuestión que ellos quieran resolver, y ellos van haciendo un análisis de eso, y es ahí donde entra también la interdisciplinariedad, explicando como la química podría llegar a resolver determinado inconveniente, por ejemplo los altos índices de

contaminación, donde se habla del carbono o algo donde ellos vayan relacionando lo que van aprendiendo" (Benavidez, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Interdisciplinariedad en la educación

Pregunta tres: ¿Usted conoce que es la interdisciplinariedad en el ámbito educativo?

"Claro, por supuesto, de hecho el ministerio de educación en este año lectivo y el anterior ha tratado de ir fomentado los proyectos interdisciplinarios, porque sabemos que la enseñanza de una asignatura no es aislada a la otra, si hoy día yo enseño por ejemplo en química, detectar el número de oxidación, yo sé que el estudiante como base debe saber una suma algebraica, entonces en ese sentido, estoy haciendo notar al estudiante que un conocimiento no es aislado del otro y que si yo le digo por ejemplo a él, tal palabra va con tilde en la tabla periódica ya estoy introduciendo lengua y literatura".

"Entonces el problema no es que los profes no trabajemos la interdisciplinariedad, el problema es que los profes no tenemos el suficiente espacio para planificar realmente un proyecto interdisciplinario, estamos nosotros trabajando nuestras horas pedagógicas y no podemos sacrificar esas horas pedagógicas en un espacio en el que estemos todos juntos digamos así, obviamente nosotros tenemos las dos horas en la tarde pero no estamos todos los profes juntos para poder hacer una planificación realmente directa" (Benavidez, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Pregunta cuatro: ¿Usted considera que es importante implementar la interdisciplinariedad en las horas de clase?

"Por supuesto que sí, es muy importante porque de pronto hay chicos que les gusta una asignatura pero otra no les gusta por su nivel de complejidad, cuando ellos logren entender que todas las asignaturas buscan formar un bachiller que sea competitivo tanto en el mundo laboral como en el mundo profesional, entonces ahí los chicos van a poder entender que aprender química es importante pero también lo es aprender matemáticas, lengua, historia y saber todas las materias básicas, entonces yo creo que ese es el concepto que la juventud aún no entiende".

"Los estudiantes dicen, matemáticas es más importante que química o química es más importante que biología o viceversa, entonces no es así, todas las materias son importantes, e incluso eso se refleja en los exámenes que ahora las universidades toman, que son exámenes de conocimientos comunes, independientemente de la carrera que se vaya a seguir, hay universidades que optan por tomar conocimientos generales, donde si el estudiantes no va sabiendo lo que es la interdisciplinariedad no va a lograr ser un bachiller competitivo" (Benavidez, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Capacitación docente

Pregunta cinco: ¿En el último año, usted ha recibido capacitación docente sobre metodologías activas o interdisciplinariedad?

"Bueno, como unidad educativa nosotros el año interior implementamos un plan de mejora, precisamente dentro de ese plan de mejora se detectó que una de las problemáticas era la falta de capacitaciones y una de las aristas digamos así, que agravaba la situación, es que nosotros buscábamos capacitadores externos, entonces a veces era complicado poder conseguir un capacitador externo, pero lo que se hizo es fomentar la autocapacitación entre compañeros y profes de aquí".

"Precisamente el mes anterior, nosotros tuvimos dos compañeros que tienen una maestría en innovación educativa, ellos nos brindaron una capacitación a los profes, ya que de pronto algunos profes que ya tienen su edad les resulta un poco difícil el tema de las metodologías activas, también poder implementar las Tics. Estamos entonces en ese camino, y estamos tratando de aprender entre profes, ya que es una de las estrategias que nos ha dado buenos resultados" (Benavidez, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Figura 8

Entrevista a la rectora y docente de química



Entrevista al docente de matemáticas

El docente de matemáticas tiene una preparación profesional con un título de tercer nivel, su edad sobrepasa los 40 años, y al no poseer una maestría o haberse seguido preparando después del tercer nivel de educación, no esta tan actualizado con las metodologías activas, aunque si con los conceptos interdisciplinarios. La entrevista realizada a este docente contrasta de manera diferencial con las opiniones de la otra docente entrevistada.

Metodologías activas

Pregunta uno: ¿Conoce usted que son las metodologías activas y cuál es su importancia en el salón de clases?

"Me suena algo, pero lastimosamente aquí en la institución no se practica o más bien no se pone en práctica debido a la carencia de recursos por ser una institución pública, entonces estamos en eso trabajando para implementar mediante proyectos disciplinares o interdisciplinares para conseguir y empezar a actuar". (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Después de que el docente entrevistado manifiesta su opinión, en manera de diálogo el entrevistador comentar que además del factor del sector público también puede deberse a la ruralidad en la que está ubicada la institución, a lo que se obtiene la siguiente respuesta:

"Sí, es complejo en esa parte también, al menos en la parte del ministerio no se espera nada, aquí lo que se trabaja es con los muchachos y con los padres de familia, con los recursos directos de ellos". (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Posterior a esta respuesta se evidencia que el docente no está al tanto completamente sobre metodologías activas y se realiza una aclaración más precisa. El entrevistador aclara entonces que estas metodologías involucran actividades como trabajo cooperativo, aprendizaje basado en proyectos o cualquier dinámica de participación más activa del estudiante. Después, en vez de preguntar si el docente implementa estas metodologías, por pertinencia se pregunta si el docente considera importante su implementación en el aula de clases.

Pregunta dos: ¿Usted considera que las metodologías activas son importantes dentro del aula de clases?

“Claro, pero siempre y cuando se limite el número de estudiantes, por ejemplo, le recomiendo al menos desde mi perspectiva, en las zonas donde laboro máximo tres (3) estudiantes para trabajar en grupos, porque más de eso, más bien en vez de trabajar, empiezan es a involucrarse en la parte de la indisciplina. También otro de los factores cuando se trabaja con jóvenes es mandar trabajos a la casa, ya que muchas de las veces mienten a los padres de familia y dicen salir a trabajar en grupos, cuando nunca hacen, más bien esto genera quejas de los padres, esas son recomendaciones de lo que nosotros vivimos y día a día pasa aquí” (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Interdisciplinariedad en la educación

Pregunta tres: ¿Usted conoce que es la interdisciplinariedad en el ámbito educativo?

“Sí, cuando se vincula diferentes asignaturas, en este caso a nivel general diferentes ciencias para un mismo fin o con el mismo propósito” (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Pregunta cuatro: ¿Usted considera que es importante implementar la interdisciplinariedad en las horas de clase?

“Muchísimo, porque obviamente cualquier carrera por más pequeña, grande, técnica, científica o social que sea, siempre va vinculado con otras asignaturas, entonces eso hay que hacer entender a los jóvenes, que todo está vinculado y el mundo real mismo está vinculado con otras ciencias y otras disciplinas. (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Capacitación docente

Pregunta cinco: ¿En el último año, usted ha recibido capacitación docente sobre metodologías activas o interdisciplinariedad?

"Bueno al menos a mí lo que más me he interesado y en lo que más me he capacitado es en las Tics, en los recursos tecnológicos para utilizar con los jóvenes, porque al menos a mí me facilita muchísimo el trabajo sobre todo cuando tomo lecciones o exámenes en línea, estos sistemas nos entregan directamente las calificaciones y esto obviamente como un docente alivia muchísimo, con preguntas abiertas, cerradas, ejercicios; nos ayuda mucho sobre todo en el ámbito tecnológico" (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

La respuesta del docente es un muy buen argumento en base a su opinión, no obstante, para dejar un poco más claro si ha recibido o no algún tipo de capacitación externa, se procede a improvisar una sexta y última pregunta:

Pregunta seis: ¿Usted crees que es importante que el ministerio brinde capacitaciones de los temas antes tratados, para los docentes?

"Sería genial, pero lastimosamente el ministerio solamente se enfoca a una o dos disciplinas, pero nunca se enfoca sobre todo en lo que yo vengo viendo en los últimos años. Por ejemplo, en lo que es ciencias exactas, matemáticas, física, química, no existe un taller ni absolutamente nada de capacitación porque tiene que ser vinculado la ciencia con la tecnología para poder sacar a los estudiantes adelante" (Fajardo, comunicación personal, 16 de mayo de 2024).

Figura 9

Entrevista al docente de matemáticas



Interpretación critica de las entrevistas realizadas

Interpretando críticamente las entrevistas realizadas a cada docente, se muestra dos perspectivas diferentes acerca de la implementación de metodologías activas e interdisciplinariedad en la enseñanza. El conocimiento y uso de estas estrategias tiene una diferencia significativa en cada profesor, estos debido a la formación y experiencia de cada docente. La docente de química, demuestra un enfoque más actualizado de la importancia en innovación pedagógica, mientras el docente de matemáticas muestra una visión más tradicionalista y con limitaciones en la aplicación de metodologías activas.

La entrevista con la docente de química deja ver un compromiso por enseñar de forma innovadora y una iniciativa por integrar metodologías activas en las clases. Su respuesta sugiere que la actitud del docente, así como su disposición para dinamizar el aula, son clave en esta educación que se busca. A pesar de esto, existe una barrera en la institución, que es la

planificación interdisciplinaria, esto indica que incluso docentes con una formación avanzada pueden afrontar dificultades internas.

Entrando a la temática de metodologías activas, la docente de química conoce claramente sus propósitos y beneficios, además posee un sólido pensamiento sobre el aprendizaje significativo, mencionando que este se consigue convirtiendo al estudiante en protagonista para la construcción de su propio conocimiento. En contraste, el profesor de matemáticas presenta desconocimiento sobre el concepto de metodologías activas, y si bien reconoce la importancia de una participación activa por los estudiantes, condiciona su enfoque debido a factores como la cantidad de alumnos y los retos de la ruralidad.

En cuanto a la interdisciplinariedad, ambas entrevistas reflejan una coincidencia de su importancia en la educación. La docente de química ejemplifica de forma concreta la integración entre disciplinas, como química y matemática con el cálculo del número de oxidación. No obstante, enfatiza en el poco tiempo para planificar los proyectos interdisciplinarios. Por otra parte, el docente de matemática reconoce la importancia de la interdisciplinariedad y resalta la interconexión entre todas las asignaturas en el mundo real, aunque su comprensión conceptual es adecuada, su aplicación práctica parece estar menos estructurada.

Respecto a la última temática, la capacitación docente, la profesora de química señala los esfuerzos institucionales internos para mejorar la formación a través de la colaboración entre colegas, esto demuestra in intento positivo por suplir la falta de capacitaciones externas. De forma diferente, el maestro de matemáticas destaca su auto preparación en herramientas tecnológicas, pero indica una carencia en capacitaciones de metodologías activas e interdisciplinariedad por parte del Ministerio de Educación.

El contraste entre las dos entrevistas evidencia factores como la formación académica y la actualización docente mediante el acceso a capacitaciones. Mientras la maestra de química se encuentra más inmersa en prácticas pedagógicas innovadoras, el maestro de matemáticas presenta un enfoque más conservador, un posible motivo es la falta de oportunidades en la formación continua. También deja ver otras limitaciones, como falta de tiempo para la planificación interdisciplinaria y las carencias en recursos de la institución pública, lo que afecta directamente en implementar estrategias innovadoras.

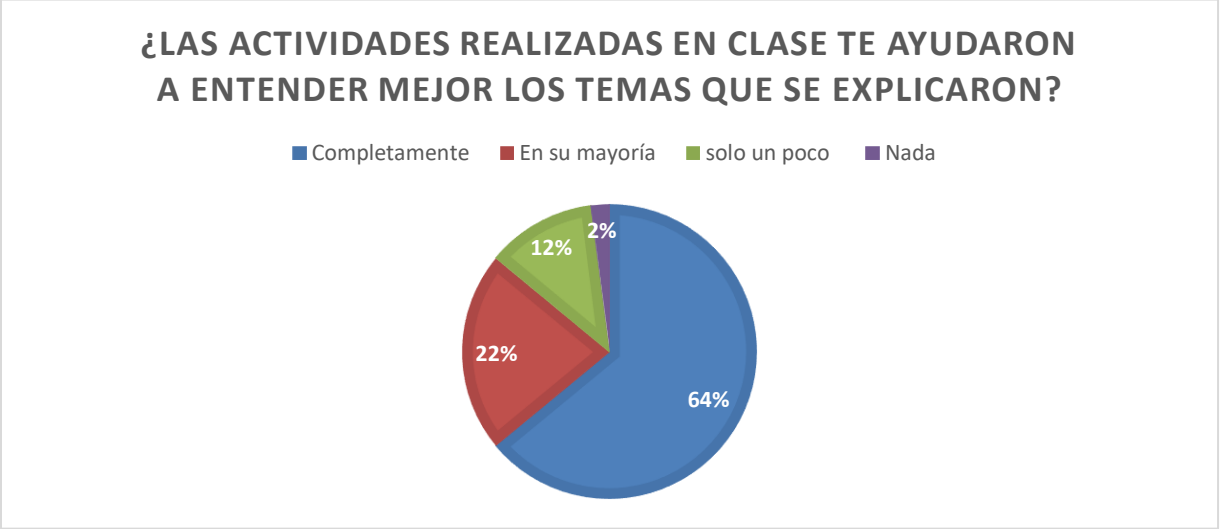
Encuesta

En la fase final de las PPABS, se lleva a cabo una encuesta dirigida a los estudiantes con el objetivo de evaluar su nivel de satisfacción con el proceso educativo experimentado a lo largo de estos dos meses de clases. La encuesta busca recopilar información sobre la percepción que tienen de las metodologías puestas en práctica en el transcurso del curso, así como su perspectiva sobre la interdisciplinariedad implementada en las actividades. Además, se procura conocer que tan útiles han sido las metodologías para favorecer la comprensión de temas antes considerados complejos, brindando una visión integral del aprendizaje.

A continuación, se presenta los resultados de la encuesta, que se remite a un total de 50 estudiantes, 30 de Primero de bachillerato Ciencias y 20 de Primero de bachillerato Técnico, la encuesta cuenta con un total de diez preguntas. Cabe resaltar que, a lo largo de la aplicación de la encuesta, se explica con detenimiento cada pregunta a los estudiantes, para entender que quiere decir cada una. La encuesta se encuentra en el anexo 2.

Figura 10

Primera pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



Analizando las respuestas a la primera pregunta, un total de treinta y dos (32) estudiantes responden “completamente”, 11 respuestas son “en su mayoría”, 6 respuestas son “solo un poco” y tan solo una respuesta es “nada”.

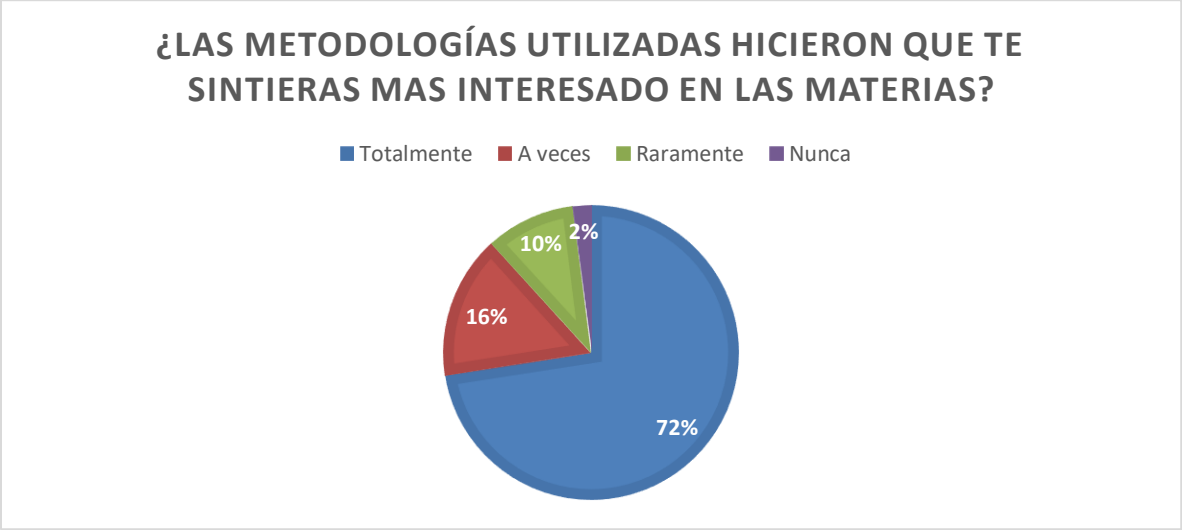
Al haber un 64% de estudiantes que responde “completamente”, es un claro indicador de la efectividad de las actividades en una muestra significativa de estudiantes, de igual manera un 12% responde “en su mayoría”, lo que indica que, si se ven beneficiados de estas metodologías, aunque existen pequeños detalles que se deben pulir para ellos; sin embargo, el 12% que respondió “solo un poco” o “nada”, muestra una necesidad de ajustar las estrategias para tener un alcance en todos los estudiantes.

Las diversas metodologías activas empleadas, como el aprendizaje basado en problemas o el aula invertida, se evidencian como herramientas clave que ayudan a una mejor comprensión

en los temas vistos por parte de los estudiantes, no obstante, podrían ajustarse con un apoyo individual para los estudiantes que presentan un ritmo más lento de aprendizaje.

Figura 11

Segunda pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



Analizando las respuestas a la segunda pregunta, un total de 36 estudiantes responden “totalmente”, 8 respuestas son “a veces”, 5 respuestas son “raramente” y tan solo una respuesta es “nunca”.

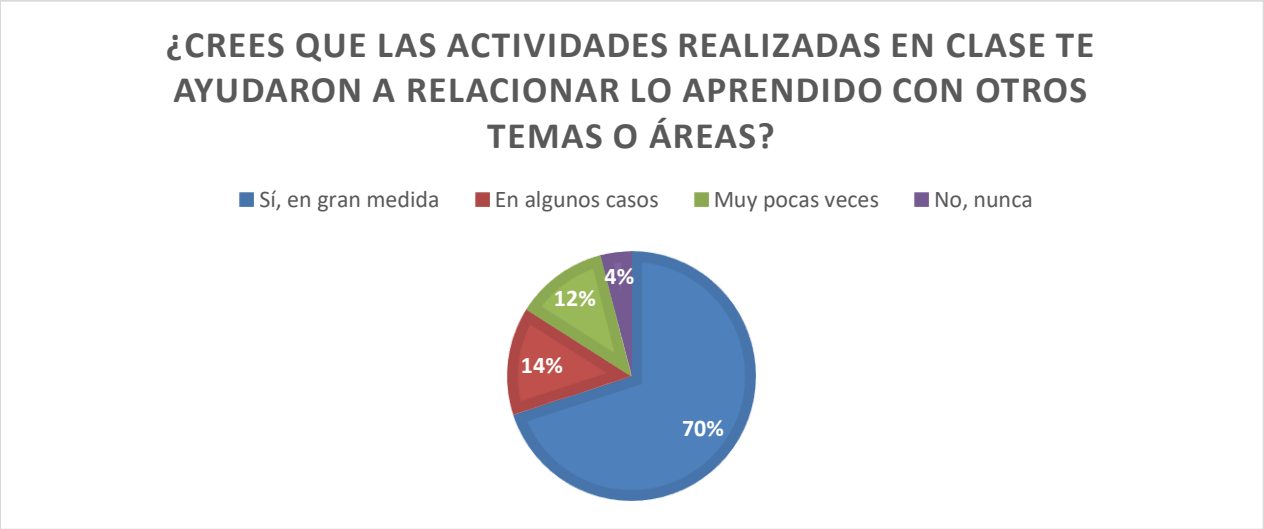
Un 72% responde “totalmente” indicando que el interés de estos estudiantes en las materias, aumento gracias al uso de las metodologías. Un 16% indica que no siempre el uso de estas estrategias despertó su interés. Unos cuanto seleccionan que fue rara la vez que estas metodologías despertaron su interés. Y finalmente, existe un estudiante que jamás se vio interesado por las clases a pesar del uso de estas metodologías.

Los resultados de esta pregunta son sumamente alentadores, ya que una gran cantidad de estudiantes despierta el interés en las clases cuando se aplica estas metodologías. Sin

embargo, no se puede omitir la cantidad de estudiantes que se ven poco o nada motivados con estas metodologías, para estos alumnos menos comprometidos se debe explorar otras alternativas.

Figura 12

Tercera pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



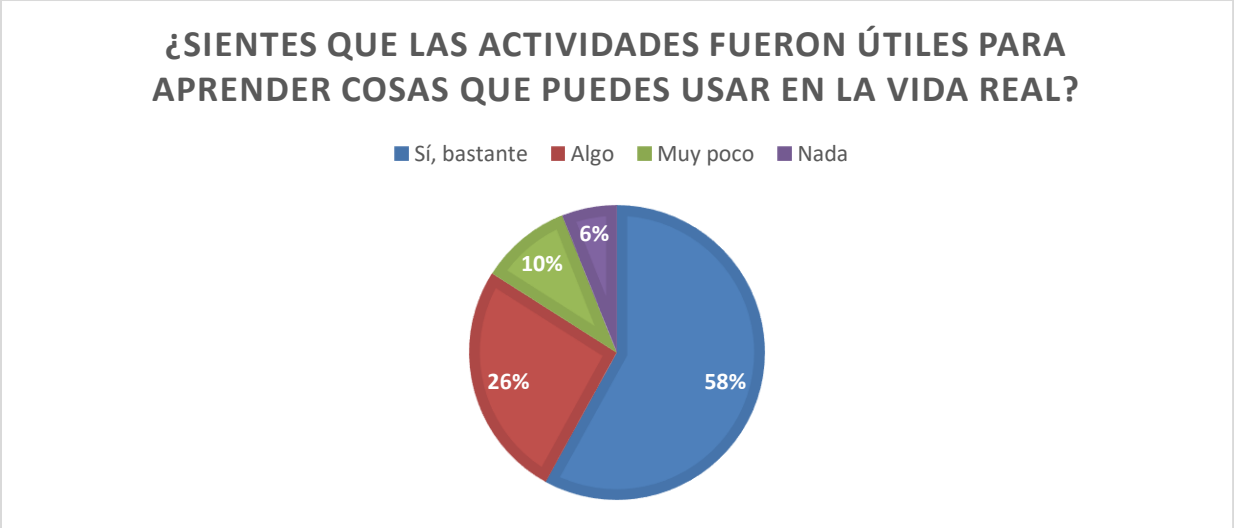
Analizando las respuestas a la tercera pregunta, un total de 35 estudiantes responden “sí, en gran medida”, 7 respuestas son “en algunos casos”, 6 respuestas son “muy pocas veces” y 2 respuestas son “no, nunca”.

En las respuestas se observa un 70% que responde “sí, en gran medida”, y un 14% que responde “en algunos casos”; evidenciando que varios estudiantes lograron identificar la interdisciplinariedad entre los temas. A pesar de ello, un 12% expresa que muy pocas veces relaciono un enfoque integral entre los temas impartidos, y, por último, un estudiante nunca logro identificar la interdisciplinariedad entre los temas vistos.

Usar un enfoque interdisciplinario fue sumamente importante en la experiencia, sobre todo para el autor, ya que es parte fundamental de la solución a los retos que encontró, de igual forma una gran cantidad del alumnado logra identificar este enfoque educativo integral, proyectándose como una fortaleza para las clases. Para los estudiantes que se les dificulto identificar este enfoque o de plano nunca lo lograron, es vital seguir abordando la interdisciplinariedad educativa, pero mejorando con un diseño de actividades más explícitas.

Figura 13

Cuarta pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



Analizando las respuestas a la cuarta pregunta, un total de 29 estudiantes responden “sí, bastante”, 13 respuestas son “algo”, 5 respuestas son “muy poco” y 3 respuestas son “nada”.

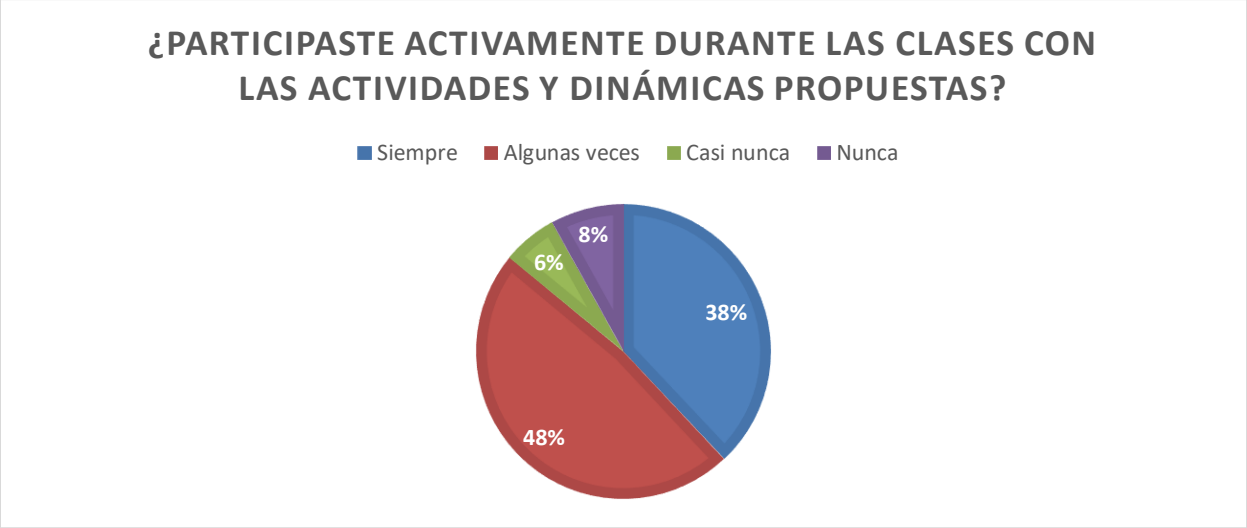
Un 58% de estudiantes encuentran útiles las actividades desarrolladas en clase, y que varios elementos pueden relacionarse con la vida real. Un 26%, que es una cantidad significativa de alumnos, considera algo útil las actividades para relacionadas con la vida real. Y un 16%

responde “muy poco” o “nada”, siendo un número de alumnos a tomar en cuenta, que no sienten muy útiles las actividades con la vida real.

Actividades como transformar problemas cotidianos en oportunidades de emprendimiento es una estrategia que se interpreta generó un impacto significativo en una gran cantidad de estudiantes. Por otra parte, trabajar en actividades que profundicen aún más en la cotidianidad, puede ser una respuesta para generar impacto en los pocos estudiantes que no consideran útil estas actividades.

Figura 14

Quinta pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



Analizando las respuestas a la quinta pregunta, un total de 19 estudiantes responden “siempre”, 24 respuestas son “algunas veces”, 3 respuestas son “casi nunca” y 4 respuestas son “nunca”.

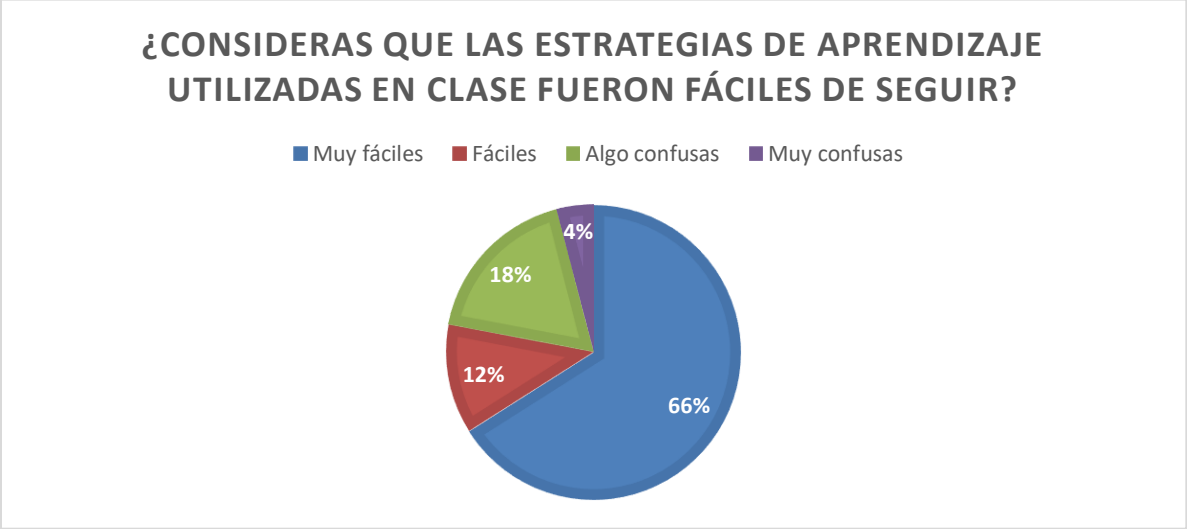
En esta pregunta la predominancia no es de la opción con el estándar más alto, ya que “siempre” fue elegido por un 38% de los estudiantes, mientras que la opción “algunas veces”, fue

seleccionada por un 48% de los estudiantes. Por otra parte, un 14% de estudiantes manifiestan que “casi nunca” o “nunca” participaron de manera activa en las clases.

Estos porcentajes pueden ser interpretados de distintas formas, el autor justifica estos números debido a que la cantidad de estudiantes que se ofrece para participar en actividades con metodologías activas de manera voluntaria no es muy alta, debido a esto suele ser necesario tener que elegir a estudiantes para que participen, ya sea mediante dinámicas o por azar. Una vez que los estudiantes se ven inmersos en las actividades, disfrutan de este tipo de educación, pero por timidez o miedo no suelen ofrecerse voluntariamente.

Figura 15

Sexta pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



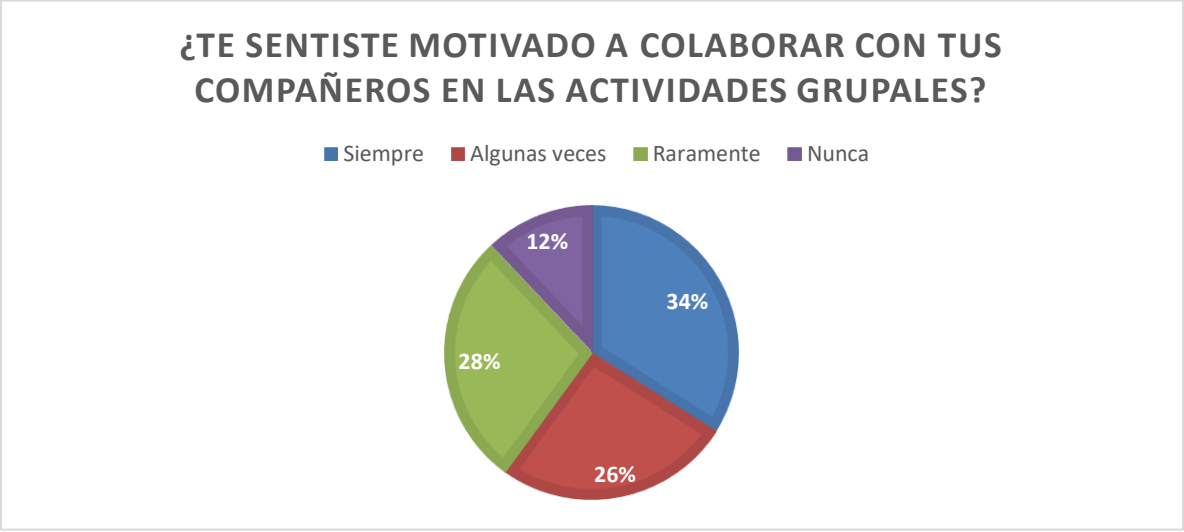
Analizando las respuestas a la sexta pregunta, un total de 33 estudiantes responden “muy fáciles”, 6 respuestas son “fáciles”, 9 respuestas son “algo confusas” y 2 respuestas son “muy confusas”.

Un 66% no tiene ninguna dificultad en seguir la clase cuando se utilizan estrategias interdisciplinarias y metodologías activas ya que considera que son “muy fáciles” de seguir, un 12% también las consideras “fáciles”, pero un 18% si considera que estas estrategias pueden verse algo confusas implementadas en las clases y un 4% que son 2 estudiantes, consideran muy confusas y pierden el hilo de la clase.

A pesar que se aprecie una facilidad en seguir los contenidos por casi la totalidad de estudiantes, es importante detenerse a analizar porqué algunos estudiantes consideran que es confuso seguir el ritmo de la clase con estas estrategias implementadas. Se debe perseverar a que todos los alumnos comprendan las dinámicas propuestas, cuidando que estudiantes con un ritmo más lento de aprendizaje, puedan seguir el hilo de la clase.

Figura 16

Séptima pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



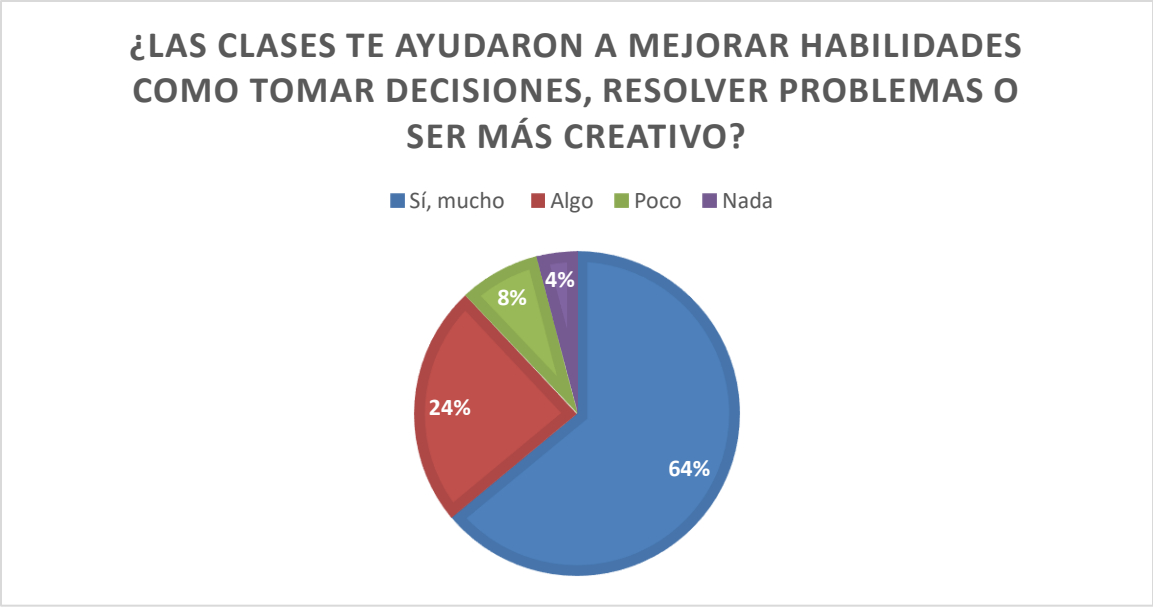
Analizando las respuestas, un total de 17 estudiantes responden “siempre”, 13 respuestas son “algunas veces”, 14 respuestas son “raramente” y 6 respuestas son “nunca”.

Dentro de toda la encuesta, esta es la pregunta con resultados más parejos, un 34% de estudiantes responde que “siempre” se siente motivado a trabajar con compañeros, un 26% responde que “algunas veces” se sienten motivados de trabajar con compañeros, un 28% responde que raramente encuentra motivación en trabajar con compañeros y un 12% responde que nunca se siente motivado en el trabajo cooperativo.

El trabajo cooperativo, es una metodología excelente, que ofrece muchas ventajas, pero es importante tener en cuenta que la motivación de los participantes puede estar determinada por diversos factores. En este caso, el autor justifica un equilibrio entre las opciones de respuesta, debido a que el trabajo cooperativo fue implementado en ocasiones por afinidad y en otras por azar, lo que puede gustar o disgustar a los estudiantes. Es importante saber emplear bien esta metodología, para sacarle el máximo provecho.

Figura 17

Octava pregunta de la encuesta realizada a los estudiantes



Analizando las respuestas a la octava pregunta, un total de 32 estudiantes responden “sí, mucho”, 12 respuestas son “algo”, 4 respuestas son “poco” y 2 respuestas son “nada”.

El 64% del estudiantado considera que las clases ayudan mucho, reflejando un impacto positivo en el desarrollo de aptitudes. Un 24% considera que sus habilidades se desarrollaron algo. Por otra parte, un 12% de estudiantes consideran que habilidades como tomar decisiones, resolver problemas o ser más creativos, se vieron poco o nada beneficiadas.

Las actividades que se desarrollaron a lo largo de la experiencia tienen como fin fomentar el pensamiento crítico y otras habilidades en los estudiantes, esto se logra al convertir a los estudiantes en protagonistas dentro del aula. Por ende, aunque varios estudiantes no puedan percibir directamente el desarrollo de sus habilidades, inconscientemente al ser partícipes de las clases, ya están construyéndolas.

Para concluir, los resultados obtenidos en la encuesta muestran que las metodologías activas e interdisciplinarias ejecutadas durante la práctica, resultan en un impacto mayoritariamente positivo. En general, más del 60% de estudiantes considera que estas estrategias mejoran su comprensión de los temas tratados, incrementaron su interés y facilitaron el entendimiento de conexiones interdisciplinarias. Sin embargo, no se puede ignorar la mínima pero significativa proporción de estudiantes que responden negativamente en algunas preguntas, por ello es fundamental optimizar el alcance de estas estrategias.

Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas en esta experiencia educativa se evidencian en lo consagrado en el aula de clases, con un impacto positivo en las metodologías activas e interdisciplinariedad. Con estas estrategias los estudiantes mostraron mayor interacción y protagonismo en el salón

de clases, reflejándose en un incremento en su motivación y comprensión de los contenidos tratados. Con el uso del ABP, trabajo cooperativo y el aula invertida, son clave para desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas.

Por otra parte, el enfoque interdisciplinario permite explorar conexiones entre diferentes áreas del conocimiento, enriqueciendo la enseñanza de asignaturas ajenas a la especialidad. Las clases favorecen la integración entre conceptos teóricos y prácticos, pero, además, promueve una visión más amplia del aprendizaje, esto facilita a que los estudiantes comprendan la interrelación entre diferentes disciplinas y su aplicación en la vida cotidiana.

Otro aprendizaje clave a destacar es cómo influye en las clases la flexibilidad y creatividad del docente, además ayuda a superar las limitaciones contextuales, particularmente en entornos con escasos recursos. La facultad para diseñar actividades innovadoras y adaptadas al contexto de trabajo resulta ser esencial para mantener el interés de los alumnos y garantizar una educación significativa.

En la experiencia educativa también se identificaron áreas de mejora, una de ellas es la dificultad de los alumnos para adaptarse a metodologías innovadoras, particularmente los que demuestran un ritmo más lento de aprendizaje. A pesar que la mayoría responde bien a las estrategias implementadas, es necesario potenciar el acompañamiento individual y el diseño de actividades que permitan involucrar a todos los estudiantes. Además, la escasez de recursos tecnológicos y didácticos debido a la ruralidad representan un reto significativo, esto deriva en la búsqueda de alternativas accesibles a las condiciones institucionales.

La planificación interdisciplinaria es otro aspecto que requiere mejoras. A través de la entrevista se revela que los docentes reconocen la importancia de la interdisciplinariedad, sin

embargo, la aplicación efectiva de esta estrategia se ve afectada por la falta de tiempos y espacios para su planificación. Esto demuestra la demanda de la institución por establecer estrategias internas que permitan la colaboración entre docentes de diversas áreas, generando una estrategia de construcción colectiva del conocimiento.

Conclusiones

El objetivo de la sistematización enfocado en analizar la experiencia de enseñar áreas del conocimiento ajenas a la especialidad, impartiendo asignaturas de ciencias sociales desde la perspectiva de un docente de ciencias experimentales, ha sido cumplido satisfactoriamente, gracias a documentar las prácticas pedagógicas, los retos y los aprendizajes obtenidos. En esta experiencia se ha evidenciado cómo la interdisciplinariedad y la adaptación docente actúan como pilares clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lo que respecta a la interdisciplinariedad, se ha comprobado que integrar conocimientos de diversas disciplinas facilita a los estudiantes obtener un aprendizaje más significativo. Actividades donde se involucraron diferentes áreas para desarrollar un solo tema, como por ejemplo el uso de matemáticas en “emprendimiento y gestión”, o debates filosóficos con temas científicos, demuestran como la interdisciplinariedad en la educación ha favorecido el pensamiento crítico y la comprensión holística.

En cuanto a la adaptación docente para impartir materias ajenas a la especialidad, a través del desarrollo de esta experiencia, se ha evidenciado la importancia de ser un docente flexible y creativo, ya que así se puede afrontar los desafíos que significa esta adaptación. Parte esencial de esta adaptación es el uso de metodologías activas como ABP o aula invertida, ya que son estrategias fundamentales para solventar problemas y conservar la motivación.

Analizar de manera crítica los instrumentos empleados ha permitido reconocer que las metodologías activas junto con una estrategia interdisciplinaria, han apoyado a mejorar el interés y la comprensión de los alumnos. Aunque en el transcurso de la docencia se han presentado retos como la escasez de recursos o limitaciones en cuanto al tiempo, la creatividad docente se ha presentado como una herramienta esencial para superar estas barreras. Por otra parte, se destaca la importancia de consolidar capacitaciones docentes en temas como metodologías innovadoras e interdisciplinariedad.

Esta experiencia ha proporcionado aportes significativos en la práctica docente y en el desarrollo educativo. La sistematización ha mostrado cómo las metodologías activas e interdisciplinariedad pueden ser estrategias eficaces en contextos rurales. Dando una apertura de este modelo para enfrentar situaciones similares que se pueden presentar.

Es importante destacar el rol de las estrategias innovadoras y cómo han ayudado a transformar la dinámica en el salón de clases, convirtiendo a los estudiantes en los protagonistas de su propio aprendizaje, y fomentando aptitudes como la resolución de problemas y la creatividad. Además, este texto ha permitido reflexionar sobre las prácticas pedagógicas e impulsar el desarrollo del maestro para enfrentar desafíos y optar por soluciones innovadoras.

Finalmente, esta experiencia también ha resultado plenamente enriquecedora, tanto a nivel personal como profesional para el docente. Se ha explorado formas de enseñanza innovadoras y se han desarrollado habilidades pedagógicas que permiten adaptarse a contextos desafiantes que requieren compromiso. De igual manera, se ha fomentado un entendimiento más profundo sobre la importancia de las metodologías activas y la interdisciplinariedad, que además de ser herramientas educativas, son motores de transformación en el aula.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta el cómo se ha desarrollado esta experiencia, así como los desafíos enfrentados y los aprendizajes obtenidos, el autor propone las siguientes recomendaciones:

Para superar la escasez de material didáctico y tecnológico en el contexto rural, se recomienda buscar soluciones creativas y sostenibles. Esto involucra que los propios docentes deben elaborar sus recursos, también se debe aprovechar los materiales que el entorno local disponga y un trabajo conjunto con la comunidad para generar insumos educativos.

Se recomienda implementar metodologías activas, ya que estas metodologías fomentan habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la participación activa de los alumnos, convirtiéndolos en protagonistas de su aprendizaje. Es primordial adaptar estas metodologías al contexto específico, teniendo en cuenta intereses, habilidades y los recursos disponibles para lograr una efectividad en el proceso.

Es necesario consolidar la interdisciplinariedad educativa como estrategia para el proceso de enseñanza-aprendizaje, para ellos se debe integrar contenidos de diferentes áreas con actividades conjuntas. Por tanto, se invita a los docentes a construir espacios de planificación colaborativa y desarrollar materiales que faciliten esta integración, de esta manera se logra un aprendizaje más integral.

Es imprescindible realizar programas de capacitación docente que se enfoquen en metodologías innovadoras, estrategias interdisciplinarias y adaptación pedagógica. Las capacitaciones deben ser prácticas y contextualizadas, posibilitando a que los docentes adquieran herramientas que puedan emplearse de forma inmediata en los salones. Consecuentemente, fomentar la colaboración entre maestros por medio de talleres de aprendizaje refuerza el intercambio de experiencias y enriquece las prácticas educativas.

Referencias

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). El problema de la escasez de docentes en América Latina y el Caribe y políticas para enfrentarlo. Teachers Task Force. https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2023-02/2020_BID_El-problema-de-la-escasez-de-docentes-en-LAC-y-pol%C3%ADticas-para-enfrentarlo_ES.pdf

Bell Rodríguez, R. F., Orozco Fernández, I. I., y Lema Cachinell, B. M. (2022). Interdisciplinariedad, aproximación conceptual y algunas implicaciones para la educación inclusiva. *UNIANDES Episteme,* *9*(1), 101-116. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8298181.pdf

Camizán García, H., Benites Seguín, L. A., y Damián Ponte, I. F. (2021). Estrategias de aprendizaje. *TecnoHumanismo: Revista Científica,* *1(*8), 1-20. https://doi.org/10.53673/th.v1i8.40

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica, 2*(7), 162-167. https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf

Expósito Unday, D., y González Valero, J. A. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, *19*(2), 10-16. http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v19n2/GME03217.pdf

Farías, Gilberto (16 de octubre de 2024). Justificación de una investigación. Enciclopedia Concepto. Recuperado el 08 de enero de 2025 de https://concepto.de/justificacion-de-una-investigacion/.

García Alcaraz, F., Alfaro Espín, A., Hernández Martínez, A., y Molina Alarcón, M. (2006). Diseño de cuestionarios para la recogida de información: Metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia, 1*(5), 232-236. https://www.redalyc.org/pdf/1696/169617616006.pdf

Genes Díaz, J., Nájera Polo, F., y Monroy Toro, S. (2017). Metodologías activas para la solución de problemas al enseñar matemáticas financieras. *Omnia 23*(1), 44-58. https://www.redalyc.org/pdf/737/73753475005.pdf

González-Sanango, M.E., Feijoo-Cortez, W. B., Rodríguez Torres, Á. F., y Martínez-Isaac, R. (2024). El impacto de proyectos académicos interdisciplinarios en el rendimiento académico de estudiantes de décimo grado. *Dom. Cien., 10*(3), 1012-1041. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/3969/8282/18309

Gutiérrez Rico, D. (2008). Hablemos de sistematización de experiencias. *Apuntes sobre metodología de la investigación, 8*, 5-13. Universidad Pedagógica de Durango. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2543154.pdf

Infante Malachias, M. E., y Araya Crisóstomo, S. (2023). Interdisciplinariedad como desafío para educar en la contemporaneidad. *Educar em Revista, 39*, 1-16. Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná. https://www.redalyc.org/journal/1550/155075150016/155075150016.pdf

Llano Arana, I., Gutiérrez Escobar, M., Stable Rodríguez, A., Núñez Martínez, M.C., Masó Rivero, M., y Rojas Rivero, B. (2016). La interdisciplinariedad: una necesidad contemporánea para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. *MediSur, 14*(3), 320-327.

Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. https://www.redalyc.org/pdf/1800/180045822018.pdf

Luna-Gijón, G., Nava-Cuahutle, A.A., y Martínez-Cantero, D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zonas de contacto Revista, 6*(11), 1-20. https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131

IIEP-UNESCO. (2022). *Modelo educativo unidocente, bidocente y pluridocente.* https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/modelo_educativo_unidocente_bidocente_y_pluridocente.pdf

Olvera, A. (2010). Movilidad docente. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), 40*(1), 131-142. https://www.redalyc.org/pdf/270/27018883007.pdf

Pulido Polo, M. (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Opción, 31*(1), 1137-1156. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005061

Reglamento general a la ley orgánica de educación intercultural. Artículo 287. 31 de marzo de 2011 (Ecuador).

Robas Díaz, F. E., y Osorio Barcelay, M. (2006). Las estrategias de aprendizaje, consideraciones y vías para su aplicación. *EduSol, 6*(16), 36-52. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba. https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748655003.pdf

Rueda Sánchez, M. P., Armas, W. J., y Sigala-Paparella, S. P. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: Reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad, 48*(2), 83-96. https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2.pp83-96

Santamaría-Cárdaba, N., y Sampedro Gallego, R. (2020). La escuela rural: una revisión de literatura científica. *Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural, 30*, 153-176. https://www.redalyc.org/journal/296/29668176005/html/

Torres Rivera, A., Badillo Gaona, M., Valentin Kajatt, N., y Ramírez Martínez, E. (2014). Las competencias docentes: El desafío de la educación superior. *Innovación educativa, 14*(66), 129-145. https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a8.pdf

Villamar Gavilanes, A. M., y Guerrero Salazar, C. (2018). La interdisciplinariedad como eje transversal en la enseñanza de la asignatura de emprendimiento y gestión: Estrategias de aplicación. En M. R. Tolozano Benítez y R. Arteaga Serrano (Coordinadores), Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas del Ecuador: La formación y superación del docente: Desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI (pp. 32-41). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7220721

Anexos

Anexo # 1: Guía de entrevista para docentes

Introducción: La presente guía de entrevista está dirigida a docentes de la institución educativa, las preguntas están diseñadas para recolectar información esencial que contribuya al análisis y comprensión de algunos ejes de sistematización, como parte de las prácticas de alto beneficio social en el contexto educativo.

Propósito: Recolectar información sobre metodologías activas, interdisciplinariedad y capacitación docente en la institución educativa.

Metodologías activas

Pregunta 1: ¿Conoce usted que son las metodologías activas y cuál es su importancia en el salón de clases?

Pregunta 2: ¿Usted implementa metodologías activas en sus horas de clase?

Interdisciplinariedad en la educación

Pregunta 3: ¿Usted conoce que es interdisciplinariedad en el ámbito educativo

Pregunta 4: ¿Usted considera que es importante implementar la interdisciplinariedad en las horas de clase? ¿Por qué?

Capacitación docente

Pregunta 5: ¿En el último año, usted ha recibido capacitación docente sobre metodologías activas o interdisciplinariedad? De ser así, ¿puede describir como han sido estas capacitaciones?

Nota: En el caso de la entrevista al docente de matemáticas se improvisó una pregunta para recolectar la información de manera más completa.

Pregunta 6: ¿Cree usted que es importante que el Ministerio de Educación brinde capacitaciones de los temas antes mencionados?

Anexo # 2: Encuesta realizada a los estudiantes

Introducción: la siguiente encuesta es aplicada a estudiantes de la institución educativa, las preguntas buscan identificar cómo las metodologías utilizadas influyeron en su interés, participación y aprendizaje.

Propósito: evaluar su nivel de satisfacción, comprensión y percepción acerca de las estrategias de enseñanza implementadas durante la experiencia educativa.

Pregunta 1: ¿Las actividades en clase te ayudaron a entender mejor los temas que se explicaron?

a) Completamente
b) En su mayoría
c) Solo un poco
d) Para nada

Pregunta 2: ¿Las metodologías utilizadas hicieron que te sintieras más interesado en las materias?

a) Totalmente
b) A veces
c) Raramente
d) Nunca

Pregunta 3: ¿Crees que las actividades realizadas en clase te ayudaron a relacionar lo aprendido con otros temas o áreas?

a) Sí, en gran medida
b) En algunos casos
c) Muy pocas veces
d) No, nunca

Pregunta 4: ¿Sientes que las actividades fueron útiles para aprender cosas que puedas usar en la vida real?

a) Sí, bastante
b) Algo
c) Muy poco
d) Nada

Pregunta 5: ¿Participaste activamente durante las clases con las actividades y dinámicas propuestas?

a) Siempre
b) Algunas veces
c) Casi nunca
d) Nunca

Pregunta 6: ¿Consideras que las estrategias de aprendizaje utilizadas en clase fueron fáciles de seguir?

a) Muy fáciles
b) Fáciles
c) Algo confusas
d) Muy confusas

Pregunta 7: ¿Te sentiste motivado a colaborar con tus compañeros en las actividades grupales?

a) Mucho
b) Algunas veces
c) Raramente
d) Nunca

Pregunta 8: ¿Las clases te ayudaron a mejorar habilidades como tomar decisiones, resolver problemas o ser más creativos?

a) Sí, mucho
b) Algo
c) Poco
d) Nada