



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de
Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**

TEMA:

**“LOS PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS EN EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN
LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “HISPANO AMÉRICA”, DE LA
PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN AMBATO”**

AUTOR: Karen Dayana Pereira Méndez.

TUTOR: Lcdo. José Asencio Fonseca Carrasco. Mg.

AMBATO - ECUADOR

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Yo, Lic. José Asencio Fonseca Carrasco. Mg, con cédula de ciudadanía 1802106698, en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema: **LOS PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “HISPANO AMÉRICA”, DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN AMBATO**, desarrollado por la estudiante Karen Dayana Pereira Méndez, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas de la Educación.

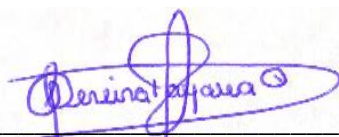
Lic. José Fonseca Carrasco. Mg

C.C. 1802106698

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora Karen Dayana Pereira Méndez con el tema: **LOS PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “HISPANO AMÉRICA”, DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN AMBATO** quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión documental, bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



Karen Dayana Pereira Mendez

C.C. 1804455440

AUTORA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: **LOS PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “HISPANO AMERICA”, DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN AMBATO** presentando por la señorita Karen Dayana Pereira Méndez, estudiante de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada la investigación se APRUEBA, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

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

COMISIÓN CALIFICADORA

Ps. Cl. Carmen Chávez Fuentes Mg.
C.C. 1804504874
Miembro del Tribunal

Lic. Pablo Hernández. Mg
C.C.1802098028
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado en primer lugar a Dios, quien me ha llenado de fortaleza y a cuidado de mí, a mis padres José y Ximena quienes con su amor y esfuerzo me han impulsado día a día ante mi formación académica y personal, todos mis logros se los debo a ellos.

A mis hermanos Diana, Daniela y Xavier quienes me motivaron incondicionalmente en los buenos y malos momentos, a mis sobrinos; los cuales quiero servir de ejemplo y apoyo en lo largo de su vida. A mis abuelos Graciela y Miguel, a mis tíos Eduardo, María e Iván, que gracias a sus consejos y sabiduría he seguido adelante.

A mi compañero de vida, que durante toda mi trayectoria me brindó su amor, motivación y apoyo incondicional para cumplir con esta meta anhelada, Juan Carlos. ¹⁴⁻¹¹

Con cariño...

Pereira Méndez Karen Dayana.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por dotarme de sabiduría y fuerza para seguir adelante pese a las dificultades de la vida.

A mi familia en especial a mis padres, a quienes debo todo lo que soy, ustedes son los promotores de mi sueño, gracias por confiar y creer en mí, todo es gracias a ustedes.

A mi novio Juan Carlos, por ser parte importante en cada una de mis metas, por ser mi fuente de inspiración y acompañarme en cada momento de mi vida, por su amor incondicional, pues eso ha sido base fundamental para mantenerme de pie, y seguir en lucha de mis ideales. A mis amigas; Amanda, Anita, Hilda y María José por su apoyo y cariño hacia mí.

Al Mg. José Fonseca, por su orientación y responsabilidad, por su guía experta y valiosos consejos que han sido fundamentales en la realización de este proyecto.

A la Universidad Técnica de Ambato, por abrirme sus puertas hacia el conocimiento, a los docentes de la carrera de Educación Básica, quienes como grandes profesionales nos inculcan de saberes y valores, por ello hoy dejan huellas imborrables en nuestros corazones.

Finalmente, a la Unidad Educativa “Hispano América” por brindarme la oportunidad de desarrollar este trabajo de investigación en su honorable institución.

Pereira Méndez Karen Dayana.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
ABSTRACT.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes Investigativos.....	1
1.2. Objetivos	42
CAPÍTULO II	45
METODOLOGÍA	45
2.1. Materiales.....	45
2.2. Métodos.....	45
CAPÍTULO III.....	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
3.1. Análisis y discusión de los resultados.....	47
3.2. Análisis y discusión	72
CAPÍTULO IV.....	74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
4.1. Conclusiones	74
4.2. Recomendaciones.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Estrategias de enseñanza.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 2 Planificación de los proyectos interdisciplinarios</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 3 Teorías de aprendizaje según autores.</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 4 Uso de proyectos interdisciplinarios en clase.</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 5 Cumplimiento de las fases de construcción de los proyectos interdisciplinarios.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 6 Proyectos interdisciplinarios son desarrollados en equipo</i>	<i>49</i>
<i>Tabla 7 Propia elaboración de los proyectos interdisciplinarios.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 8 Evaluación de proyectos interdisciplinarios en base a las propuestas del Mineduc.</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 9 Mejora del rendimiento académico en base a los proyectos interdisciplinarios.</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 10 El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 11 El Mineduc facilita material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales. 54</i>	
<i>Tabla 12 El aprendizaje significativo mejora el rendimiento académico en Ciencias Naturales.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 13 Genera un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 14 El estudiante muestra interés y curiosidad durante la clase de Ciencias Naturales.</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 15 El libro de Ciencias Naturales permite asociar conocimientos previos con los nuevos.</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 16 El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escoñares.</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 17 Sigue un orden para realizar los proyectos interdisciplinarios.</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 18 Te gusta trabajar en equipo.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 19 Sugieres ideas al profesor sobre lo que te gustaría realizar.</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 20 Conoces los parámetros con los que se calificará tu proyecto escolar.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 21 Los proyectos escolares aumentan tu promedio.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 22 Se deberían realizar más proyectos escolares.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 23 Utilizas recursos naturales y materiales en Ciencias Naturales.</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 24 Aprendes mejor si el profesor realiza juegos y actividades divertidas.</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 25 La participación en clase te ayuda a mejorar tus calificaciones.</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 26 Demuestras tu creatividad en las actividades de Ciencias Naturales.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 27 Respondes a preguntas que realiza el docente en clase de Ciencias Naturales.....</i>	<i>70</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 Uso de proyectos interdisciplinarios en clase.</i>	47
<i>Gráfico 2 Cumplimiento de las fases de construcción de los proyectos interdisciplinarios .</i>	48
<i>Gráfico 3 Desarrollo de proyectos interdisciplinarios en equipo.</i>	49
<i>Gráfico 4 Propia elaboración de los proyectos interdisciplinarios.</i>	50
<i>Gráfico 5 Evaluación de proyectos interdisciplinarios en base a las propuestas del Mineduc.</i>	51
<i>Gráfico 6 Mejora del rendimiento académico en base a los proyectos interdisciplinarios. .</i>	52
<i>Gráfico 7 El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente.</i>	53
<i>Gráfico 8 El Mineduc facilita material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales.</i>	54
<i>Gráfico 9 El aprendizaje significativo mejora el rendimiento académico en Ciencias Naturales.</i>	55
<i>Gráfico 10 Genera un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales.</i>	56
<i>Gráfico 11 El estudiante muestra interés y curiosidad durante la clase de Ciencias Naturales.</i>	57
<i>Gráfico 12 El libro de Ciencias Naturales permite asociar conocimientos previos con los nuevos.</i>	58
<i>Gráfico 13 El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escoñares.</i>	59
<i>Gráfico 14 Sigue un orden para realizar los proyectos interdisciplinarios.</i>	60
<i>Gráfico 15 Te gusta trabajar en equipo.</i>	61
<i>Gráfico 16 Sugieres ideas al profesor sobre lo que te gustaría realizar.</i>	62
<i>Gráfico 17 Conoces los parámetros con los que se calificará tu proyecto escolar.</i>	63
<i>Gráfico 18 Los proyectos escolares aumentan tu promedio.</i>	64
<i>Gráfico 19 Se deberían realizar más proyectos escolares.</i>	65
<i>Gráfico 20 Utilizas recursos naturales y materiales en Ciencias Naturales.</i>	66
<i>Gráfico 21 Aprendes mejor si el profesor realiza juegos y actividades divertidas.</i>	67
<i>Gráfico 22 La participación en clase te ayuda a mejorar tus calificaciones.</i>	69
<i>Gráfico 23 Demuestras tu creatividad en las actividades de Ciencias Naturales.</i>	70
<i>Gráfico 24 Respondes a preguntas que realiza el docente en clase de Ciencias Naturales..</i>	71

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: “Los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa “Hispano América” de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato”.

Autor: Karen Dayana Pereira Méndez.

Tutor: Lic. José Fonseca. Mg

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación desarrollada previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias Humanas y de la Educación con el tema “Los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Hispano América” de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato”, tuvo como objetivo analizar la implementación de los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de Ciencias Naturales de los estudiantes de 6to grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Hispano América, se divide en cuatro capítulos: capítulo 1 Marco teórico, capítulo 2 Metodología, capítulo 3 Resultados y Discusión, capítulo 4 Conclusiones y Recomendaciones. La investigación tuvo un enfoque cuali-cuantitativo bajo una modalidad Documental, Bibliográfica y de Campo, la delimitación de la investigación se enmarcó en el nivel descriptivo, ya que permitió evidenciar el comportamiento de las variables. Se realizó dos encuestas dirigidas hacia los estudiantes y docentes de la institución con una muestra de 62 estudiantes y 3 docentes, dándonos una población de 65, como es una población pequeña se decidió trabajar con su totalidad. Para la discusión de resultados se elaboró tablas y gráficos estadísticos que permitió desarrollar el análisis e interpretación de cada una de las preguntas. Como conclusión importante se determinó que trabajar con proyectos interdisciplinarios genera un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales e influye positivamente en el rendimiento académico, mejora la calidad educativa, proporciona habilidades y capacidades para el desarrollo personal de los estudiantes.

Palabras clave: Proyectos, interdisciplinarios, aprendizaje, significativo, interdisciplinariedad.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
FACE-TO-FACE MODALITY

THEME: "The interdisciplinary projects in the significant learning of the subject of Natural Sciences in students of sixth grade of General Basic Education of the Educational Unit "Hispano America" of the province of Tungurahua, canton Ambato."

Author: Karen Dayana Pereira Mendez.

Tutor: Lic. José Fonseca. Mg

ABSTRACT

The research developed prior to obtaining the degree in Human Sciences and Education with the theme "Interdisciplinary projects in the significant learning of the subject of Natural Sciences in students of sixth grade of General Basic Education of the Educational Unit "Hispano America" of the province of Tungurahua, canton Ambato", aimed to analyze the implementation of interdisciplinary projects in the significant learning of Natural Sciences of students in sixth grade of General Basic Education of the Educational Unit Hispano America, is divided into four chapters: Chapter 1 Theoretical Framework, Chapter 2 Methodology, Chapter 3 Results and Discussion, Chapter 4 Conclusions and Recommendations.

The research had a qualitative-quantitative approach under a Documentary, Bibliographic and Fieldwork modality, the delineation of the research was framed in the descriptive level, since it allowed to demonstrate the behaviour of the variables. Two surveys were carried out with students and teachers of the institution with a sample of 62 students and 3 teachers, giving us a population of 65, as it is a small population it was decided to work with its totality. For the discussion of the results, statistical tables and graphs were drawn up that allowed the analysis and interpretation of each of the questions to be developed. As an important conclusion it was determined that working with interdisciplinary projects generates significant learning in the subject of Natural Sciences and positively influences academic performance, improves educational quality, provides skills and abilities for the personal development of students.

Keywords: Projects, interdisciplinary, learning, significant, interdisciplinar

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

Después de realizar la investigación bibliográfica en artículos, revistas científicas y tesis previamente realizadas se pudo encontrar trabajos relacionados con la temática y variables de estudio, aportando a nuestro trabajo de manera significativa y confiable.

Rodríguez, B (2019) plantea un estudio en el que analizó la relación existente entre el Aprendizaje Basado en Proyectos con el rendimiento escolar en el área de Ciencias Naturales de los estudiantes de sexto año de Educación General Básica. García & Pérez, (2018), los que mencionan que aplicar el aprendizaje basado en proyectos (ABPRO) tiene un efecto positivo dentro del ámbito social, se determinó que al trabajar con una metodología activa como es método de Aprendizaje Basado en Proyectos ya que están inmerso dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, este, y este facilita el ritmo de adquisición de conocimientos en los estudiantes, se realizó en un enfoque constructivista donde el estudiante es el protagonista de la adquisición del conocimiento bajo una investigación cuali-cuantitativa, la modalidad que se aplicó fue la Documental, Bibliográfica y de Campo. Las técnicas e instrumentos de evaluación fue la encuesta – cuestionario, con el propósito obtener resultados en base a que los miembros de la comunidad educativa emitan sus opiniones sobre el uso de proyectos en el proceso de enseñanza y su influencia en el rendimiento académico. La población fue de 87 personas de la Unidad Educativa “San Antonio de Padua”, cantón Quito, provincia de Pichincha.

Los resultados revelaron que el 67% de los estudiantes utilizan el aprendizaje basado en proyectos, ya que estos son destinados dentro del horario escolar lo que se se puede inferir en que la implementación de proyectos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Con los resultados obtenidos se concluye que la metodología basada en proyectos si influye en el rendimiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales. Según Sabogal, (2007), aporta en la investigación y afirma que el

aprendizaje por proyectos, lo que más tiene peso es el proceso de formación que a través del proyecto que se fomenta, por lo tanto, debe priorizar el aprendizaje sobre la enseñanza, que pretenda dar respuestas: cómo lograr que los estudiantes se interesen, comprendan y utilicen los conocimientos, que son enseñadas en las ciencias naturales.

Vilca, P (2017) en su trabajo de investigación elaboró una guía para el Aprendizaje Basado en Proyectos Interdisciplinarios en la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la PUCE, que contribuya al uso correcto y completo del método didáctico para que el estudiante logre adquirir las competencias profesionales establecidas. La Dra. Lourdes Galeana en su artículo Aprendizaje Basado en Proyectos, indica lo siguiente sobre la evaluación: “El profesor utiliza las herramientas y la metodología de la evaluación real, y debe enfrentar y superar el reto que impone el que cada alumno este construyendo su nuevo conocimiento”. La metodología se realizó en base a el enfoque de esta investigación se basa en proyectos o conocido como ABPRO, bajo un marco cuali- cuantitativo. Las técnicas e instrumentos de evaluación se usó la técnica de entrevista y recopilación de información insumos que permitieron realizar un análisis de la situación actual y plantear la Guía para el Aprendizaje Basado en Proyectos Interdisciplinarios del quinto semestre de la Facultad de Sistemas de la PUCE. El nivel de investigación es documental proyectivo sobre los planes de estudio y las técnicas que usan los docentes de las asignaturas del quinto semestre de la carrera. La población son los estudiantes de quinto semestre de la carrera de Ingeniería en Sistemas de la PUCE.

Los resultados obtenidos lograron identificar las fallas que se deben corregir, así como los puntos en que se debe mejorar de tal manera que preparen un nuevo plan de proyecto para el siguiente ciclo formativo. Se concluye que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPRO) es una técnica didáctica que brinda la ayuda para que el proceso de aprendizaje se convierta en una verdadera herramienta para los estudiantes a través de la cual puedan construir conocimiento útil tanto en la parte académica como en la parte profesional, lo que permitirá a la universidad ofrecer a la sociedad profesionales preparados de forma idónea que podrán insertarse de inmediato a la vida laboral. Poveda (2004) realiza su aporte en que la interdisciplinariedad como el segundo nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación entre disciplinas conlleva

interacciones reales, es decir, reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo.

Malpartida (2018) en su investigación, determinó el efecto producido por el aprendizaje basado en proyectos en torno al desarrollo de habilidades. Donoso y López (2010) llegan a determinar la satisfacción del programa en los estudiantes de contabilidad, se enfoca en proyectos en el desarrollo de competencias técnicas, destacando su avance en el conocimiento de la contabilidad de manera más activa en clases y de manera autónoma fue aplicada bajo un enfoque, cuantitativa, explicativa y preexperimental. La investigación se enmarca en un diseño a nivel documental, experimental. Las técnicas e instrumentos de evaluación se utilizó un test a partir de la construcción de una prueba de rendimiento, para la validez del contenido del instrumento se realizó a través de juicios de expertos. La población fue de 30 estudiantes de la carrera de Contabilidad.

Los resultados pudieron determinar que la implementación de estrategias activas como el ABP destaca varias valoraciones como motivación, alegría por trabajos grupales, responsabilidad, liderazgo. Sin embargo, se concluyó que los docentes necesitan capacitación o espacios de discusión e innovación didáctica del tema. Badia y García (2006) realizan su aporte y determinan que un proyecto realizado como parte de un programa de intervención desarrolla habilidades colaborativas y despierta el interés del alumno por el aprendizaje.

Enríquez (2019) realiza una investigación en la que diseñó una propuesta de proyectos escolares que integre actividades complementarias de desarrollo y aprendizajes útiles para la vida que contribuyan a la formación integral de las estudiantes de Educación General Básica Media de la UEP de América”. Enríquez (2019) “La escuela es el primer lugar en donde los niños aprendan a desarrollan sus capacidades que les permitirán convivir de mejor manera con quienes los rodean, además de aportar en forma creativa a los nuevos retos, siendo cada uno protagonistas de su crecimiento personal” (pág. 15). La metodología tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo en base a una investigación bibliografía del tema en la que expresa y con la aplicación de cuestionarios dirigidos a estudiantes, docentes y padres de familia. Las técnicas e

instrumentos de evaluación fueron encuesta-cuestionario, con el fin de obtener información sobre las necesidades e intereses de los estudiantes y docentes de la institución. La población fue de 368 estudiantes por los tres grados.

Los resultados obtenidos se concentran en las escuelas, porque una institución global se está pensando en los nuevos objetivos que necesitan la sociedad, cambiando sus conceptos de mano de obra y trabajo, para convertirse en una persona capaz de desarrollar capacidades, habilidades, destrezas e inteligencias, para que las personas puedan interactuar y crear ambientes con un entorno más práctico que les permita desarrollar habilidades útiles; proporcionar herramientas no solo son buenos estudiantes, sino también buenas personas que estén involucrado en base a proyectos que los docentes de EGB deben guiar y orientar para cumplir con el objetivo que se estima como primordial. Concluye en la externalización, y la forma de educar en la escuela debe cambiarse, se conoce que no se puede transformar de manera inmediata, porque esto significa que todas las personas que participan en el proceso de aprendizaje desempeñarán un nuevo papel en el sistema educativo, esta situación debe empezar desde los niveles macro de la educación, mediante políticas educativas que consideren, realmente a los estudiantes como el eje del proceso educativo. La autora Martha Nussbaum, aporta en que las capacidades de cada persona están enmarcadas dentro de un enfoque de desarrollo humano, las personas nos vamos construyendo paulatinamente, en función de las experiencias y oportunidades que se presenten; la escuela puede ser el lugar propicio para ese descubrimiento en edad temprana y también, para ir fortaleciendo esas capacidades.

Suarez (2017) en su investigación determinó la importancia al desarrollar proyectos escolares dentro de las aulas de clases través de investigaciones bibliográficas para implementar innovaciones en los pensamientos de los docentes para mejorar la educación formando cambios a la educación de nuestro País. El enfoque de esta investigación es cuali-cuantitativo en base a una investigación bibliografía, documental. La metodología que se aplica en los proyectos escolares pretende convertir al estudiante en un protagonista de su propio proceso enseñanza – aprendizaje, esto se debe a que dichos proyectos son respuestas a problemáticas de la vida diaria. Las técnicas e instrumentos de evaluación bajo técnicas que fueron

utilizadas tales como: entrevista, encuesta, fichaje; y aplicando los métodos investigativos utilizaremos la recopilación de datos. El docente se convierte en un motivador por la ayuda que brinda al estudiante, él mismo que descubre paulatinamente sus destrezas, habilidades, fortalezas, entre otras acciones que van en beneficio de buenos hábitos de convivencia escolar y familiar.

Los resultados muestran que se fortalece la lectura, escritura, razonamiento, originalidad, criticidad y habilidades sociales, todo lo planeado debe ejecutarse dentro del primer semestre de cada año escolar, las actividades deben ir enmarcadas dependiendo del grado de complejidad del nivel de educación en el que se encuentre el estudiante, en estas actividades también debe fomentarse la inclusión educativa. Lo que concluye que “Los proyectos escolares son actividades que despiertan la creatividad, criticidad, independencia, entre otras aptitudes en los educandos, mismas que ayudan a un desarrollo óptimo de los participantes de estas actividades. Benítez & García, (2017) realiza su aporte en que “El proyecto de aula es una propuesta metodológica que permite incorporar los objetivos de las unidades de aprendizaje en un semestre a la solución de un problema” (pág. 22).

Vargas, O (2019) plantea un trabajo de investigación y determinó la incidencia que tiene el aprendizaje significativo en la competencia uso comprensivo del conocimiento científico en los estudiantes grado quinto de primaria. Según a David Ausubel (1963,1968) menciona que en el proceso educativo es importante considerar lo que el individuo ya sabe, de tal forma que establezca una relación con aquella que debe aprenderse. La metodología de esta investigación fue cuantitativa y cualitativa, se buscaba la interpretación y argumentación de significados que los estudiantes tenían acerca de la realidad, utilizaron instrumentos de recolección de información como cuestionarios, encuestas y entrevistas. La población fue de 23 estudiantes de quinto grado de primaria.

En los resultados alcanzados se logró evidenciar que el aprendizaje significativo, los conocimientos adquiridos han sido duraderos ya que esta evaluación se aplicó después de tres meses, los avances fueron favorables, aunque en algunas temáticas se mantuvo el nivel de aprendizaje en otras se avanzó, al igual que hubo casos en los que los

estudiantes no mostraron ningún avance sino más bien dificultad para adquirir la nueva información. La propuesta se desarrolló a través de la aplicación de unidades didácticas con aprendizaje significativo como herramienta metodológica y el fortalecimiento de competencias como la interpretación y la argumentación. En esta investigación se concluyó que es pertinente utilizar una metodología continua de la mano con recursos didácticos que permitan en los estudiantes profundizar, argumentar e interpretar las temáticas desarrolladas. Correa (2017) aporta a la necesidad de: “enseñar solo aquellos conceptos y proposiciones disciplinares, organizados sistemáticamente por el profesor, para que los estudiantes puedan relacionarlos intencionada y sustancialmente, es decir, no arbitraria ni literalmente, con las ideas de anclaje existentes en su estructura cognitiva” (p.167)

Carvajal, G (2017) en su investigación en el dio a conocer las ventajas del uso de mapas conceptuales con CMAPTOOLS, debido a que promueve habilidades que generen un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales. Darling, L & Hammond, J (2015) “la responsabilidad educativa debe orientar hacia el aprendizaje significativo, a los docentes que estén comprometidos con los recursos, de manera que los estudiantes se centren de manera efectiva en la responsabilidad por el aprendizaje significativo”. La metodología implementada correspondía al nivel experimental. El enfoque fue cuantitativo, se enmarca en el nivel descriptivo y correlacional. La población fue de 28 alumnos de la institución educativa San Francisco de Cepita. Las técnicas e instrumentos de evaluación correspondieron a cuestionarios, pruebas, test y post test, con la finalidad de evaluar el aprendizaje significativo.

Lo resultados arrojaron que el uso de la herramienta CCMAPTOOLS fomento la creatividad en los estudiantes, así como se concluye que este estudio ayudo y mejoro en la comprensión lectora dando elementos claves para generar aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales. Eguizábal (2017) aporta en que el individuo debe tener una actitud creativa y favorable hacia el aprendizaje, y dejar que la motivación genere una influencia dentro del proceso.

Cherres (2020) en su estudio realizado analizó la influencia del aprendizaje significativo a través de una investigación aplicada al mejoramiento de la calidad educativa del área de Ciencias Naturales. Según (Mora Casas, 2012) “Las ciencias naturales permite en los estudiantes, conocer el entorno que lo rodea, promover una actitud de respeto, admiración por cada uno de los fenómenos de la naturaleza, desarrolla el pensamiento crítico, reflexivo sobre el cuidado y protección del medioambiente. El estudio se lo realizo en base de un enfoque cuantitativo enmarcado en un nivel descriptivo y correlacional, además se utilizó técnicas e instrumentos para la recolección de la información la encuesta y la observación directa mente mediante la visita áulica. La población de la Escuela Básica “Rommel Mosquera Jurado” es finita representada por 1 autoridad, 29 docentes, 77 estudiantes y 68 padres de familia de octavo año durante el año lectivo 2014-2015. La muestra del estudio no se efectuó debido a que la población se considera pequeña y por lo tanto no se aplica formula.

Los resultados obtenidos identifican la falta de recursos y material didáctico en la asignatura de Ciencias Naturales que impide la correcta formación del aprendizaje significativo en el salón de clase y en el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes, así mismo, lo que se concluye en la necesidad de capacitación docente en base a una metodología adecuada que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje. Méndez, 2008 aporta con que “La base biológica del aprendizaje significativo son: Las áreas cerebrales donde se guarda la información. Las células nerviosas se convierten según recogen nuevos datos y se va instaurando las fuentes de informaciones” Pág. 88.

Yagual (2021) en su trabajo de investigación analizó las metodologías activas y su beneficio en el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en estudiantes del décimo año de educación básica superior de la escuela “San Antonio de Padua” de la provincia y cantón Santa Elena, período lectivo 2021-2022.

Para tal efecto la investigación está fundamentada con un enfoque cuantitativo, con modalidad investigativa de campo y documental, se aplicó métodos teóricos para el análisis de la información, además de técnicas e instrumentos como la encuesta y cuestionario direccionado a toda la población, conformada por 34 estudiantes y el docente correspondiente a la asignatura de estudio.

Los resultados revelaron que se detectó que su utilización contribuye a la adquisición de aprendizajes significativos, porque los estudiantes pueden aplicar lo aprendido en actividades diarias. Finalmente, se recomienda promover la utilización de las diversas metodologías activas, porque favorecen el dinamismo del proceso educativo. Las conclusiones de la investigación se establecen mediante el análisis de las metodologías activas y el material didáctico empleado por el docente en el desarrollo de sus clases. Moreira (2017) aporta en que el aprendizaje es la adquisición de nuevos conocimientos con significado, comprensión y posibilidades de usar ese contenido en explicaciones, argumentos y solución de problemas.

Castillo (2017) en su propuesta de investigación examinó la influencia de las estrategias metodológicas activas en la calidad de aprendizaje significativo, mediante estudios bibliográficos, análisis estadístico e investigación de campo, para diseñar una guía didáctica basada en estrategias que promuevan el aprendizaje significativo. La investigación se enmarca en un enfoque cuali-cualitativo; porque nos permitirá realizar un análisis a cada uno de los acontecimientos o caracteres, y porque nos permitirá efectuar datos numéricos para analizar su fuente de información. La investigación es exploratoria – descriptiva ya que nos fundamentamos en fuentes primarias para el desarrollo de la investigación. La población fue de 44 personas que integran a la comunidad educativa.

Los resultados manifiestan que se puede observar que, en la primera pregunta, el de los encuestados respondieron de acuerdo, consideran importante el diseño de una guía didáctica para la asignatura de ciencias naturales. Se concluyó que la aplicación de las estrategias metodológicas desarrolla habilidades y destrezas en cada uno de los estudiantes del tercer grado. Según (Granda, 2010) aporta: El aprendizaje significativo, es una teoría sociológica educativa, que se ocupa de los procesos que las personas ponen en juego, para aprender dentro del proceso educativo.

Fundamentación teórica de la variable independiente

METODOLOGÍA

Definición

El Diccionario de la RAE define metodología como “ciencia del método” o “conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal”. La metodología educativa suele girar en torno a teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo y, más recientemente, el conectivismo. Cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de acción.

Las metodologías educativas indican al docente qué herramientas, métodos o técnicas didácticas se pueden utilizar, teniendo en cuenta las características y condiciones generales de los estudiantes, para introducir un tema, reforzarlo, motivar, impartir conocimientos significativos, evaluar, analizar las capacidades y dificultades de cada uno de ellos. Por otro lado, este método indica al alumno los elementos esenciales, el proceso, pasos a seguir, métodos, técnicas o forma de hacer algo necesario para adquirir conocimientos. Con este tipo de instrumento, el alumno conocerá, comprenderá o aplicará un proceso claro, es decir, que, si se sigue correctamente, producirá un resultado positivo en el aprendizaje del estudiante.

Características de la metodología

La metodología se aplica a modelos de aprendizaje en los que el alumno juega el papel principal, y es el que construye conocimiento a partir de pautas, actividades o escenarios diseñados por el docente, por lo que los objetivos de estos enfoques son principalmente permitir a los estudiantes: asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, desarrollar habilidades de investigación, selección, análisis y evaluación de información, y asumir un papel más activo en la construcción del conocimiento.

Por ello se debe participar en eventos que te permitan intercambiar experiencias y opiniones con los compañeros, reflexionar sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados consigue, proponiendo acciones concretas de mejora, comprometerse con su entorno, en el ámbito social como profesionalmente a través de actividades y fomentar la criticidad, autonomía, trabajo en equipo, habilidades y destrezas.

Aspectos de la metodología

- **Establecimiento de objetivos:** La aplicación de técnicas instruccionales de aprendizaje activo implica el establecimiento explícito de objetivos de aprendizaje pretendidos, tanto generales (transversales) como específicos (conocimientos de la materia, metodologías, etc.).
- **El papel del estudiante:** Consiste en tener un participante activo, en la construcción de su conocimiento y asumir una mayor responsabilidad en todos los elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **El papel del docente:** Planificar, diseñar y ejecutar las actividades y procesos necesarias para impartir el nuevo conocimiento, antes, durante y después del desarrollo de las clases, así mismo proporcionar orientación, motivar, ayudar e informar a los estudiantes sobre el proceso de enseñanza, así como resolver cuestionamientos que se generen en el desarrollo de esta.

El objetivo central del constructivismo es que respondan en base al conocimiento y la experiencia, por lo que se privilegian todas las metodologías activas en las que el alumno descubre o inventa la realidad en base a la interacción directa de los individuos con situaciones de la vida, la experimentación y actividades flexibles poco programadas en la que el estudiante se convierte en el personaje principal al cual no se le debe decir que hacer si no que indague y descubra por sí mismo. (Medina 2002, p.96)

Tipos de metodologías

Según (Anónimo, 2021) en su estudio sobre ¿Cuáles son las metodologías educativas? menciona que existen dos tipos en la que nombra a:

Metodologías educativas tradicionales.

- Tutorías: entrevistas y seguimiento.
- Realización de ejercicios y comprobación de los resultados.
- Aprendizaje por medio de la repetición.

Metodologías educativas innovadoras.

- Gamificación en el aula.
- Aprendizaje basado en el pensamiento.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Design Thinking.

Componentes metodológicos

Los componentes metodológicos deben englobarse en estrategias de aula abierta, lo que permite el desarrollo y adquisición de conocimientos, por lo que se debe tomar en cuenta:

- a) Trabajo colaborativo:** Los grupos de trabajo proporcionan un marco dentro del cual los estudiantes pueden probar y desarrollar su nivel de comprensión mientras modelan un verdadero ambiente de trabajo.

La complejidad del problema puede afectar a los miembros del grupo por lo que se tendrán que asignar tareas a cada uno de los miembros del grupo generando responsabilidad ante trabajo de manera eficiente y en equipo en base a su desarrollo individual y en conjunto.

- b) **Contexto o escenario:** Proporciona el contexto de un problema, caso o proyecto, en base a preguntas planteadas a los estudiantes. Los docentes suelen introducir a los estudiantes la información sobre dicha problemática lo que conlleva a la necesidad de aprender para dar una solución ante el mismo.
- c) **Realidad:** Es importante alentar a los estudiantes a comenzar a pensar como profesionales desde el comienzo de sus carreras, facilitando así las transiciones que van desde la escuela al lugar de trabajo. En muchos problemas teóricos y prácticos, los estudiantes encontrarán que no necesariamente hay una sola respuesta correcta, aunque existen leyes y modelos que forman el marco teórico de la disciplina.
- d) **Resolución de problemas:** Las preguntas formuladas son complejas y requieren razonamiento e indagación, lo que ayuda a identificar que tipos de problemas enfrentan los profesionales.

Estrategia educativa

Definición

Según Gutiérrez (2018), “Las estrategias han sido transportadas al contorno de la educación en el marco de las propuestas de invitar a reflexionar y de asimilar a aprender” (p. 21). Así mismo, expone que las estrategias educativas son el método de acciones y procedimientos que ayudan en la ejecución de actividades mediante una continuidad razonada que admite ahorrar tiempo, recursos y energía y, lo más significativo, la seguridad de conseguir el objetivo educativo el cual se manifiesta dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

En cuanto a la educación, existen diferentes estrategias, métodos, técnicas y otros procesos destinados a orientar y apoyar el proceso educativo. Diversos autores han investigado e inferido sobre este tema y han considerado diferentes conceptos y teorías en las que mencionan que una estrategia educativa es un proceso (serie de acciones) encaminadas a lograr una meta o inducir a la resolución de un problema, permitiendo a docentes y estudiantes expresar, integrar, construir y adquirir conocimientos en un contexto académico diverso.

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son el conjunto de técnicas y actividades utilizados con el propósito de tener un efecto más positivo dentro del proceso de aprendizaje, las mismas que pueden variar según el objeto de estudio, habilidades, capacidades y el estilo de aprendizaje que posee cada uno de los sujetos inmersos en el proceso educativo, es decir que es considerada una estrategia en la que se coordina y aplica los conocimientos previos para impartir unos nuevos y por ende cumplir con el objetivo educativo. Según Barriga y Rojas (2002):

- Hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos:
- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas). (pp. 234-235)

Del mismo modo es considerado flexible y consciente en el ámbito educativo, se considera pertinente aplicar estas estrategias acordes a su estructura y su naturaleza.

Características de las estrategias de aprendizaje

Algunas de sus características que Díaz (2002) menciona son:

- **Desarrolla tu motivación:** mantenga claros sus objetivos de corto y largo plazo lo que ayude a controlar y administrar tu tiempo de estudio.
- **Identifica tus mejores estrategias de aprendizaje:** saber qué estrategias te han ayudado a alcanzar tus metas académicas y te ayude a optimizar tu aprendizaje.
- **Planificación:** dirigir y controlar sus acciones las actividades mediante una buena organización en pasos secuenciales en base al tiempo y a los recursos necesarios para realizar la tarea.

- **Controle su progreso:** evalúe su progreso en base a la planificación, ajuste el tiempo y verifique el espacio para poder modificar y buscar estrategias alternativas en caso de que no funcione.
- **Evaluación:** valida tu proceso de aprendizaje durante y en la finalización en cada uno de los pasos para verificar si se alcanzaron los objetivos propuestos de tal manera que se estime la calidad del resultado final.
- **Haz conexiones en tu aprendizaje:** conecta nuevos conceptos a tus propias vivencias, analogías, preguntas, explicando con sus propias palabras y describiendo cómo los conocimientos previos se asocian con los nuevos.
- **Organice la información:** Agrupe la información y el contenido de aprendizaje, dividiéndolo en secciones e identificando relaciones y jerarquías para un resultado positivo. Algunas técnicas son las siguientes: resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, mapa conceptual, árbol ordenado.

Tipos de estrategias educativas para el aprendizaje

- **Aprendizaje memorístico**

Es la memorización del conocimiento que imparte el docente sobre un tema en particular. Algunas de las técnicas utilizadas dentro de esta estrategia es el subrayado, resumen, esquemas, cuestionarios, mapas conceptuales, etc.

- **Aprendizaje significativo**

Ayudan en la consistencia de saberes al estudiante, es decir que crea una lección importante que posiblemente de solución a problemáticas dentro de la vida en base a conocimientos previos, por eso se hace uso de palabras claves, imágenes, gráficos, diapositivas, libros de texto, organizadores previos, el resumen, diagramas de pensamiento, etc.

Ausubel (como se citó en Garcés, Montaluisa y Salas, 2018, p.235):

[...] el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante “subsunsor” preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras (p. 14).

Estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza son técnicas que los maestros usan de manera intencional y flexible para permitir que los estudiantes aprendan, estas incluyen el uso de técnicas corporales y mentales para facilitar la confrontación entre el sujeto de aprendizaje y el objeto de conocimiento. Al usarlos, los docentes, buscan facilitar un aprendizaje significativo para los estudiantes, yendo más allá de la mera memorización y apoyando el análisis, la reflexión, la colaboración y la participación. Hay estrategias de aprendizaje y de enseñanza que son diseñados para permitir que los estudiantes absorban mejor el conocimiento y haya un desarrollo elocuente del proceso de aprendizaje y, por ende, resultados favorables.

El proceso de aprendizaje varía de persona a persona, así como hay una variable de contenidos o temas a considerar para la enseñanza. Además, algunas personas manifiestan que les resulta más fácil aprender haciendo es decir a través de la experiencia y otras por medio del estudio teórico, es por ello que los docentes deben tener en cuenta las necesidades de los estudiantes para que por medio de ello se puedan optar diversas estrategias que se adapten a las circunstancias acorde al contexto y a la asignatura a desarrollarse.

Cabe mencionar que los recursos o procedimientos que se vayan a utilizar puede fomentar múltiples valores entre los estudiantes, uno de los principales es el

cooperativismo, la intención de las estrategias de enseñanza deben alinearse según los propósitos de aprendizaje y las competencias a desarrollar.

Tipos de estrategias de enseñanza

En el ámbito educativo podemos encontrar diversas estrategias que nos pueden ayudar para el desarrollo del proceso educativo, las cuales son:

- **Estrategias preinstruccionales** intuyen al estudiante sobre el contenido a tratar, es decir se inserta en la activación del conocimiento previo acorde al contexto educativo.
- **Estrategias coinstruccionales** apoyan al proceso de enseñanza – aprendizaje haciendo énfasis al currículo educativo para que se logre una buena codificación y conceptualización de las temáticas, de tal manera que el estudiante asemeje y estructure las ideas que considere importantes.
- **Estrategias postinstruccionales** ayudan a que el estudiante se visualice un objetivo sintético por medio del autoaprendizaje.

Cabe mencionar que dentro del ámbito educativo se han evidenciado múltiples estrategias, así como sus tipos, categorías acordes al tipo de investigación que se realiza.

Varios estudios destacan, como rasgos esenciales de las estrategias pedagógicas a su característica de ser dinámicas, presuponen que en el proceso de planificación de acciones a corto, mediano y largo plazo; utilizan estrategias, que; a diferencia de las técnicas, son móviles, susceptibles al cambio. (Ortíz, 2011)

Estrategias educativas y sus funciones

Tabla 1

Estrategias de enseñanza

Estrategias educativas	Función
Objetivos	Enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas.
Resúmenes	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central.
Organizadores previos	Información de tipo introductorio y contextual. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones, etcétera).
Organizadores gráficos	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información.
Analogías	Proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Señalizaciones	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Mapas y redes conceptuales	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Organizadores textuales	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo.

Elementos para la planificación de la enseñanza

El docente como gestor del aprendizaje

1. Realiza un diagnóstico a su clase para conocer los factores que influyen en el contexto educativo es decir todo aquello que puede repercutir en la formación del estudiante como factores sociales, económicos, culturales, etc.
2. Estimar el ambiente educativo en el que se encuentran los estudiantes.
3. Toma decisiones asertivas referente al desarrollo de la clase.
4. Cumple con las metas u objetivos de aprendizaje planteados.

Las estrategias educativas son consideradas como acciones premeditadas que permiten dar cumplimiento con objetivos del campo educativo y varían según el contexto educativo y a las necesidades de los estudiantes.

Los Proyectos Interdisciplinarios

Definición

Son aquellos recursos que permiten orientar a un grupo de estudiantes a través de nuevos métodos de enseñanza, donde los estudiantes reflexionan y analizan múltiples criterios mediante la mejora de sus habilidades, conocimiento y la interacción entre diferentes elementos en un contexto educativo. Estos proyectos están diseñados para resaltar el crecimiento pedagógico de los estudiantes, cultivar una curiosidad que atraiga, entusiasme y explore más allá de lo que se les enseña.

Un proyecto interdisciplinario básicamente puede nacer de dos formas diferentes, una es una propuesta externa de un estudiante, es decir una iniciativa del docente, y la otra por parte de un centro educativo. Cabe señalar que el proceso de desarrollo de proyectos puede alentar a los estudiantes a experimentar, aprender de los descubrimientos, aprender de los errores y buscar soluciones a problemas difíciles e inesperados. Según Baqueró y Majó (2018), "Trabajar con proyectos interdisciplinarios motiva a los estudiantes a aprender eligiendo lo que quieren saber,

investigan, profundizan, crean, en definitiva, aprenden” (p. 48). Es más probable que el trabajo realizado en un proyecto interdisciplinario estimule el deseo de aprender de los estudiantes porque respeta sus intereses y presenta contextos problemáticos.

Objetivo de los proyectos interdisciplinarios

Los proyectos interdisciplinarios tienen como objetivo integrar diversas áreas de conocimiento que puedan dar soluciones a problemas mediante el intercambio de ideas, generando múltiples posibilidades en un contexto educativo adecuado.

- Integrar y recopilar conocimientos de diferentes campos, muchas ciencias y disciplinas intervienen para resolver un mismo problema.
- Desarrollar nuevas habilidades y competencias para profesores y estudiantes.
- Innovar la capacidad de poner en práctica lo aprendido. Tener las habilidades para transferir los conocimientos adquiridos y comprender situaciones con facilidad.
- Diversificar los conocimientos adquiridos, conoce y estudia diferentes disciplinas y crea tus propios estándares.
- Vocación por aprender.

Importancia de la utilización de los proyectos interdisciplinarios

La importancia de incorporar los proyectos interdisciplinarios en el proceso educativo radica en que se ha constatado que pueden influir positivamente en el estudiante ya que genera habilidades reflexivas y críticas. Además, que se comprometen en su desarrollo formativo sabiendo que es una etapa compleja y de continuidad. En tanto la formación docente es un proceso complejo y continuo enmarcándose en la interdisciplinariedad. Según Guzmán (2019), “La interdisciplinariedad es la conexión que existe entre las disciplinas por medio de la cooperación y coordinación de los contenidos científicos de las materias que pertenecen a las áreas de conocimiento en un ciclo” (p.20).

Características del aprendizaje basado en proyectos

Los proyectos interdisciplinarios constan de características que lo distinguen de las otras metodologías las cuales son:

- Los estudiantes deben estar inmersos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, no solo como sujeto estático de la metodología tradicional si no como un experimentador, quien aprende en base a la construcción de su propio conocimiento.
- Integrar múltiples conocimientos de aquellas disciplinas que se adapten al contexto en el que se encuentra.
- Impulsar al estudiante a ser investigativo.
- Comprobar que la información a utilizarse sea de fuentes primarias y secundarias confiables.

Tipos de proyectos interdisciplinarios

Existen variedad de proyectos interdisciplinarios los cuales ayudan a forjar criterios en el estudiante, los más comunes:

- **Proyectos de Productos**

Son todos aquellos proyectos que involucran sus métodos y sus procesos para elaborar o diseñar un nuevo producto o marca. Sus experimentos y análisis son estudiados desde diferentes perspectivas. Con el fin de producir un producto nuevo. La complejidad o dificultad de esta tipología varía según sea la cantidad de productos o servicios que deseen crear. Las necesidades detectadas y las disciplinas que intervienen son determinantes.

- **Consumidor del proyecto**

Refiere a un tipo de proyecto que basa sus modelos pedagógicos en conocer un recurso o conocimiento en específico. Aprendiendo y disfrutando de cada experiencia. Esto representa un beneficio con respecto a los conocimientos adquiridos. A su vez representa un entorno de retroalimentación para el docente acerca de su metodología de enseñanza.

- **Proyecto del problema**

Sus inicios y su desarrollo dan origen a una serie de interrogantes. A medida que el proyecto va avanzando se dan respuestas a las dudas creadas. La finalidad fundamental es desafiar de forma intelectual a los integrantes del proyecto (“Proyectos interdisciplinarios ¿Cómo es el aprendizaje? - Maestrías Online, 2023”).

Durante el proceso de planificación de un proyecto interdisciplinario, se deben considerar varios elementos fundamentales para su desarrollo, como se detalla a continuación:

Componentes de los proyectos interdisciplinarios

Tabla 2

Planificación de los proyectos interdisciplinarios

COMPONENTES	ELEMENTOS
Estudiantes	Enfoque democrático (los elementos se seleccionan juntos). El diálogo es la base del proceso compartido. Aprendizaje activo
Docentes	Brindar apoyo y estímulo a los estudiantes. Hacer sugerencias de trabajo. Crea situaciones problemáticas.
Objetivos	Acorde al contexto educativo
Contenidos	Significativos.

	<p>Vínculo de la realidad con lo académico.</p> <p>Integración de diferentes disciplinas.</p> <p>Es directamente observable y parte de su entorno.</p>
Actividades	<p>Premonición de conocimientos previos.</p> <p>Completar y adaptar conjuntos de textos y materiales que los alumnos deben consultar a lo largo del curso.</p> <p>Resolución de la problemática a resolver.</p>
Estructura	<p>Secuencia basada en el curso de acción de la investigación.</p> <p>Estructura cíclica de las fases del proyecto interdisciplinario.</p> <p>Flexibilidad en la secuencia de enseñanza.</p>
Producto	<p>Un producto tangible debe ser mostrado y compartido con la audiencia.</p>
Evaluación	<p>Autoevaluación y regulación del aprendizaje.</p> <p>Evaluar todo el proceso y todos los agentes y recursos utilizados.</p> <p>La evaluación se realizó mediante instrumentación de reflectancia.</p>

Fuente: Barqueró y Majo (2018).

Elaborado por: Pereira, K (2023).

A través de la planificación flexible y dinámica de proyectos interdisciplinarios, el alumno se convierte en protagonista en el desarrollo de su propio trabajo, lo que a su vez lo incentiva a continuar con su práctica.

Pasos para desarrollar un proyecto

Para tener un resultado positivo al concluir el proyecto se debe estimar los pasos o el orden con el que se elaboran, por ello debemos:

1. Trabajar en equipo

Conformar un equipo de trabajo te aportará de manera significativa ya que cada persona posee diversas habilidades lo que te beneficiará en el desarrollo del proyecto.

2. Motivar al equipo de trabajo

El docente deberá constatar que los miembros del grupo se sientan cómodos ya que caso contrario no se daría cumplimiento ni la finalización del mismo.

3. Definir objetivos

Se debe estimar lo que se quiere llegar a obtener en base a la elaboración del proyecto, para lo cual se integran las diversas asignaturas para obtener diferentes puntos de vista “diferentes perspectivas”.

4. Definir los criterios de evaluación

Es importante decidir lo que van a calificar, por ello docentes y estudiantes pueden llegar a un consenso en el que determinen los parámetros que van a ser evaluados.

5. Control y orientación.

Es importante cumplir con el orden del proyecto para que en la entrega de mismo no existan inconvenientes.

Niveles de aplicación de los proyectos interdisciplinarios

El modelo de aprendizaje basado en proyectos compromete activamente a los estudiantes, porque valora las experiencias de primera mano y fomenta el aprender haciendo de una manera flexible, lúdica, con múltiples oportunidades, tareas y estrategias, en el cual se promueven diferentes estilos de aprendizaje para que los estudiantes tengan mayor probabilidades de realización personal.

- **Nivel inicial:** Desafío – Exploración de conocimientos previos.
- **Nivel intermedio:** Organizadores previos o puentes cognitivos - Nuevos aprendizajes o aprendizajes puntuales “integración disciplinar”.
- **Nivel final:** Integración de los aprendizajes – Evaluación de los aprendizajes.

Nivel inicial

- **Desafío:** obstáculo o dificultad que contiene una o varias situaciones de aprendizaje, cuya solución permitirá al estudiante nuevos aprendizajes. Está basado en la o las competencias cuyo logro se espera.
- **Exploración de conocimientos previos:** son ideas, conocimientos o esquemas del estudiante, basadas en aprendizajes anteriores. Su función, más que ser utilizada por el docente para estimar la cantidad de conocimientos que los estudiantes poseen, es más bien traer a la conciencia presente del estudiante la información y sus experiencias anteriores. ¿Cómo se plantea? Por medio de preguntas, diálogos en parejas o en equipos, vídeos y otros.

Nivel intermedio

- **Organizadores previos o puentes cognitivos:** son recursos que utiliza el docente, entre ellos: lecturas, artículos de periódicos, páginas de libros o Internet, conferencias de expertos, entre otros, que permiten al estudiante establecer relaciones entre sus conocimientos y experiencias previas con los nuevos aprendizajes.
- **Nuevos aprendizajes:** son los conocimientos, contenidos, información, experiencias, actitudes, prácticas de operación y cálculo, así como diversas aplicaciones propias de las áreas y subáreas que constituyen el banco de aprendizajes que utilizará el estudiante para resolver las situaciones de aprendizaje y de evaluación. Se inicia la organización de la información y el procesamiento de estrategias de utilización de nuevos aprendizajes.

Nivel final

- **Integración de los aprendizajes:** son ejercicios de aplicación de los aprendizajes adquiridos, en la solución de situaciones que integran a otras áreas o subáreas y permiten conocer el avance en el desarrollo o logro de la competencia.
- **Evaluación de los aprendizajes:** al finalizar las actividades planificadas para la unidad o proyecto, entre otros, es necesario finalizar el proceso con la utilización de nuevas situaciones desconocidas para el estudiante, pero que les planteen el reto de demostrar el nivel de logro de la o las competencias. A estas situaciones desconocidas se les llama situaciones problema o de evaluación.

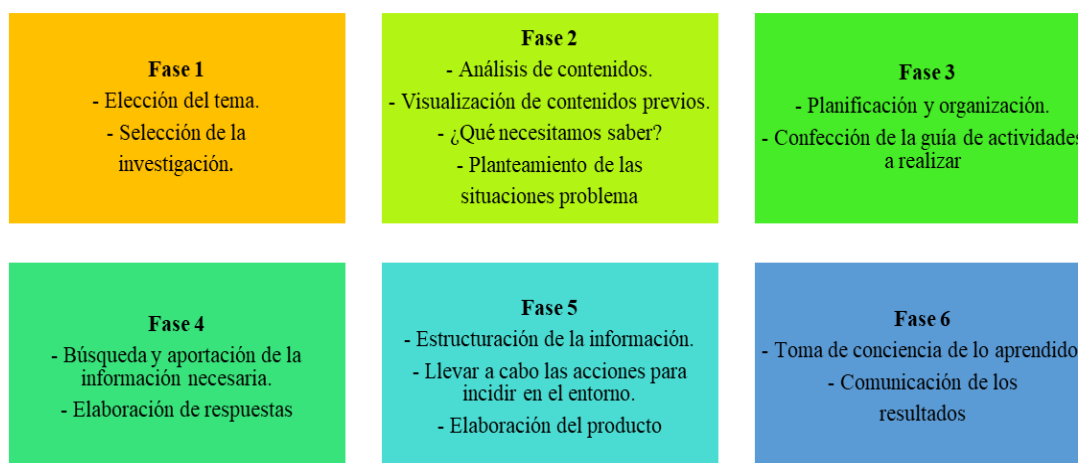
En Educación General Básica. -

En este subnivel, el docente es un moderador que debe buscar que sus estudiantes se familiaricen con la elaboración de proyectos y forma parte de la toma de decisiones. El problema o situación y producto son propuestos en un 50% por el docente basado en los intereses de los estudiantes.

Para complementar la evaluación según el nivel de aplicación de los proyectos interdisciplinarios se debe conocer las fases que este integra dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje bajo la utilización de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Ilustración 1

Fases de un proyecto interdisciplinario



Fuente: Barqueró y Majo (2018).

Elaborado por: Pereira, K (2023).

El proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de enseñanza es una parte del currículo en el que docentes y estudiantes se integran y complementan como participantes fundamentales, es decir, por lo tanto, juegan un papel importante en el proceso, ya que actúan en conjunto para alcanzar las metas previamente identificadas en el programa educativo.

Según Zubiría (2004), “Es la actividad cognitiva del estudiante bajo la guía del docente, hacia la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos y la formación de una cosmovisión científica” (p. 78).

El proceso de enseñanza aprendizaje es el conjunto de estrategias cognitivas y metacognitivas, métodos y técnicas científicas que los docentes implementan para enseñar de manera crítica y generar en los estudiantes destrezas y habilidades que lo aplicaran en un enfoque interdisciplinar para integrar los saberes de las diferentes disciplinas que lo llevara a construir un conocimiento unificado y no fragmentado (Guzmán, M. 2019.p. 42).

El proceso de enseñanza en la formación de los estudiantes se basa en la generación y absorción de conocimientos mediante el uso de métodos y tecnologías pedagógicas, construyendo así un pensamiento crítico, reflexivo, interdisciplinario e integrador en los saberes que se les presentan en las diferentes disciplinas, con el fin de construir su conocimiento a través de la combinación de la teoría con la práctica, lo que conducirá a la formación de aprendizajes

Aprendizaje Basado en Proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia de aprendizaje activo orientada a la elaboración de proyectos, cuyo propósito es desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes para que puedan explicar, argumentar y resolver problemas de la vida diaria, "enseñanza educativa basada en proyectos". Según Maldonado (2012), “El ABP

aplicado en los cursos, proporciona una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, mediante el cual desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores."(p. 160). Cabe mencionar que este aprendizaje busca que el estudiante adquiera el hábito de conectar la información que obtiene de las actividades cotidianas de su vida con los principios científicos que le harán a comprender mejor su entorno. De esta forma a través de la ejecución de un proyecto sus motivaciones y su interés se verán cultivados en un aprendizaje significativo.

El aprendizaje no es una tarea fácil ya que requiere constancia y esfuerzo tanto del alumno como del docente, pero de esta forma se puede señalar como este método contribuye directamente a:

- Establecer relaciones de trabajo colaborativo.
- Implementar el concepto de integración de diversas áreas del conocimiento, posibilitando así la formación interdisciplinaria.
- Integrar disciplinas para potenciar una visión holística del conocimiento humano.
- Promover la creatividad, la motivación y la responsabilidad en la búsqueda y producción de conocimiento a través de experiencias prácticas de aprendizaje.

Para utilizar la metodología del (ABPRO) como estrategia educativa se debe considerar diversos parámetros:

- Lograr un aprendizaje significativo por medio de actividades importantes para los alumnos y flexibilizar los objetivos curriculares.
- Integración curricular de las diversas disciplinas (asignaturas) que potencialicen la visión a futuro.
- Potencializar habilidades de los estudiantes.
- Organización en torno al contexto educativo, para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

Los modelos de instrucción educativa son creados como estrategias de enseñanza para que los estudiantes se introduzcan a la realidad del mundo y no solo a la del salón de clase, por ello es importante. Se recomienda aplicar estos métodos interdisciplinarios en un periodo de duración corto y largo ya que como tienen un apego educativo en base al constructivismo impuesta por diversos educadores, psicólogos quienes en base a esta teoría manifiestan que el estudiante debe ir construyendo sus propios conocimientos en base a los previos para fomentar los nuevos.

Fundamentación teórica de la variable dependiente

Psicopedagogía

Definición

Según Vega (2018), “Comúnmente se define indistintamente con educación. En su origen etimológico, la palabra pedagogía deriva del griego paidos que significa niño y agein que significa guiar. Por lo tanto, podemos decir que un pedagogo es todo aquel que se encarga de instruir a los niños” (p. 57).

Definimos la pedagogía como la disciplina que se ocupa del estudio de los fenómenos educativos, desde perspectivas filosóficas, científicas y tecnológicas. Considerando la perspectiva de la filosofía, consideramos que la pedagogía implica determinar cómo debe llevarse a cabo el proceso educativo. Para la integración de las áreas de conocimiento se debe considerar pedagógicamente: recursos técnicos y humanos, programas de estudio, elementos de teoría pedagógica, estrategias y expectativas de docentes y estudiantes. Esto debe llevarnos a comprender la tarea principal del educador de tratar de encajar a los estudiantes en la situación sin pasar por alto ninguna de sus complejidades. Al establecer una herramienta espiritual en lugar de un nuevo hábito, o incluso una nueva creencia, un método y una nueva herramienta, los estudiantes podrán comprender y actuar.

Importancia de la Pedagogía

La pedagogía se aplica principalmente al formular el plan de estudio o de enseñanza, las estrategias didácticas están diseñadas para ayudar a los estudiantes a adquirir conocimientos de una manera más fácil y dinámica. La importancia de esta estrategia radica en: aprender los principios psicológicos del aprendizaje, comprender los modelos y gestión de las instituciones educativas, ser capaz de tomar decisiones para mejorar su funcionamiento, desarrollar habilidades personales y mejorar los métodos de enseñanza ya que es indispensable para el sistema educativo y la formación de los alumnos.

Tipos de pedagogía

- **Pedagogía infantil:** Los sujetos inmersos son los niños, es decir actividades de preescolar o primaria.
- **Pedagogía descriptiva:** Describe los estudios psicológicos, sociales, históricos y biológicos.
- **Pedagogía social:** Su función la ayuda de aquellas personas vulnerables socialmente.
- **Pedagogía psicológica:** Uso de metodologías educativas psicológicas en el contexto educativo.
- **Pedagogía crítica:** Pretende transformar el sistema educativo en base a la metodología tradicional potenciando el pensamiento crítico de Paulo Freire.
- **Pedagogía conceptual:** Se basa en el desarrollo del pensamiento científico e intelectual y las emociones en sus divisiones: afectiva, cognitiva y expresivo, lo que potencializa las habilidades del sujeto de estudio.
- **Pedagogía tradicional:** Es la transmisión de conocimiento de manera mecanizada sin reflexión crítica de los sujetos de estudio.

Características de la pedagogía

- Metodología clave que se desarrolla en una planificación educativa.
- Imparte habilidades, conocimientos y valores.
- Se apoya de aportes de investigaciones de diversos autores.
- Se desarrolla en los contextos educativos en los que los niños se encuentran.
- Están centradas en algunas centradas en el docente – alumno.
- Integra las diversas disciplinas como la psicología, la filosofía o la sociología.

Un modelo pedagógico se puede definir como una representación específica de las interrelaciones entre parámetros instruccionales. Según Flórez (1999), “un modelo instruccional determina las relaciones entre los elementos que intervienen en el proceso instruccional que son: docente, alumno, objeto de aprendizaje, ambiente espera” (p. 226).

Pedagogía y Didáctica

La pedagogía y la pedagogía integran dos campos cuya naturaleza, medios y fines reflejan los debates contemporáneos sobre la educación. educar

Pretende ver el movimiento de la libertad en su esencia, porque es autodeterminación. La pedagogía es la rama de la pedagogía que se ocupa de los métodos implementados en el proceso de enseñanza y aprendizaje que proporcionan técnicas y recursos apropiados para facilitar el aprendizaje de la manera deseada. Se puede decir que la pedagogía es teoría y el método de enseñanza es práctica.

La didáctica es importante en la pedagogía y la educación porque permite la ejecución de alta calidad de las tareas docentes, la selección y uso de materiales que contribuyen al desarrollo de competencias e indicadores de logro, la evitación de la rutina y la capacidad de reflexionar sobre diferentes estrategias de aprendizaje. Evita las improvisaciones que resultan del trabajo desordenado e improductivo. Según Addine (2001):

- Principio de la percepción sensorial.
- Principio de la asimilación activa y consciente de los conocimientos.
- Principio de la asequibilidad del material de estudio.
- Principio de graduación y sistematización de la enseñanza.
- Principio del carácter científico.
- Principio de la solidez en la memorización y asimilación de los conocimientos.

Estos son los principios que la didáctica impone dentro del sistema educativo.

Modelos educativos

Definición

Comprende básicamente la recopilación o síntesis de teorías y métodos pedagógicos para ayudar a los profesionales de la educación a realizar sus programas de investigación, y la sistematización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. También conocido como modelo instruccional que incluye teorías, procedimientos y herramientas que se utilizarán como referencia para indicar qué métodos de enseñanza se consideran más adecuados y los medios utilizados para lograr objetivos específicos.

Objetivo

Según Nuño (2017), “los niños, niñas y jóvenes, independientemente de su género, origen, lengua, contexto o discapacidad, tengan la misma oportunidad de ejercer su derecho a una educación de calidad, como lo establece la Constitución”.

Fundamentación

Ecuador ha fundamentado los modelos educativos quienes pretenden generar acciones que sean significativas e innovadores para los estudiantes. Según el Ministerio de Educación, (2022):

- Educación flexible, ecléctica e interdisciplinaria
- Contextualización y pertinencia cultural
- Escuelas inclusivas, seguras y saludables
- Educación para el desarrollo sostenible
- Pertinencia en la formación docente
- Plan de vida y orientación vocacional de los estudiantes
- Ciudadanía digital
- Corresponsabilidad frente a la libertad y autonomía. (p. 5)

Características de los modelos educativos

La UNESCO (1998), “El alumno aprende a trabajar colaborativamente, adquirir conocimientos relevantes y profundos, dirigir su propio aprendizaje y mejorarlo a través de la evaluación continua” (pp. 1-15).

Tipos de modelos educativos

- **Modelo tradicional:** El docente transmite su conocimiento a sus alumnos de manera sistemática y memorística, es decir que su aprendizaje depende de “una nota”, la cual definirá el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
- **Modelo conductista:** Considera al alumno como sujeto pasivo del proceso educativo, el conocimiento se da en base de repeticiones, práctica, entrenamiento y exposiciones. Es decir que el aprendizaje se da por premiar la conducta de los estudiantes: la participación, disciplina, premios y castigos que ayudan a potencializar el conocimiento por autoaprendizaje.
- **Modelo romántico o experiencial:** Es la manera natural de aprender, es decir que el proceso educativo se gestiona por medio de la práctica, las cualidades que el alumno defiende serán evaluadas y por ende aprenderá según su estilo de aprendizaje dominante.
- **Modelo cognitivista:** Este tipo de modelo busca el desarrollo intelectual del alumnado, es decir que será el protagonista del proceso educativo mientras que el docente será un apoyo pedagógico quien les ayudará a razonar, en base a 5 principios dogmáticos como son: reconocer, recordar, juzgar, desarrollar e implementar.
- **Modelo Descriptivo:** En este modelo, el profesor juega un papel de apoyo para los estudiantes. Es decir, se basa en un proyecto o investigación con el objetivo de que los alumnos puedan desarrollarlo, esperando que los estudiantes construyan su conocimiento de forma autónoma a través de la experiencia, con el apoyo limitado del docente.
- **Modelo Sunbury:** En este modelo el estudiante descubre su aprendizaje de manera autónoma. Cabe mencionar que el maestro será el acompañante y

únicamente deberá guiar al estudiante sin imponer reglas o proceso que inculque al estudiante a trabajar con lo “memorístico”.

- **Modelo constructivista:** Es el modelo más acogido en el campo educativo, debido a que el alumno es el sujeto principal de la educación mientras que el docente implanta retos los cuales ayudarán a que el estudiante construya soluciones para cumplir con el objetivo que desee. Según Tigse (2019):

El constructivismo es una teoría, ampliamente aceptada y utilizada, que afirma que el estudiante no adquiere el conocimiento de una forma pasiva sino activa lo que propicia un aprendizaje significativo, y utiliza enfoques que reconocen la importancia de emplear y cuestionar los modelos mentales ya presentes en los estudiantes para así mejorar su comprensión y rendimiento. Con el enfoque constructivista de enseñanza - aprendizaje, los estudiantes desarrollan habilidades metacognitivas, cognitivas y socioafectivas, alcanzando autonomía, lo cual los prepara para abordar desafíos globales a través de la indagación, la acción y la reflexión. (p.5)

Aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales

Definición

El aprendizaje significativo es aquel aprendizaje que busca que el estudiante participe en el proceso de su enseñanza, reúna información necesaria para seleccionarla, organizarla y así establecer una relación con los conocimientos previamente adquiridos. Este tipo de aprendizaje se produce cuando los nuevos contenidos se relacionan con la experiencia vivida y otros conocimientos que ya poseen.

Según David Ausubel (1983):

[...] el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante “subsuntor” preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden

ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras (“Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel”, 2012)

Para lograr un aprendizaje significativo, es necesario profundizar conceptos enseñados durante el proceso de enseñanza, es decir, los conceptos deben organizarse de lo más general a lo más específico. Cabe mencionar que los materiales incorporados en el proceso deben tener sentido lógico, ser claro y organizado que superen a la memorización y el conocimiento tradicional para lograr un aprendizaje inclusivo, integral, de largo plazo, autodirigido y motivador para los estudiantes.

Importancia del aprendizaje significativo

La importancia del aprendizaje significativo radica en las ventajas que puede proporcionar este tipo de aprendizaje debido a que:

- Determina calidad y calidez para el proceso educativo.
- Influye positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Los resultados obtenidos motivan al docente.
- Potencia un buen clima áulico.
- Fomenta el trabajar colaborativo
- Los estudiantes se vuelven sujetos activos.
- Los alumnos se involucran directamente con el proceso educativo.
- Se educa a los alumnos de manera humanística.
- Mejora las interrelaciones personales.

Características del aprendizaje significativo

La metodología constructivista es una característica fundamental la cual manifiesta que los estudiantes aprendan más allá de la memorización, por lo cual se evidencia que:

- Existe una relación entre los conocimientos nuevos con los que ya posee el estudiante.
- Los conocimientos nuevos se enriquecen gracias a los ya existentes.
- El estudiante modula la información de tal manera que se enriquece de conocimiento.
- Puede adaptarse a cualquier contexto educativo.
- El alumno se convierte en sujeto activo, protagonista del proceso educativo.

Condiciones de los niveles para lograr el aprendizaje significativo

- **Naturaleza del material de aprendizaje:** El material a presentarse debe ser claro, organizado y preciso.
- **Actitud del sujeto:** debe existir una disposición subjetiva y una actitud favorable para el aprendizaje por parte del estudiante (motivación interna).
- **Estructura cognoscitiva del sujeto:** Se trata de unir los conocimientos previos con la nueva información según el contexto educativo.

Tipos de aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es aquel que involucra la transformación del aprendizaje común en algo sustancial para la vida. Según David Ausubel enfatiza los tipos de aprendizaje significativo:

Aprendizaje de representaciones: Es aquel aprendizaje el cual le otorga un significado aquellos sujetos u objetos que los rodean.

Según Ausubel, (2001) “ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (p.28).

Aprendizaje de conceptos: El estudiante empieza de su experiencia para comprender a aquellas personas u objetos que lo rodeaban, es decir empieza a darle significado del que y por qué.

Ausubel, (2001) “objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos, partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones” (p.30).

Aprendizaje de preposiciones: Una vez que el estudiante asimile el nuevo concepto deberá seguir el siguiente proceso:

- Organizar y extender su conocimiento.
- Integrar el nuevo conocimiento.
- Comparar y complementar la información.

Según Ausubel (2001):

Implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. (p.37).

Teorías del aprendizaje

El aprendizaje es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a lo largo de la vida diaria, es decir se basa en la experiencia, instrucción y observación. Según Duce (2001):

Una de las cosas que influye considerablemente en el aprendizaje es la interacción con el medio, con los demás individuos, estos elementos modifican nuestra experiencia, y por ende nuestra forma de analizar y apropiarnos de la información. A través del aprendizaje un individuo puede adaptarse al entorno y responder frente a los cambios y acciones que se desarrollan a su alrededor, cambiando si es esto necesario para subsistir.

Teorías de aprendizaje según autores

Tabla 3

Teorías de aprendizaje según autores.

Tipos	Teoría	Autor
Conductismo	Todo estímulo tiene una respuesta acorde al ambiente del sujeto aplicando la técnica de refuerzo positivo y negativo	B.F SKINNER
Constructivismo	El individuo construye su propio conocimiento en relación con el contexto y capacidades previas que el sujeto posea	JEAN PIAGET
Socio constructivismo –	Describe al aprendizaje como un proceso donde hay interacción social como fundamento para la adquisición de conocimiento.	LEV VYGOTSKY
Aprendizaje significativo	Relaciona el conocimiento previo para obtener el nuevo, es decir pretende obtener un aprendizaje de calidad y que se pueda dar respuesta o significado de las cosas.	DAVID AUSUBEL
Aprendizaje por descubrimiento	El sujeto se enfrenta a problemas para transferir a otra situación no para darle una respectiva solución.	JEROME BRUNER
Aprendizaje social	Se da por la relación de la sociedad y el ambiente, es decir toma como modelo las situaciones del contexto.	ALBERT BANDURA
Inteligencias múltiples	Manifiesta que el ser humano posee 8 inteligencias las cuales no son iguales, es decir que cada una aprende de distinta manera.	HOWARD GARDNER

Fuente: Bartolomai, P (2020).

Elaborado por: Pereira, K (2023).

El campo de la educación ha sido objeto de estudio de muchos teóricos a lo largo de los años. En consecuencia, muchas teorías educativas han surgido de estos estudios desde principios del siglo XX. Estas teorías abordan cuestiones relacionadas con la definición de aprendizaje, los tipos existentes, los factores que inciden en el aprendizaje e incluso los estilos de aprendizaje. Es por esto que antes de comenzar a describir las diferentes teorías de aprendizaje que existen, es importante definir dos conceptos: aprendizaje y teorías del aprendizaje.

Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso continuo y natural al que los humanos están expuestos todos los días. El concepto se define como la adquisición duradera de conocimientos, comportamientos, habilidades o capacidades a través de la práctica, el estudio o la experiencia.

Didáctica en la asignatura de Ciencias Naturales

Definición

La Didáctica de Ciencias Naturales es una reflexión en el camino recorrido en la docencia, que ha proporcionado satisfacciones académicas; sigue la línea de la teoría del conocimiento, relaciona posturas epistemológicas del paradigma de la complejidad con rutas a la investigación inter y transdisciplinar.

Objetivo

Desde esta perspectiva, el objetivo es precisar un núcleo de ideas, donde se encuentran unidad de concepciones epistemológicas, psicológicas y pedagógicas de validez en el aprendizaje de las ciencias, que mejore el perfil de egreso de los estudiantes en formación. Este núcleo tiene ideas integradas para imprimir una orientación cultural a la educación científica y comprender la obligación de considerar en el proceso de aprendizaje las características de la actividad investigativa de las ciencias experimentales. Las cuestiones pedagógicas de las ciencias naturales han cobrado

mayor interés, posiblemente por la relevancia implícita de los procesos pedagógicos que constituyen la práctica docente y el conocimiento científico en las escuelas.

Características:

- a) Responden a problemas específicos, conceptuales y prácticos.
- b) Determinan la existencia de una comunidad crítica.
- c) Identifican ideas, metas y objetivos sobre las disciplinas experimentales.
- d) Proponen metodologías, estrategias y procedimientos didácticos.

Los proyectos interdisciplinarios en la asignatura de Ciencias Naturales deben fomentar:

- **Pertinencia:** reconocer el entorno social, educativo y cultural al que se corresponden, para plantear propuestas que respondan a estas necesidades, expectativas y sus intereses. *Reciclaje: materiales biodegradables e impacto ambiental*
- **Colaboración:** aprender a través de la interacción, en un espacio de conjunción de ideas, acuerdos, resolución de problemas y propuestas; en torno a un interés común, que les permite formar su personalidad. *Trabajo en equipo y juego limpio (fair play).*
- **Emprendimiento:** fortalecer la creatividad, iniciativa y capacidad de ver su entorno de otra manera, para generar propuestas diferentes, en servicio de los demás. *Utilizar material no degradable para construir objetos recreativos.*
- **Sostenibilidad:** debe contemplar condiciones sociales, de recursos y ecológicas, para que continúe siendo funcional en el transcurso del tiempo. *Diseño y elaboración de manuales en contra de la contaminación ambiental.*

Importancia

Es evidente que realizar cualquier proyecto de ciencias naturales busca respuestas a las necesidades humanas y su incansable comprensión por el mundo.

Con los proyectos científicos, quienes hacen las ciencias, han ayudado por medio del desarrollo de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), para que la vida sea menos trabajosa.

En ese sentido, como las ciencias naturales se alimentan de las múltiples transformaciones, descubrimientos y desarrollo que ella misma ofrece y demanda, estos trabajos de investigación, están orientados a permitir a los estudiantes descubrir cuáles son esas variaciones que han trascendido durante la historia de la vida en el planeta.

A todas estas, surge la necesidad de incorporar a la enseñanza todas las ciencias naturales, haciendo uso de un proyecto de ciencias naturales, experimentos científicos para ferias de ciencias, tanto para primaria como para preescolar, con el propósito de involucrar a los estudiantes en el estudio de estas disciplinas, al mismo tiempo, que se les despierta la curiosidad por aprender cada vez más.

Como hacer un proyecto escolar en Ciencias Naturales

Como sabemos todo proyecto o trabajo de investigación tiene una normativa o metodología por la cual se rige, para que el proceso tenga una planificación adecuada para su ejecución, así como debe estar sustentado teóricamente en criterios de investigadores, para que el proyecto de ciencias naturales sea verídico.

Para ello, los alumnos deben estructurarlo de la siguiente manera:

- Plantearse el problema: es decir, deberán elegir el tema o fenómeno a estudiar.
- Introducción: donde darán detalles de los que trata el proyecto.
- Objetivo general: expresa la tarea principal que abordarán con el proyecto.
- Objetivos específicos: son las tareas a efectuar para cumplir la tarea principal.
- Marco teórico: en él se reflejan las referencias teóricas o antecedentes de la investigación.
- Conclusiones: se refiere a los resultados obtenidos luego de llevar a cabo el proyecto de ciencias naturales.

Ideas de proyecto de ciencias naturales

Las actividades de ciencia pueden ser realizadas por los niños con ayuda de los adultos; los experimentos caseros con material reciclado son ejemplos de proyecto de ciencias naturales que aporta conocimientos didácticos sin precedentes para cada alumno

1.2. Objetivos

Objetivo General

- Analizar la implementación de los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de Ciencias Naturales de los estudiantes de 6to grado de Educación General Básica media de la Unidad Educativa Hispano América de la ciudad de Ambato.

Objetivos Específicos

- **Fundamentar teóricamente los proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje de Ciencias Naturales.**

El cumplimiento del primer objetivo se dio con la elaboración del marco teórico, es decir la fundamentación teórica de las variables: independiente y dependiente por medio de una investigación bibliográfica, documental y de campo englobado en fuentes primarias y secundarias acorde al contexto educativo. La investigación en base a las fuentes primarias y secundarias se desarrollaron en bibliotecas virtuales, repositorios y trabajos previamente realizados en diversas Universidades del país ya sea públicas o privadas que hayan realizado un estudio que se encuentre relacionado a nuestro tema de investigación.

Se realizó la categorización de cada una de las variables en las que se estimó los niveles macro, meso y micro, divididos en subtemas acorde el tema de investigación, así mismo una vez identificada cada una de las categorías se

desarrolló dos lluvias de ideas una por cada variable en las que se delinea que se va a investigar, es decir los parámetros y limitaciones de cada una de ellas (definición, objetivos, características, importancia, tipos e información relevante de la variable).

- **Evaluar el nivel de aplicación de los proyectos interdisciplinarios en los estudiantes de 6to grado de EGB.**

El segundo objetivo específico se cumplió con el diseño y aplicación del instrumento de registro y recolección de información “encuesta – cuestionario”, direcciona en la investigación del marco teórico, se realizó dos encuestas una dirigida hacia los docentes y otra hacia los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica, se estimó 12 preguntas divididas según las variables, es decir de la 1 a la 6 corresponde a la variable independiente y de la 7 a la 12 a la variable dependiente. Además, se realizó la respectiva validación del instrumento de análisis y recolección de información con dos expertos del área (de cada una de las variables), en los que sugirieron cambios o redireccionar las preguntas acordes al nivel al que se aplicará la encuesta.

Una vez realizada las respectivas correcciones, se estimó un documento con la validación respectiva, para posteriormente realizar la respectiva aplicación. La encuesta fue aplicada en hojas de papel, una vez finalizada se registró los datos en Excel para realizar el proceso de tabulación de datos.

- **Identificar los niveles del aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales.**

El tercer objetivo se dio cumplimiento con la tabulación de datos, es decir el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en cada una de las preguntas de las encuestas, para lo cual se realizó las tablas y gráficos en Excel lo que nos ayudó a tener una visión clara para nuestras conclusiones del trabajo de investigación.

- **Socializar los resultados obtenidos en base a la aplicación del proyecto de investigación.**

El cuarto objetivo se desarrolla con la culminación del trabajo de integración curricular y con la exposición de los resultados obtenidos en la investigación, juntamente con el cumplimiento del objetivo general estipulado en el trabajo de investigación.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

Para el trabajo de investigación se utilizó como técnica de análisis y recolección de información a la encuesta con su instrumento el cuestionario, el mismo que fue validado por expertos en el área educativa ejerciendo su trabajo en la Universidad Técnica de Ambato.

Según Tamayo y Tamayo (200), “Es un método que permite responder preguntas en términos descriptivos, como relaciones de variables, luego de que la información haya sido recolectada sistemáticamente de acuerdo con un diseño previamente establecido que asegure la rigurosidad de la información obtenida.” (p.24). Estos cuestionarios constaban de 12 preguntas cada un acorde a las variables de estudio enfatizado en la escala de Likert, es decir: siempre, casi siempre, alguna vez. rara vez y nunca, esta fue direccionada a docentes del área de Ciencias Naturales y estudiantes de sexto grado A y B de la Unidad Educativa “Hispano América”.

2.2. Métodos

La presente investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, ya que permitirá la comprensión educativa de los estudiantes a través del aprendizaje significativo en base a una medición numérica para dar cumplimiento con el objetivo estipulado. El enfoque cualitativo permite describir las cualidades del fenómeno a investigar, permitieron obtener una descripción más profunda; además indica que el enfoque cualitativo no es otra cosa que el pensamiento deductivo, el cual permitió la recolección de la información y su análisis para poder comprobar la hipótesis, el cual se basó en la estadística y permitió identificar el comportamiento de una población que fue tomada para la investigación.

Es decir, que el enfoque cualitativo fue utilizado para resolver el problema mediante el uso de las fuentes bibliográficas y así obtener la información deseada; mientras que el enfoque cuantitativo mediante el uso de técnicas “encuesta” la cual nos permitirá dar respuesta a problemáticas planteadas en base al instrumento de evaluación como es el cuestionario el cual va a ser previamente diseñado y será sometido al análisis numérico. dado el número elevado de estudiantes dentro de los sextos años de EGB, se planteó trabajar con toda la población, es decir con una muestra de 62 estudiantes, 30 del paralelo A y 32 del paralelo B, además 3 docentes del área a investigar dándonos una población de 65.

La delineación de la investigación se enmarca en el nivel descriptivo en el cual se busca dar una excelente recepción del funcionamiento del problema de tal manera que se quiere evidenciar el comportamiento de las variables, debido a que con este estudio se buscó mejorar el aprendizaje de los estudiantes de sexto año de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa “Hispano América, provincia de Tungurahua cantón Ambato en el área de Ciencias Naturales.

El diseño de investigación responde a las modalidades de investigación:

- **Investigación descriptiva:** Tiene como objetivo caracterizar a la población a estudiar en base a su comportamiento en base a la observación lo que conlleva a definir, clasificar, dividir o resumir en base al tema a investigar.
- **Investigación de campo:** El estudio se realizará de manera directa con la realidad educativa. La investigación bibliográfica se engloba dentro de la observación y mediante un análisis sistemático con el propósito de la obtención de datos dentro del espacio o lugar a investigar la problemática.
- **Investigación documental-bibliográfica:** Detectaremos y profundizaremos el tema a desarrollar en base a criterios de autores en documentos de fuentes primarias y secundarias. La fundamentación legal de se basó en la Constitución del Ecuador donde se mencionó que todo individuo tiene derecho a la educación sin discriminación.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de los resultados.

Encuesta dirigida a los docentes

Pregunta 1: ¿Hace uso de los proyectos interdisciplinarios en el desarrollo de las clases?

Tabla 4

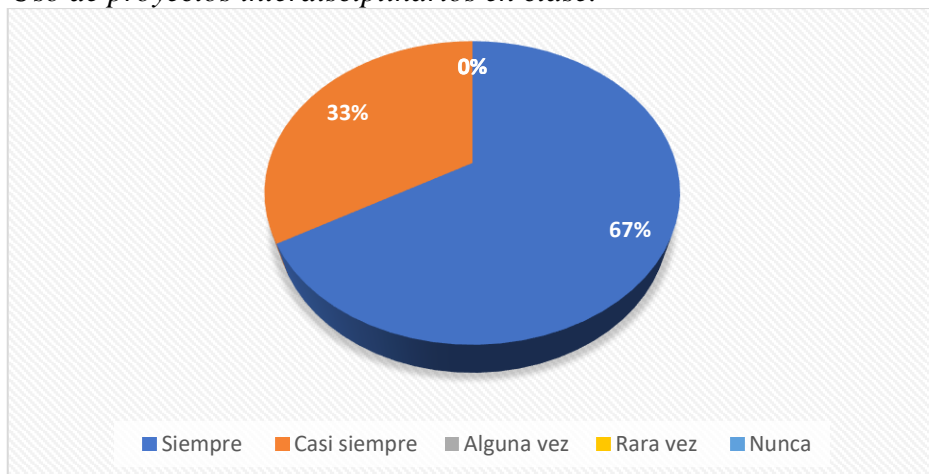
Uso de proyectos interdisciplinarios en clase.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	67%
Casi siempre	1	33%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 1

Uso de proyectos interdisciplinarios en clase.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De una población correspondiente al 100%, un porcentaje significativo de 67% siempre hace uso de los proyectos interdisciplinarios en clase, mientras que el 33% restante no realizan esta actividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayoría de los docentes siempre hacen uso de proyectos interdisciplinarios en el desarrollo de las clases.

Pregunta 2: ¿Cumple con las fases de construcción de proyectos interdisciplinarios: planificación, gestión y evaluación?

Tabla 5

Cumplimiento de las fases de construcción de los proyectos interdisciplinarios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 2

Cumplimiento de las fases de construcción de los proyectos interdisciplinarios



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

El 100% de la población manifiesta que siempre cumplen con las fases de construcción de los proyectos interdisciplinarios: planificación, gestión y evaluación.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que todos los docentes encuestados han dado cumplimiento con la estructura de los proyectos interdisciplinarios para el proceso de enseñanza.

Pregunta 3: ¿Los proyectos interdisciplinarios son desarrollados en equipo?

Tabla 6

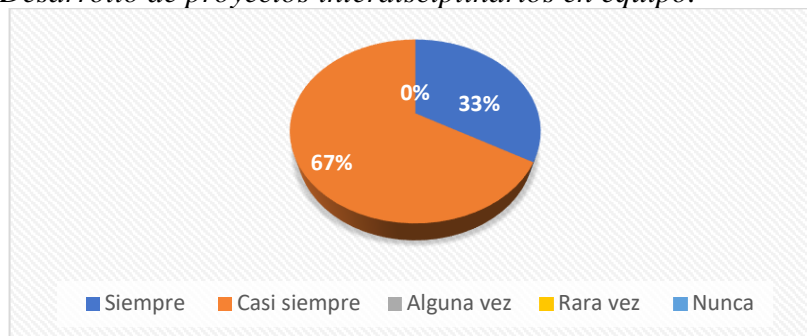
Proyectos interdisciplinarios son desarrollados en equipo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	2	67%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 3

Desarrollo de proyectos interdisciplinarios en equipo.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

Un porcentaje significativo de 67% manifiesta que los proyectos interdisciplinarios casi siempre son desarrollados en equipo, el 33% restante señaló que siempre trabajan en equipo para el desarrollo de los mismos.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayoría de los docentes manifiestan que los proyectos interdisciplinarios casi siempre son desarrollados en equipo y solo una minoría señala que siempre realizan este proyecto mediante el trabajo colaborativo.

Pregunta 4: ¿Elabora sus propios proyectos interdisciplinarios?

Tabla 7

Propia elaboración de los proyectos interdisciplinarios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 4

Propia elaboración de los proyectos interdisciplinarios.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

El 100% de la población encuestada señala que siempre elaboran sus proyectos interdisciplinarios.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que en los docentes encuestados todos manifiestan que siempre realizan diseñan y ejecutan sus propios proyectos interdisciplinarios.

Pregunta 5: ¿Evalúa los proyectos interdisciplinarios acorde a la propuesta que sugiere el Ministerio de Educación, como portafolios y rúbricas de evaluación con su respectiva escala de valoración?

Tabla 8

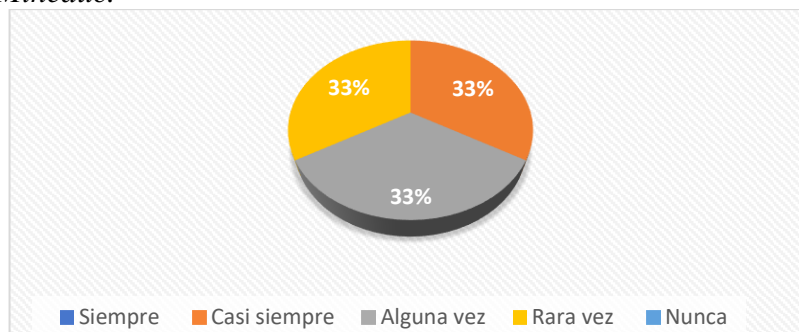
Evaluación de proyectos interdisciplinarios en base a las propuestas del Mineduc.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 5

Evaluación de proyectos interdisciplinarios en base a las propuestas del Mineduc.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De acuerdo con los datos, aproximadamente el 33% de la población presenta una similitud en los tres primeros indicadores de evaluación de los docentes en proyectos interdisciplinarios. Estos indicadores incluyen aplicar las pautas sugeridas por el ministerio de educación al evaluar los proyectos, como el uso de portafolios y rúbricas de evaluación.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad de los tres primeros indicadores los que los proyectos interdisciplinarios son valuados acorde a la propuesta que sugiere el Ministerio de Educación, como portafolios y rúbricas de evaluación con su respectiva escala de valoración.

Pregunta 6: ¿Los proyectos interdisciplinarios mejoran en el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 9

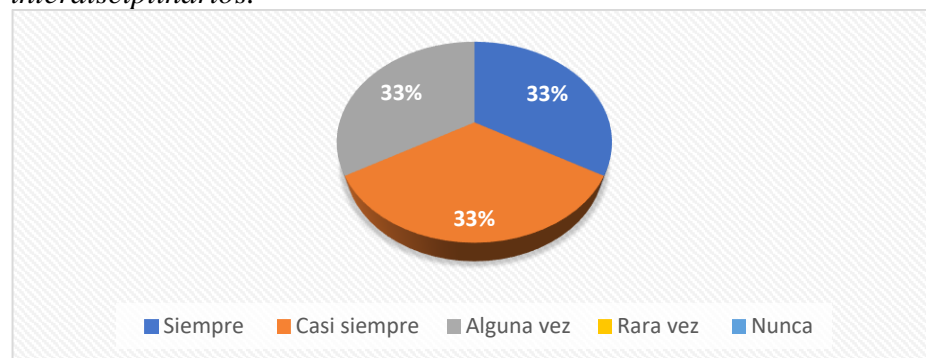
Mejora del rendimiento académico en base a los proyectos interdisciplinarios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 6

Mejora del rendimiento académico en base a los proyectos interdisciplinarios.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De un 100% de la población, los docentes señalan en los primeros tres indicadores: siempre, casi siempre, alguna vez una homogeneidad del 33% interpretando en que los proyectos interdisciplinarios mejoran el rendimiento académico de los estudiantes.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad de los tres primeros indicadores en que haya una posible mejora en el rendimiento académico de los estudiantes con el desarrollo de los proyectos interdisciplinarios.

Pregunta 7: ¿El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente?

Tabla 10

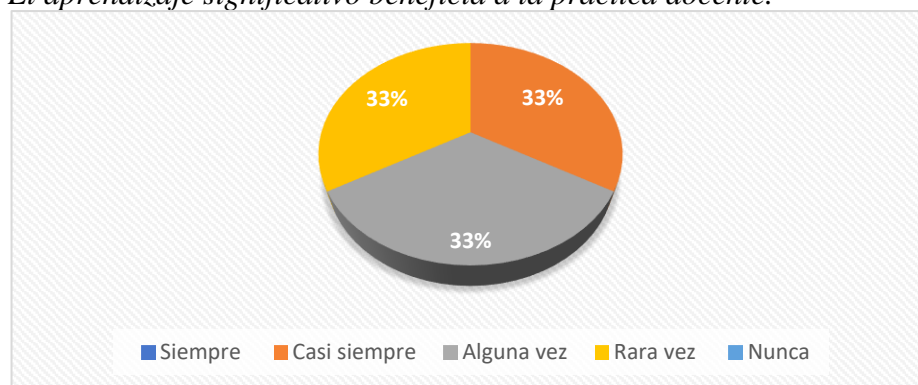
El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	1	33%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 7

El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De un 100% de la población, los docentes manifiestan con una semejanza de 33% en los indicadores: siempre, alguna vez, rara vez haciendo referencia a que el aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad en los indicadores: siempre, alguna vez, rara vez, enfatizando en beneficio del aprendizaje significativo en la práctica docente.

Pregunta 8: ¿El Ministerio de Educación facilita material didáctico coherente para la enseñanza de Ciencias Naturales?

Tabla 11

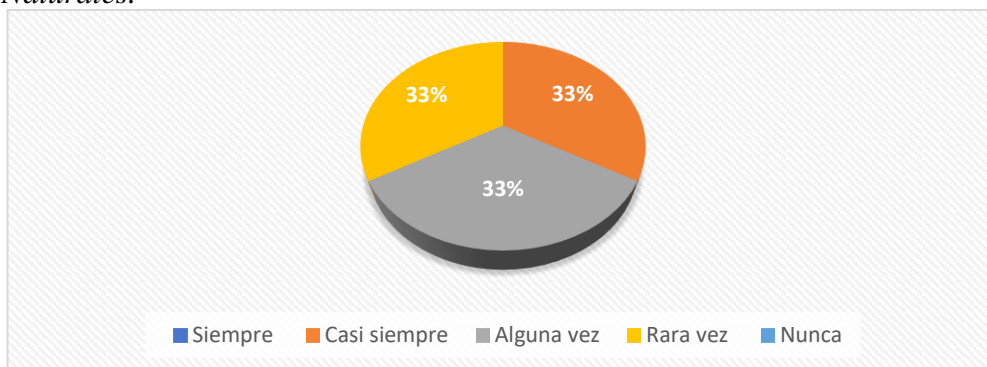
El Mineduc facilita material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	1	33%
Nunca	1	33%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 8

El Mineduc facilita material didáctico para la enseñanza de Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De un 100% de la población, los docentes manifiestan con una semejanza de 33% en los indicadores: alguna vez, rara vez y nunca haciendo referencia a que el Ministerio de Educación facilita material didáctico coherente para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad entre los indicadores: alguna vez, rara vez, y nunca en lo que los docentes han señalado si disponen de material didáctico proporcionado por el Ministerio de Educación para una correcta enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales.

Pregunta 9: ¿El aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla 12

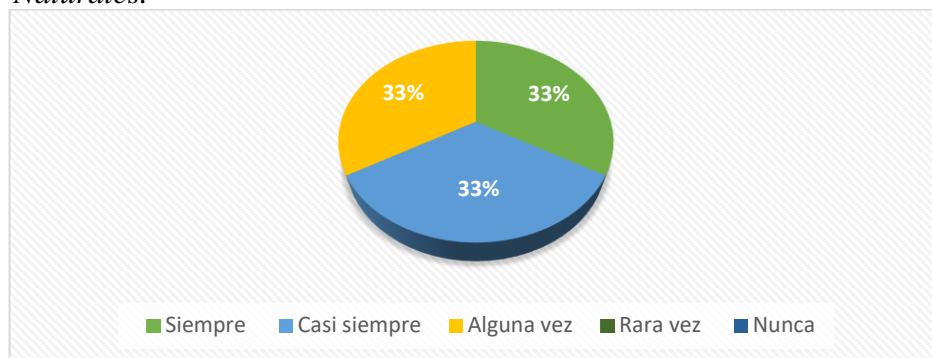
El aprendizaje significativo mejora el rendimiento académico en Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	1	33%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 9

El aprendizaje significativo mejora el rendimiento académico en Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De un 100% de la población, los docentes señalan en los primeros tres indicadores: siempre, casi siempre, alguna vez con una homogeneidad del 33% en lo que consideran que el aprendizaje significativo mejora el rendimiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad de los tres primeros indicadores en que haya una posible mejora en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales gracias a un aprendizaje significativo.

Pregunta 10: ¿Crea un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales?

Tabla 13

Genera un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 10

Genera un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

El 100% de la población encuestada señala que siempre generan un ambiente agradable para un buen aprendizaje de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que en los docentes encuestados todos concuerdan en que siempre crean un clima áulico favorable que ayuda en el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales.

Pregunta 11: ¿El estudiante muestra interés y la curiosidad en el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales?

Tabla 14

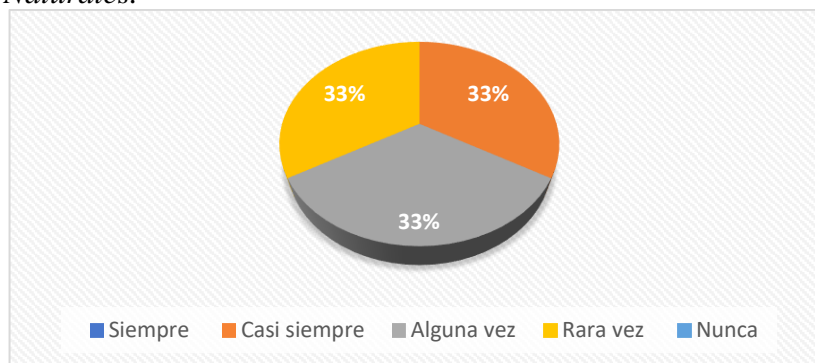
El estudiante muestra interés y curiosidad durante la clase de Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	33%
Alguna vez	1	33%
Rara vez	1	33%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 11

El estudiante muestra interés y curiosidad durante la clase de Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

De un 100% de la población, los docentes señalan en tres indicadores: casi siempre, alguna vez y rara vez con una homogeneidad del 33%, considerando que los estudiantes muestran interés y curiosidad en el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que existe una paridad en tres indicadores, por lo que se evidencia poco interés y curiosidad del estudiante en el desarrollo de la clase de la asignatura de Ciencias Naturales. Cabe mencionar que existen en diversos factores que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que se debe considerar adoptar nuevas técnicas y estrategias de enseñanza.

Pregunta 12: ¿Las actividades sugeridas en el libro de Ciencias Naturales permite que los estudiantes asocien los conocimientos previos con la nueva información?

Tabla 15

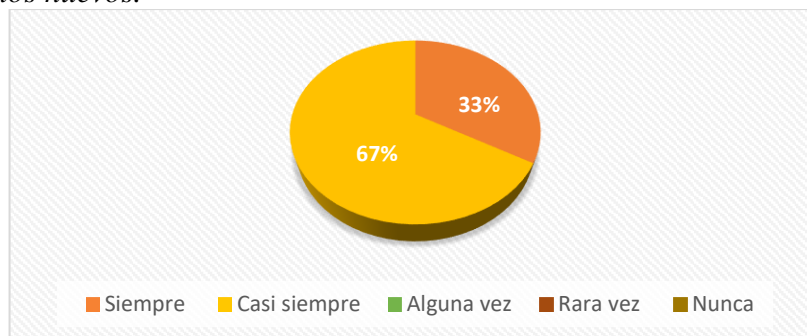
El libro de Ciencias Naturales permite asociar conocimientos previos con los nuevos.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	33%
Casi siempre	2	67%
Alguna vez	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

Gráfico 12

El libro de Ciencias Naturales permite asociar conocimientos previos con los nuevos.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a docentes (2023).

- **Análisis**

Un porcentaje significativo de 67% manifiesta que las actividades del libro de Ciencias Naturales casi siempre permiten asociar los conocimientos previos con la nueva información, mientras que el 33% restante señaló que siempre hay la integración de los conocimientos.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayoría de los docentes manifiestan que casi siempre se puede asociar los conocimientos previos y nuevos por las actividades estimadas en el libro de Ciencias Naturales, por otra parte, una minoría señala que siempre se puede agrupar estos dos tipos de conocimientos, lo que ayuda al estudiante en la adquisición de conocimientos para un aprendizaje significativo.

Encuesta realizada a estudiantes.

Pregunta 1: ¿El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escolares como: experimentos, exposiciones, ferias, concursos, debates, etc.?

Tabla 16

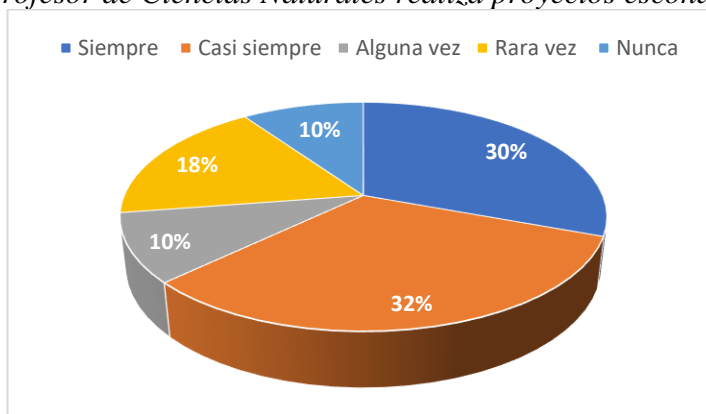
El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escolares.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	41	66%
Casi siempre	11	18%
Alguna vez	9	15%
Rara vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 13

El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escolares.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 41 alumnos equivalente al 66% manifiestan que el profesor de Ciencias Naturales siempre desarrolla proyectos escolares, 11 personas igual al 18% señalaron que casi siempre, mientras que 9 correspondiente al 15% indicaron que alguna vez lo y solo un estudiante igual al 2% manifiesta que rara vez lo realizan.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayoría de los estudiantes mencionan que el docente de Ciencias Naturales si realiza proyectos escolares, lo que indica que se realiza un proceso de enseñanza - aprendizaje en base a proyectos

interdisciplinarios y solo una minoría está en una posición baja respecto a este cuestionamiento.

Pregunta 2: ¿Sigues un orden determinado para realizar tu proyecto escolar?

Tabla 17

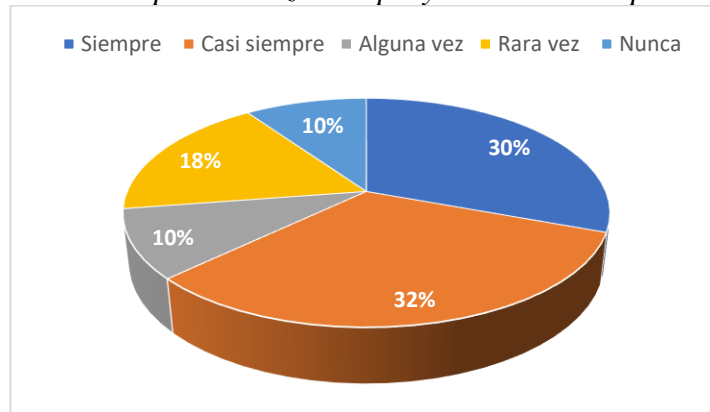
Sigue un orden para realizar los proyectos interdisciplinarios.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	38	61%
Casi siempre	13	21%
Alguna vez	7	11%
Rara vez	4	6%
Nunca	0	0%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 14

Sigue un orden para realizar los proyectos interdisciplinarios.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 38 alumnos equivalente al 61% manifiestan que siempre siguen un orden determinado para desarrollar los proyectos escolares, 13 personas igual al 21% señalaron que casi siempre, mientras que 7 correspondiente al 11% indicaron que alguna vez y solo 4 estudiantes igual al 6% manifestaron que rara vez realizan tal acción.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayoría de los estudiantes concuerdan en que siguen un orden determinado para desarrollar los proyectos interdisciplinarios y solo una minoría se encuentra entre alguna vez y rara vez, lo que indica que para la realización de estos proyectos hay una estructura que determina el

cumplimiento de este, lo que con lleva a que los estudiantes que estén inmersos dentro del proceso de enseñanza consigan un aprendizaje significativo.

Pregunta 3: ¿Te gusta trabajar con tus compañeros en equipo?

Tabla 18

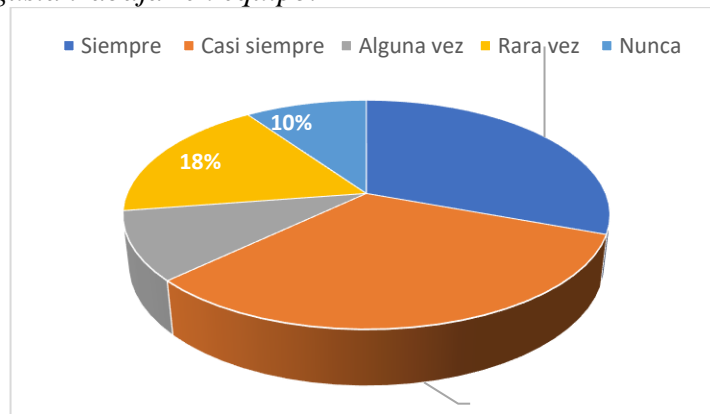
Te gusta trabajar en equipo.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	56	90%
Casi siempre	1	2%
Alguna vez	2	3%
Rara vez	2	3%
Nunca	1	2%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 15

Te gusta trabajar en equipo.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 56 alumnos equivalente al 90% manifiestan que siempre le gusta trabajar con sus compañeros en equipo, hay una paridad entre los indicadores alguna vez y rara vez con 2 estudiantes equivalente al 3% en que indicaron que si les gusta trabajar en equipo, de igual manera entre casi siempre y nunca con 1 estudiante igual al 2% quienes indicaron su posición respecto al trabajo en equipo.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que más de la mitad de la población indicaron que les gusta trabajar con sus compañeros en equipo, entre los demás indicadores hay una paridad igualitaria entre los porcentajes, esto indica que el trabajo colaborativo es una estrategia educativa significativa dentro del desarrollo formativo de los estudiantes, lo que puede ser beneficioso dentro del proceso de aprendizaje.

Pregunta 4: ¿Sugieres ideas al profesor sobre los proyectos que te gustaría hacer?

Tabla 19

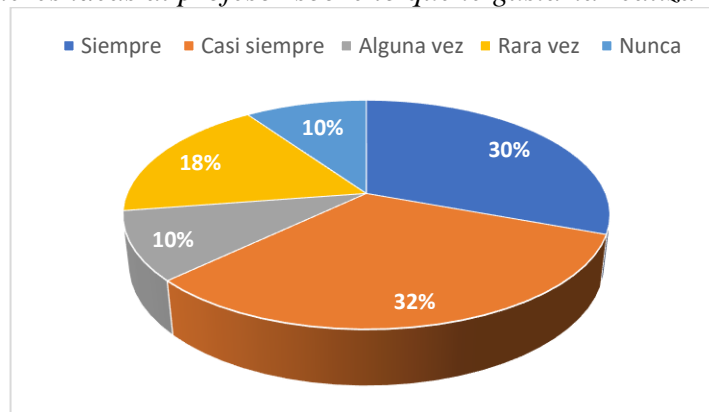
Sugieres ideas al profesor sobre lo que te gustaría realizar.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	13%
Casi siempre	4	6%
Alguna vez	9	15%
Rara vez	12	19%
Nunca	29	47%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 16

Sugieres ideas al profesor sobre lo que te gustaría realizar.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 29 alumnos equivalente al 47% manifiestan que nunca sugieren al docente ideas sobre los proyectos que les gustaría realizar, 12 personas igual al 19% indicaron que rara vez, 9 alumnos correspondiente al 15% señalaron que alguna vez, 8 estudiantes

equivalente al 13% mencionaron que siempre y el 6% restante que son 4 personas señalaron que casi siempre.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que una gran parte de la población nunca, rara vez o alguna vez han sugerido ideas al docente sobre lo que les gustaría realizar como proyecto escolar y solo una pequeña parte señala que siempre y casi siempre han realizado estas sugerencias, en esto podemos inferir que los alumnos no comparten sus ideales ni han expresado sus gustos por trabajos a desarrollarse.

Pregunta 5: ¿El docente menciona que es lo que va a tomar en cuenta para calificar tu proyecto escolar?

Tabla 20

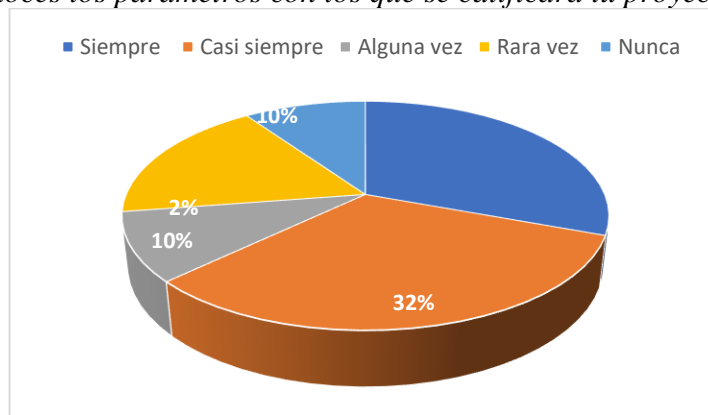
Conoces los parámetros con los que se calificará tu proyecto escolar.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	47	76%
Casi siempre	11	18%
Alguna vez	2	3%
Rara vez	1	2%
Nunca	1	2%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 17

Conoces los parámetros con los que se calificará tu proyecto escolar.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 47 alumnos equivalente al 76% manifiestan que el docente siempre menciona que es lo que se va a tomar en cuenta para calificar los proyectos escolares, 11 estudiantes

igual al 18% señalaron que casi siempre, 2 personas correspondiente al 3% mencionaron que alguna vez, el 4% restante señalaron con una concordancia de los dos indicadores: rara vez y nunca con un 2% referente a este cuestionamiento.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que más de la mitad de la población indicaron que el docente siempre y casi siempre expone los parámetros a calificar en el desarrollo de esos proyectos a comparación de una pequeña parte indico que alguna vez, rara vez y nunca, lo que se estima que hay un buen nivel de comunicación entre docente – estudiante.

Pregunta 6: ¿Crees que los proyectos escolares aumentan tu promedio académico?

Tabla 21

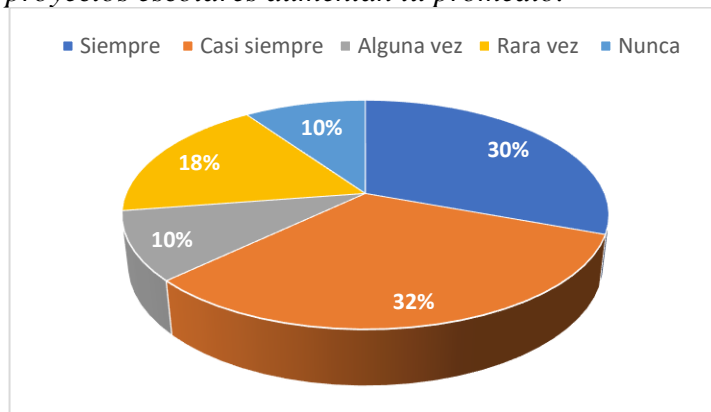
Los proyectos escolares aumentan tu promedio.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	20	32%
Casi siempre	16	26%
Alguna vez	9	15%
Rara vez	6	10%
Nunca	11	18%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 18

Los proyectos escolares aumentan tu promedio.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 20 alumnos equivalente al 32% manifiestan que los proyectos escolares siempre mejoran

su promedio académico, 16 estudiantes igual al 26% señalaron que casi siempre, 11 personas correspondiente al 18% mencionaron que nunca, 9 estudiantes igual al 15% señalaron que rara vez y los 6 encuestados restantes correspondiente al 10% mencionaron que rara vez los proyectos escolares mejoran su rendimiento académico.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que entre los dos primeros indicadores: siempre y casi siempre gran parte de la población consideran que el desarrollo de los proyectos influye positivamente en su promedio académico, el restante se encuentra en un modo disperso en el que señalaron que alguna vez, rara vez y nunca es decir lo que ellos consideran en referente al beneficio de los proyectos escolares con relación en su promedio académico.

Pregunta 7: ¿Consideras que se debería realizar más proyectos escolares en clase?

Tabla 22

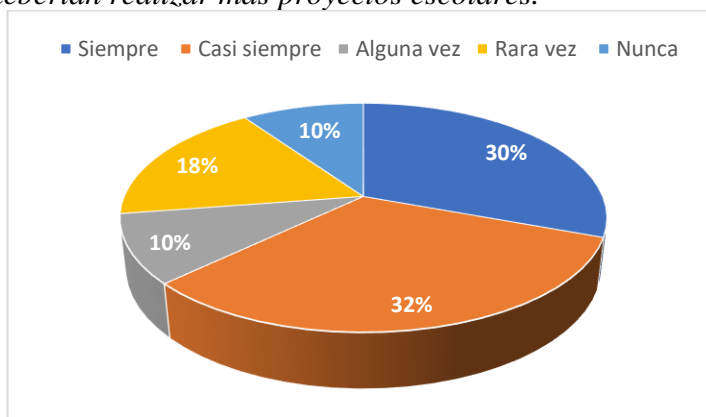
Se deberían realizar más proyectos escolares.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	31%
Casi siempre	20	32%
Alguna vez	6	10%
Rara vez	11	18%
Nunca	6	10%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 19

Se deberían realizar más proyectos escolares.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 20 alumnos equivalente al 32% manifiestan que se deberían casi siempre se deberían realizar proyectos escolares, 19 estudiantes igual al 31% señalaron que siempre, 11 personas correspondiente al 18% mencionaron que rara, hay una paridad del 6% entre los indicadores alguna vez y nunca afirman que si se debería realizar más proyectos escolares en clase.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que entre primeros indicadores el número de encuestados señaló que se deberían realizar más proyectos escolares en clase, esto debido a que los proyectos interdisciplinarios dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje ayuda a fomentar las capacidades de los estudiantes.

Pregunta 8: ¿Utilizas recursos naturales y materiales para aprender Ciencias Naturales?

Tabla 23

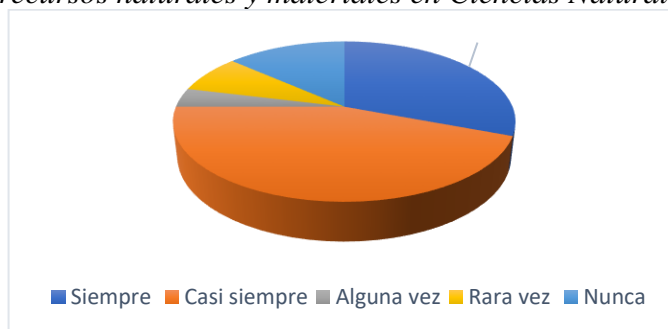
Utilizas recursos naturales y materiales en Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	36	58%
Casi siempre	15	24%
Alguna vez	11	18%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 20

Utilizas recursos naturales y materiales en Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 36 alumnos equivalente al 58% manifiestan que siempre utilizan recursos naturales y materiales para aprender Ciencias Naturales, 15 estudiantes igual al 24% señalaron que casi siempre hacen uso de recursos naturales y materiales, 11 personas correspondiente al 18% mencionaron que rara vez utilizan este tipo de recursos para el aprendizaje de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que entre primeros indicadores el número de encuestados señaló que siempre, casi siempre y alguna vez hacen uso de recursos naturales y naturales, esto debido a que para un buen aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales se debe potencializar la enseñanza, los recursos didácticos ayudan a generar una mejor experiencia dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 9: ¿Aprendes mejor si el profesor de Ciencias Naturales utiliza juegos y actividades divertidas?

Tabla 24

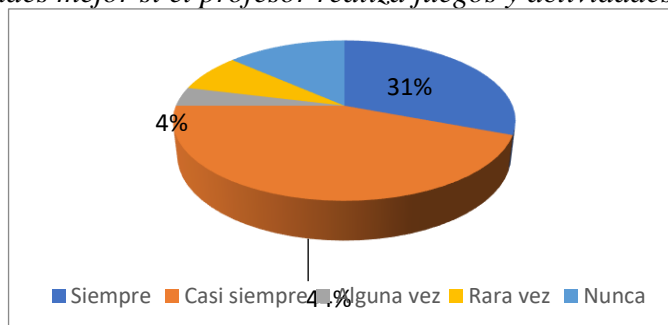
Aprendes mejor si el profesor realiza juegos y actividades divertidas.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	55	89%
Casi siempre	5	8%
Alguna vez	2	3%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 21

Aprendes mejor si el profesor realiza juegos y actividades divertidas.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 55 alumnos equivalente al 89% manifiestan que aprenden mejor Ciencias Naturales si siempre se realizan juegos y actividades divertidas, 5 estudiantes igual al 8% señalaron que casi siempre aprenden mejor por el uso de actividades divertidas, 2 estudiantes equivalente al 3% restante señalaron que alguna vez aprenden mejor si el profesor de Ciencias Naturales realiza juegos ya actividades divertidas.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayor parte de la población menciona que aprender mejor si siempre se realizan actividades lúdicas, esto indica que dentro de la pedagogía se deben adoptar diversas estrategias de aprendizaje que ayuden a captar la atención del alumnado y por ende se dé cumplimiento con el objetivo educativa del área que se está desarrollando.

Pregunta 10: ¿La participación en clase de Ciencias Naturales te ayuda a obtener mejores calificaciones?

Tabla 25

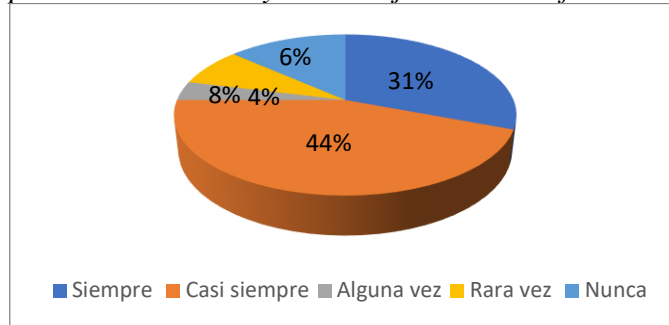
La participación en clase te ayuda a mejorar tus calificaciones.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	29	47%
Casi siempre	15	24%
Alguna vez	12	19%
Rara vez	2	3%
Nunca	4	6%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 22

La participación en clase te ayuda a mejorar tus calificaciones.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 29 alumnos equivalente al 47% manifiestan que la participación en clase de Ciencias Naturales siempre les ayuda a obtener mejores calificaciones, 15 estudiantes igual al 24% señalaron que casi siempre, 12 personas igual al 19% indicaron que alguna vez, 4 alumnos correspondiente al 6% señalaron que nunca, y el 3% restante indicaron que rara vez la participación en la clase de CN ayuda a la mejora de las calificaciones.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayor parte de la población menciona que la participación en clase de Ciencias Naturales les ayuda a obtener mejores calificaciones, cabe mencionar que un aspecto fundamental dentro de la educación es la participación del alumnado.

Pregunta 10: ¿Demuestras tu creatividad en el desarrollo de las actividades de Ciencias Naturales?

Tabla 26

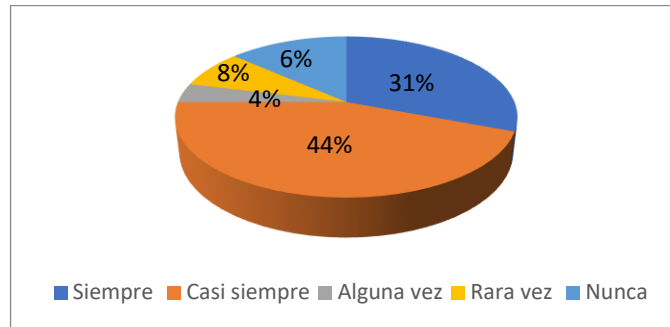
Demuestras tu creatividad en las actividades de Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	26%
Casi siempre	23	37%
Alguna vez	12	19%
Rara vez	4	6%
Nunca	7	11%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 23

Demuestras tu creatividad en las actividades de Ciencias Naturales



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 23 alumnos equivalente al 37% manifiestan que casi siempre demuestran su creatividad en el desarrollo de las actividades de Ciencias Naturales, 16 estudiantes igual al 26% señalaron que siempre, 12 personas igual al 19% indicaron que alguna vez, mientras que 7 personas igual al 11% mencionaron que nunca, mientras que 4 alumnos correspondiente al 6% señalaron que rara vez han demostrado su creatividad en el desarrollo de las actividades de Ciencias Naturales.

- **Interpretación**

Se puede concluir que la mayoría de la población reconoce que existe un alto nivel de desarrollo de la creatividad en la realización de actividades en la asignatura de ciencias naturales.

Pregunta 11: ¿Respondes a las preguntas que hace el profesor de Ciencias Naturales porque ya sabías sobre el tema?

Tabla 27

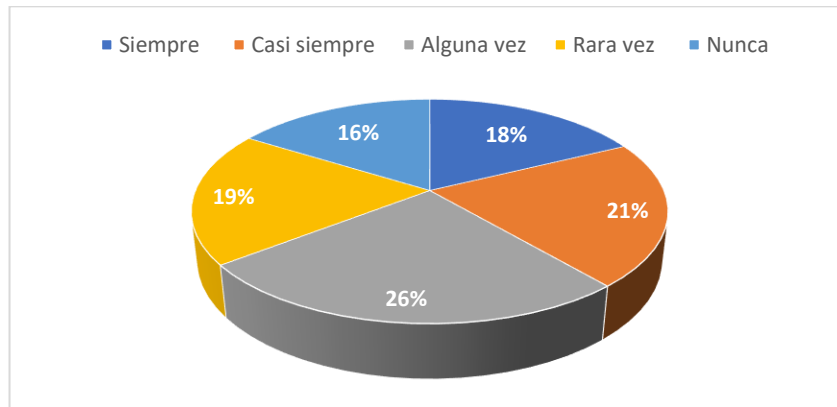
Respondes a preguntas que realiza el docente en clase de Ciencias Naturales.

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	11	18%
Casi siempre	13	21%
Alguna vez	16	26%
Rara vez	12	19%
Nunca	10	16%
Total	62	100%

Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

Gráfico 24

Respondes a preguntas que realiza el docente en clase de Ciencias Naturales.



Nota. Fuente: Datos de la encuesta a estudiantes (2023).

- **Análisis**

De una población de 62 estudiantes, correspondientes al 100%, 16 alumnos equivalente al 26% manifiestan que alguna vez responden a preguntas que realiza el docente de Ciencias Naturales, 13 estudiantes igual al 21% señalaron que casi siempre responden a preguntas en clase porque ya sabían sobre el tema, 12 personas igual al 19% indicaron que rara vez respondían a estas preguntas, 11 alumnos correspondiente al 18% señalaron que siempre responden a esos cuestionamientos porque ya tenían conocimiento sobre el tema, mientras que 10 estudiantes igual al 16% restante manifestaron que nunca han respondido a preguntas que el docente de Ciencias Naturales a realizado por que ya sabían sobre el tema.

- **Interpretación**

Podemos evidenciar que la mayor parte de la población se evidencia en los 3 primeros indicadores debido a que si responden a preguntas que realiza el docente de Ciencias Naturales porque ya sabían sobre el tema, aquí se evidencia la integración de conocimientos previos con los nuevos ya que se ha estipulado como una de las condiciones para el aprendizaje significativo es la estructura cognoscitiva del sujeto dentro del proceso de aprendizaje.

3.2. Análisis y discusión

En presente investigación se enfocan en los proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales, por ello contrastamos nuestra información con diversos autores.

Los resultados obtenidos determinan que los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica A y B prefieren trabajar con el desarrollo de proyectos interdisciplinarios en la asignatura de Ciencias Naturales, y que los docentes cuentan con el conocimiento necesario para el diseño y aplicación de esta metodología, de igual manera, existe predisposición de alumnos quienes indicaron que desearía trabajar de manera secuencial debido a que en el desarrollo de estas actividades han podido fomentar y potencializar sus habilidades lo que les ha permitido generar un pensamiento crítico. Esta información concuerda con Chiluisa (2019) aclara que la metodología de Aprendizajes Basado en Proyectos es importante dentro del proceso educativo ya que permite que los alumnos adquieran un aprendizaje significativo y den cumplimiento con cada proceso de los proyectos. Por ello se afirma que en el aula de clase es indispensable que esta metodología sea utilizada por que es una metodología práctica donde el estudiante es el sujeto activo y principal dentro del proceso educativo.

Se evidencia que los alumnos prefieren trabajar de manera colaborativa es decir en grupos de trabajo para el desarrollo de los proyectos, en el que los docentes señalaron que trabajar de esta manera fomenta la creatividad y el aprendizaje además de crear vínculos y habilidades colaborativas. Esta información concuerda con la investigación de García (2017) garantiza el trabajo en equipo, ya que menciona que los proyectos escolares enmarcados dentro de la metodología del ABPro son innovadoras e interesantes que generan un ambiente áulico motivador donde exista una participación activa del alumno en base al intercambio de sus ideales. Sugiere a los docentes que los alumnos trabajen de manera continua en equipo y que involucren sigilosamente los proyectos escolares para despertar la curiosidad en los estudiantes, lo que conlleve a

que sean investigadores, que asocien los conocimientos que ya poseen con las nuevas experiencias y de esa manera adquieran la nueva información.

Para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales se necesita trabajar con metodologías innovadoras y activas como la de los proyectos interdisciplinarios lo que a manifestado beneficios directos para los estudiantes, ya que los alumnos mencionaron que adquieren aprendizajes realizando este tipo de actividades, lo que les ayuda a participar en clase y les motiva a seguir realizando estas actividades inclusive como tareas escolares. Podemos contrastar nuestra información con el estudio de Jaramillo (2019), menciona que la utilización de los proyectos escolares genera múltiples beneficios en los estudiantes ya que aprende por lo que realiza y por ende desarrolla destrezas, capacidades y habilidades de tal manera que se obtiene un aprendizaje significativo, es decir que entre más dinámica sea se obtiene mejores resultados.

Además de que afirma que para adquirir aprendizajes significativos el estudiante debe desarrollar el pensamiento crítico y hacer las cosas de manera autónoma, tener la capacidad de elegir y tomar decisiones asertivas lo que le pueda ayudar a resolver conflictos que se le presenten en su diario vivir. Sin embargo, hubo una minoría que señaló todo lo contrario a lo mencionado debido a que no les gusta trabajar en equipo o el desarrollo de estos proyectos les resulta aburrido lo que se refleja en su nivel de aprendizaje significativo, es decir tiene en contra a diversos factores concordando con Correa (2007) menciona que si en el proceso de enseñanza no se logra el aprendizaje significativo en el estudiante es porque no dispone de un desarrollo en su estructura cognoscitiva, en lo que invade su entorno, cultura, creencia sentimiento e intereses.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- La investigación de campo permitió trabajar directamente con la realidad educativa, por medio de la fundamentación teórica de las variables de estudio se investigó en fuentes primarias y secundarias sobre los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales encaminado hacia constructivismo cuyo objetivo es que el estudiante construya su propio aprendizaje y que sea el protagonista dentro del proceso educativo, esta metodología de aprendizaje basado en proyectos a más de ser práctica e innovadora, promueve la investigación y aporta la capacidad de resolver problemas y lo más factible que los estudiantes adquieran un aprendizaje netamente significativo.
- Con base a los resultados alcanzados se afirma que los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica se encuentran en el nivel intermedio de aplicación de los proyectos interdisciplinarios es decir en los organizadores previos o puentes cognitivos, los nuevos aprendizajes o aprendizajes puntuales en base a la integración disciplinar, demostrando que prefieren trabajar con el uso de proyectos interdisciplinarios en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que dicha metodología facilita el proceso de aprendizaje además de desarrollar y coadyuvar en múltiples capacidades que desarrolla el estudiante ayudando a generar un aprendizaje significativo. Los docentes trabajan en base a los lineamientos impuestos por el Ministerio de Educación y enfatizan su enseñanza en base al currículo de Educación General Básica en el que indica que para desarrollar habilidades y capacidades en los estudiantes es necesario utilizar metodologías activas e innovadoras como la del ABPro.
- A través de la investigación indagamos en que el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales depende del nivel de condición que el estudiante disponga para lograr este tipo de aprendizaje, en este caso los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica están ligados dentro del condicionamiento del nivel de la estructura cognoscitiva del sujeto, en la

que se trata de unir los conocimientos previos con la nueva información según el contexto educativo, una vez ya adquirido se puede observar que hay una mejor retención de la información, cabe mencionar que el aprendizaje significativo es la relación de saberes previos con sus nuevas experiencias para la construcción de una nueva información, es decir que complementan su aprendizaje en el transcurso de su formación.

- En función de la socialización de los resultados de la presente investigación, permiten determinar que los proyectos interdisciplinarios incide en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Hispano América” de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, para que en base de ellos la comunidad educativa realice los procesos que crean necesarios para cumplir los objetivos educativos, mediante una educación de calidad y calidez.

4.2. Recomendaciones

- A los docentes de la Unidad Educativa se les recomienda aplicar constantemente la metodología de Aprendizaje Basado en proyectos, que cumplan con los lineamientos y fases del proyecto para generar un aporte significativo y de posibles soluciones ante problemáticas que se presenten en el diario vivir del alumnado.
- A la Unidad Educativa se recomienda, capacitar constantemente al personal docente en relación con la elaboración de proyectos escolares, debido a que el mundo está en constante cambio y la actualización es una herramienta indispensable para impartir una educación acorde al contexto educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alòs, M. B. (2004). *8 Ideas Clave. Los Proyectos Interdisciplinarios* .
- Anónimo. (2021). *¿Cuáles Son Las Metodologías Educativas?* Obtenido De Formainfanc: bit.ly/43ION0j
- Badia, A., & García, C. . (2006). *Incorporación De Las Tic En La Enseñanza Y El Aprendizaje Basados En La Elaboración Colaborativa De Proyectos*. Obtenido De Revista De Universidad Y Sociedad Del Conocimiento: bit.ly/46MPK4X
- Barriga, F. Y. (2002). *Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo*. . Obtenido De Scribd.Com: bit.ly/3pHZo82
- Bartolomei, T. P. (2020). *Teorías Del Aprendizaje: Definición Y Características Que Todo Educador Debe Conocer*. Obtenido De Learningbp.: bit.ly/3JSNAGR
- Bechallenge. (2022). *¿Qué Es Aprendizaje Significativo? Importancia Y Beneficios*. Obtenido De Aprendizaje Por Retos.: bit.ly/3XQMzF5
- Benítez, A., & García,, L. (2017). . *Un Primer Acercamiento Al Docente Frente A Una Metodología Basada En Proyectos*. Obtenido De Revista Universitaria: bit.ly/3NKoviF
- Burgos, J. (15 De 03 De 2022). *Proyecto Interdisciplinario: Una Propuesta Pedagógica En Educación Básica Desde El Enfoque Del Aprendizaje Basado En Proyectos*. . Obtenido de Repositorio UCE: bit.ly/3XJp80x
- Busquets, Silva, & Larrosa. (2017). *Reflexiones Sobre El Aprendizaje De Las Ciencias Naturales*. Obtenido De Scielo.Conicyt.C: bit.ly/3reksDx
- Cabana, M. F. (11 De 2013). *Proyectos Interdisciplinarios Para Propuestas Educativas Innovadoras*. . Obtenido De In I Congreso Latinoamericano Y Ii Congreso Nacional De Museos Universitarios .
- Carvajal, G. E. (S.F.). *El Uso De Mapas Conceptuales Con Cmaptools Como Estrategia Del Aprendizaje Significativo Del Área De Ciencias Anturales En Los Estudiantes De Quinto Grado De La Escuela Rural San Francisco De Cepita*. Obtenido de: bit.ly/44GhAhq
- Castillo, D. (2017). *Influencia De Las Estrategias Metodológicas Activas En La Calidad De Aprendizaje Significativo En La Asignatura De Ciencias Naturales En Los Estudiantes De Decimo Grado De Educación General Básica De La Escuela “Nuestra Señora De Fátima” Zona 5, Distrito* . Obtenido De [Http://Repositorio.Ug.Edu.Ec/](http://Repositorio.Ug.Edu.Ec/):

- Cherres, J. (2020). *“El Entorno Natural Como Material Didáctico En El Aprendizaje Significativo De Ciencias Naturales Para Los Estudiantes De Octavo Nivel De La Carrera De Educación Básica, De La Facultad De Ciencias Humanas Y De La Educación De La Universidad Técnica De*. Obtenido de: bit.ly/3JSRSOw
- Chicaiza, J. D. (2021). *Desarrollo De Proyectos Interdisciplinarios En La Educación Remota Ecuatoriana*. . Obtenido De Revista Educare-Upel-Ipb-Segunda Nueva Etapa 2.0, 25(2), .
- Donoso, J., & López, M. (2018). *Aprendizaje Basado En Actividades: El Uso De Casos De Estudio Real En La Asignatura De Contabilidad Financiera Iii*. Obtenido De Jornadas De Investigación E Innovación Docente : bit.ly/431PB51
- Eguizabal, P. (S.F.). *Aprendizaje Significativo Mediante El Estudio Practico De La Naturaleza En El Aula De Primaria. Diseño De Actividades*. Obtenido De Universidad De Rioja: [Https://Www.Unirioja.Es/Error/404.Shtml](https://www.unirioja.es/error/404.shtml)
- Enriquez, S. (2019). *Proyectos Escolares Y Aprendizajes Para La Vida En El Desarrollo Del*. Obtenido De [Https://Repositorio.Uasb.Edu.Ec/](https://repositorio.uasb.edu.ec/): bit.ly/3PT8YQf
- F., D. B. (S.F.). *Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo*. (M. G. México., Editor) Obtenido De Casaup.Up.Edu.Pe: bit.ly/3pHPfZ4
- Flórez, R. (1999). *Evaluación Pedagógica Y Cognición*. . Obtenido De Bibliotecadigital.Uchile.Cl.
- Formación., E. (2022). *Tipos De Estrategias Educativas*. Obtenido De Euroinnova Business School.: bit.ly/3PQhi3a
- Francesca, M. Y. (2018). *8 Ideas Clave. Los Proyectos Insterdisciplinarios*. (D. I. Graó, Ed.) Obtenido de: bit.ly/3PQhi3a
- Garcés, M. Y. (2018). *El Aprendizaje Significativo Y Su Relación Con Los Estilos De Aprendizaje*. Obtenido De Universidad Central Del Ecuador: bit.ly/3NLBm4g
- García, J. Pérez, J. (2018). *Aprendizaje Basado En Proyectos: Método Para El Diseño De*. Obtenido De Dialnet.Unirioja.Es/: bit.ly/44kolWI
- García, J., & Pérez, J. (2018). *Aprendizaje Basado En Proyectos: Método Para El Diseño De Actividades*. Obtenido De Revista Tecnología Ciencia Y Educación,: bit.ly/44o1gly
- Gutiérrez, M. T. (2018). *Estilos De Aprendizaje, Estrategias Para Enseñar. Su Relación Con El Desarrollo Emocional Y "Aprender A Aprender"*. [Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.15366/tp2018.31.004](https://doi.org/10.15366/tp2018.31.004)

- Guzmán, M. (2019). *El Proyecto Integrador De Saberes En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje, Tercer Semestre De La Carrera De Pedagogía De Las Ciencias Experimentales, Química Y Biología- Uce Año 2018-2018. Quito (Tesis De Pregrado)*. Obtenido De Repositorio Universidad Central Del Ecuador.: bit.ly/3O9TupK
- Investigador, E. (27 De 06 De 2021). *Investigación De Campo Según Sampieri*. Obtenido De Investigación De Campo. : [Https://Investigaciondecampo.Com/Investigacion-Sampieri/](https://Investigaciondecampo.Com/Investigacion-Sampieri/)
- Maldonado, M. (2012). *Aprendizaje Basado En Proyectos Colaborativos. Una Experiencia En Educacion Superior*. Obtenido De Redalyc.Org/: [Https://Www.Redalyc.Org/Pdf/761/76111716009.Pdf](https://Www.Redalyc.Org/Pdf/761/76111716009.Pdf)
- Malpartida, J. (2018). *Efecto Del Aprendizaje Basado En Proyectos En El Logro De Habilidades Intelectuales En El Estudiante Del Curso De Contabilidad Superior En Una Universidad Pública De La Región Huánuco*. Obtenido De [Https://Repositorio.Upch.Edu.Pe/](https://Repositorio.Upch.Edu.Pe/):
- Medina, A . Salvador, F. (2002). *Didáctica General*. ([. Madrid [Etc.] : Prentice Hall, Ed.) Obtenido De Dialnet: [Https://Dialnet.Unirioja.Es/Servlet/Libro?Codigo=275943](https://Dialnet.Unirioja.Es/Servlet/Libro?Codigo=275943)
- Ministerio De Educación. (2022). *Modelo Educativo Nacional. Hacia La Transformación Educativa*. Obtenido De Educación.Gob.Ec: bit.ly/3XLcpKy
- Nuño, A. (2017). *Modelo Educativo Para La Educación Obligatoria*. Obtenido De Educacion.Nexos.Com.Mx: bit.ly/44Hqs67
- Ortíz, E. (2011). *Estrategias Educativas Y Didácticas En La Educación Superior*. Obtenido De Pedagogía Universitaria.
- Pérez, J. Y. (2008). *Didáctica - Qué Es, Definición, Clasificación Y Formas*. . Obtenido De Definicion.De.: [Https://Definicion.De/Didactica/](https://Definicion.De/Didactica/)
- Rae. (2023). *Real Academia Española*. Obtenido De Diccionario De La Lengua Española: [Https://Dle.Rae.Es/Metodolog%C3%Ada?M=Form](https://Dle.Rae.Es/Metodolog%C3%Ada?M=Form)
- Rodriguez, B. (2019). *La Metodología Del Aprendizaje Basado En Proyectos Y El Rendimiento Escolar En El Área De Ciencias Naturales, De Los Niños De Sexto Año De Educación General Básica De La Unidad Educativa “San Antonio De Padua”, Cantón Quito, Provincia De Pichincha*. Obtenido De [Https://Repositorio.Uta.Edu.Ec/](https://Repositorio.Uta.Edu.Ec/):
- Suarez, S. (2017). *Los Proyectos Escolares; Como Metodología Interdisciplinaria Para Lograr El Aprendizaje Integrador En La Educación Básica General*. Obtenido De [Http://Repositorio.Utmachala.Edu.Ec/](http://Repositorio.Utmachala.Edu.Ec/):

- Subiria, S., Y De Correa, H. . (2017). *Aprendizaje Significativo: La Psicología Educativa Aplicada En El Salón De Clases*. Obtenido De En Subiria, S. Ed. Fundación Internacional De Pedagogía Conceptual Alberto Merani. Enfoques Pedagógicos Y Diidacticos.
- Tamayo Y Tamayo, M. (2008). *El Proceso De La Investigación Científica*. Obtenido de: bit.ly/3Qa2xIT
- Tigse, M. (2019). *El Constructivismo, Según Bases Teóricas De César Coll*. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Toapanta, G. (2017). *Los Recursos Del Entorno Promueven Calidad Educativa En El Aprendizaje Significativo De Las Ciencias Naturales*. Obtenido De [Revistaespirales.Com](http://Revistaespirales.com):
<https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/34/45>
- Unesco. (1998). *Características Del Modelo Educativo*. Obtenido De [Sitios.Itesm.Mx](http://sitios.itesm.mx)/:
https://sitios.itesm.mx/va/dide/modelo/libro/capitulos_espanol/pdf/cap_3.pdf
- Unir, V. (2022). *El Aprendizaje Significativo: ¿Por Qué Introducirlo En El Aula?* Obtenido De Universidad Virtual. | Unir Ecuador - Maestrías Y Grados Virtuales. :
<https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/aprendizaje-significativo/>
- Vargas, O. (2018). *Aprendizaje Significativo Para Mejorar La Competencia Uso Comprensivo Del Conocimiento Científico En Las Ciencias Naturales De Grado Quinto De Primaria*. Obtenido De <https://repository.unimilitar.edu.co/>:
- Vega, E. (2018). *¿Pedagogía O Ciencias De La Educación? Una Lucha Epistemológica*. Obtenido De Dialnet.: <file:///C:/Users/Asus/Downloads/Dialnet-Pedagogiaocienciasdelaeducacionunaluchaepistemolog-6557289.pdf>
- Vilca, P. (2017). "Guía Para El Aprendizaje Basado En Proyectos Interdisciplinarios En Las Facultades De Ingeniería En Sistemas". Obtenido De <http://repositorio.puce.edu.ec/>:
- Yagual, D. (2021). *Metodologías Activas Y Aprendizaje Significativo De Ciencias Naturales En Estudiantes Del Décimo Año De Educación Básica Superior*. Obtenido De <https://repositorio.upse.edu.ec/>:
- Zorrilla, A. (26 De 02 De 2021). *Investigación Documental O Bibliográfica*. Obtenido De Identidad Y Desarrollo. : <https://identidadydesarrollo.com/tecnica-de-investigacion-documental-o-bibliografica/>

Zubiría, H. (2004). *El Constructivismo En Los Procesos De Enseñanzaaprendizaje En El Siglo Xxi*. . Obtenido De <https://www.plazayvaldes.es/>

ANEXOS

Anexo 1: Carta de compromiso



Universidad Técnica de Ambato

Consejo Académico Universitario

Av. Colombia 02-11 y Chile (Cda. Ingahurco) - Teléfonos: 593 (03) 2521-081 / 2822-960;
correo-e: hcusecregeneral@uta.edu.ec
Ambato - Ecuador

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 05 de abril de 2023.

Doctor
Marcelo Núñez.
Presidente
Unidad de Titulación.
Carrera de Educación Básica.
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Yo, Mg. Franklin Adolfo Flores Flores en calidad de Rector de la Unidad Educativa "Hispano América", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: **"Los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa "Hispano América" del cantón Ambato"**, propuesto por la estudiante PEREIRA MENDEZ KAREN DAYANA, portadora de la Cédula de Ciudadanía No. 180445544-0, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



Firmado digitalmente por:
FRANKLIN ADOLFO
FLORES FLORES

Mg. Franklin Flores Flores.
Rector U.E "Hispano América"
Cédula de Ciudadanía: 180224911-8.
Teléfono convencional: 2520245
Teléfono celular: 0979210048
Correo electrónico: 18h00097@gmail.com

Anexo 2: Categorización de variables

CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES

Gráfico 1. Red de inclusión conceptual de la variable dependiente.

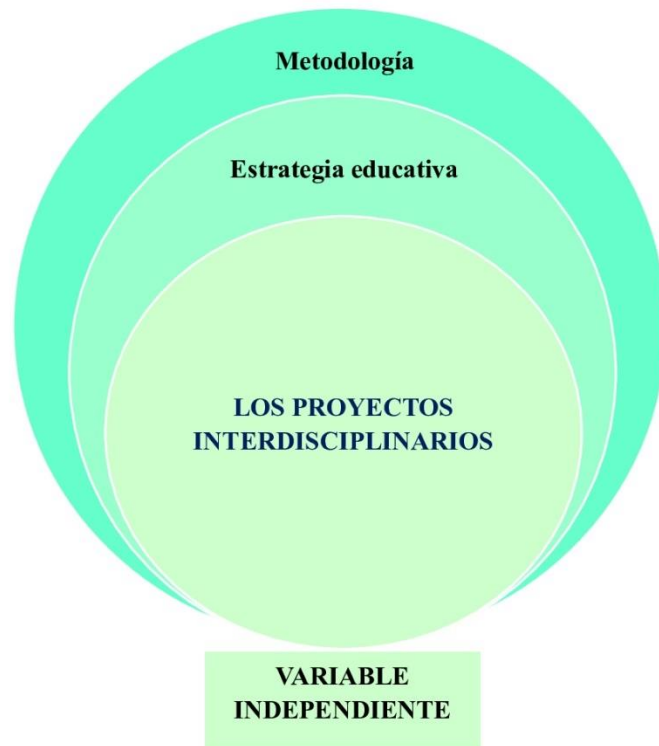
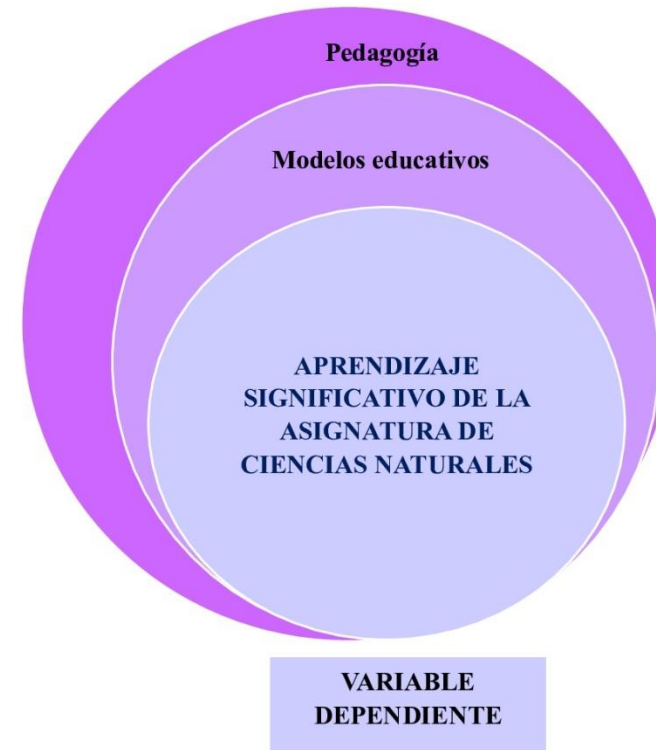


Gráfico 2. Red de inclusión conceptual de la variable independiente.



Anexo 3: Lluvia de ideas de la variable independiente y la variable independiente

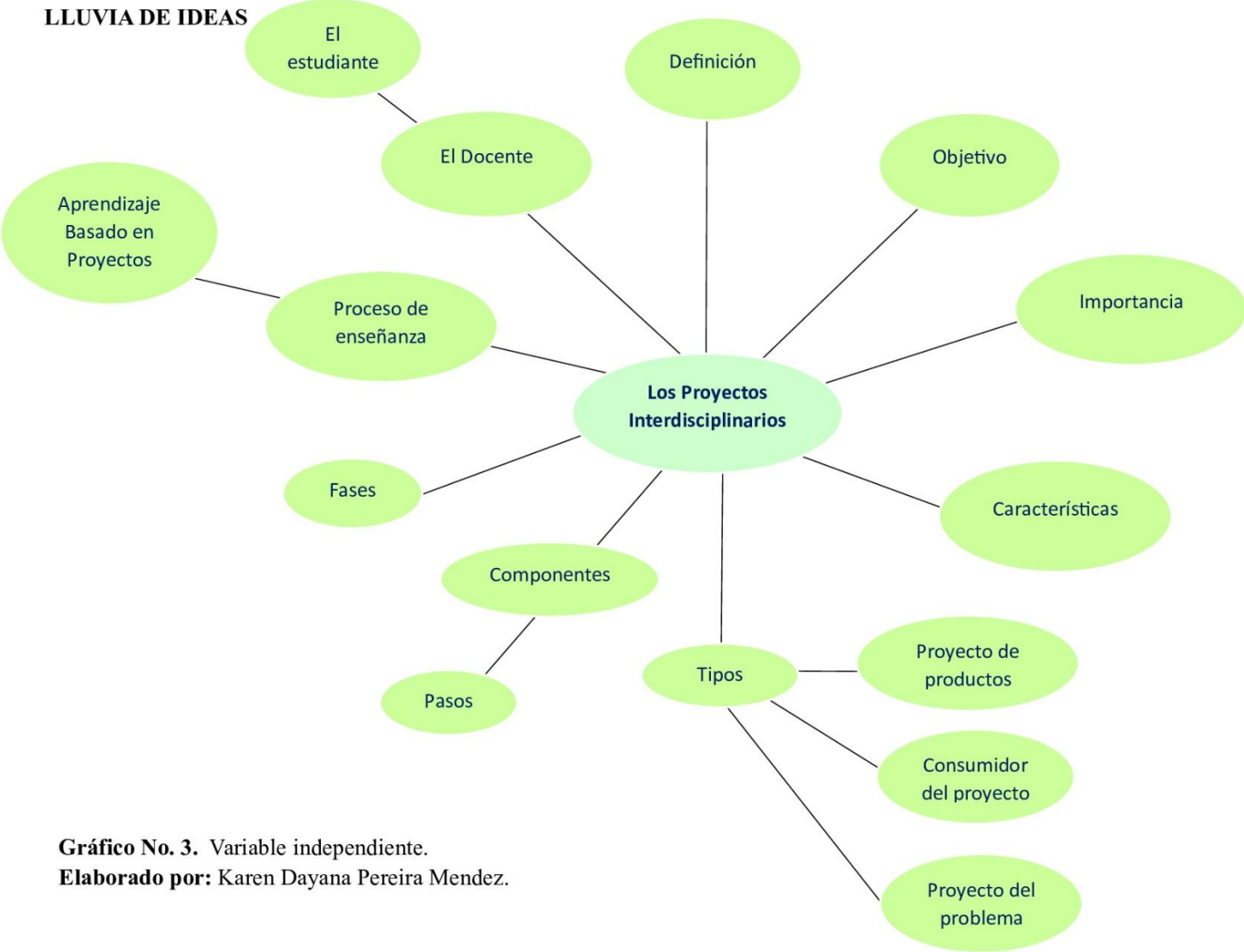


Gráfico No. 3. Variable independiente.
Elaborado por: Karen Dayana Pereira Mendez.

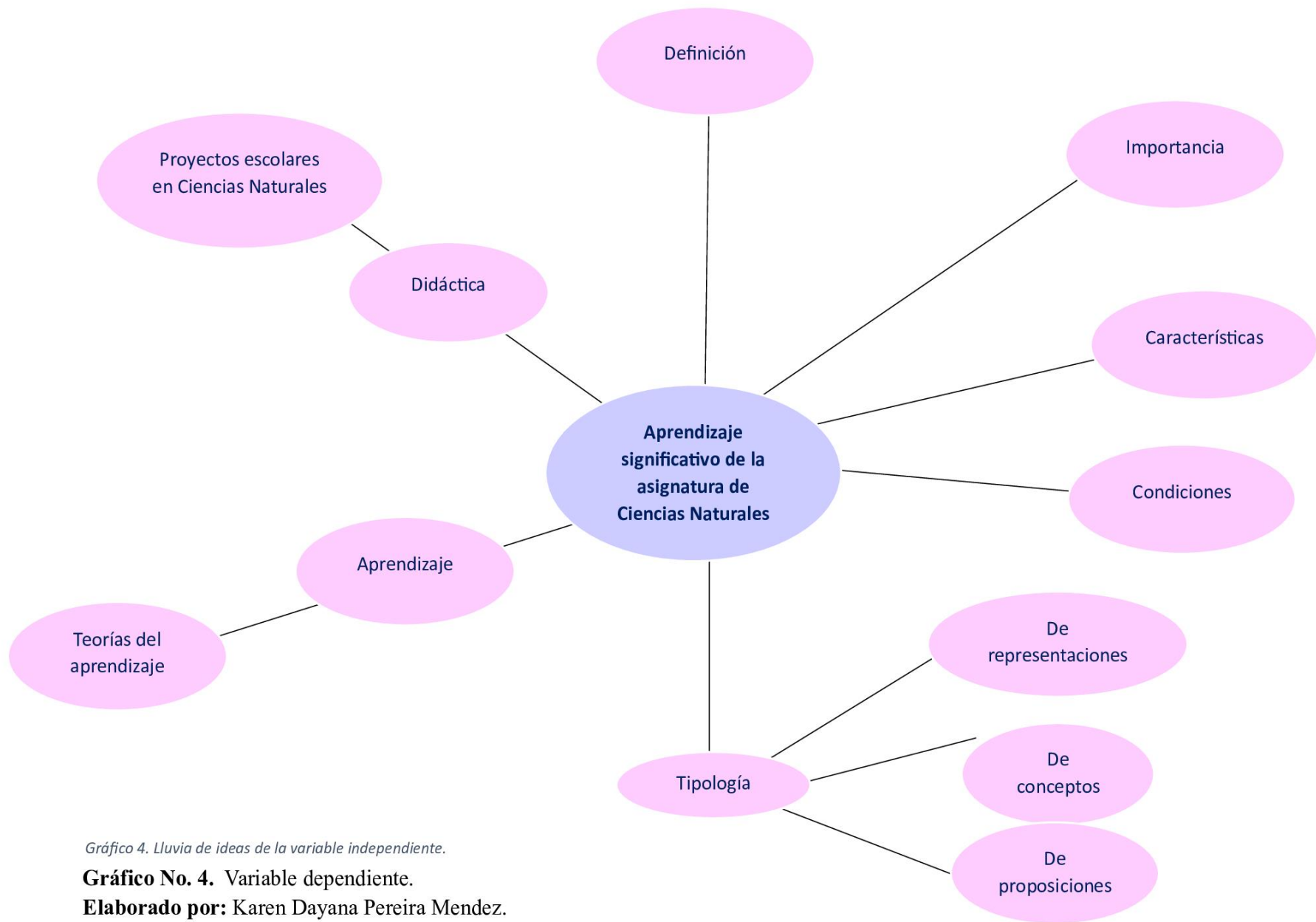


Gráfico 4. Lluvia de ideas de la variable independiente.

Gráfico No. 4. Variable dependiente.

Elaborado por: Karen Dayana Pereira Mendez.

Anexo 4: Encuestas dirigidas a los docentes y a los estudiantes

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
ENCUESTA PARA DOCENTES**

Objetivo: Recopilar información referente a “Los Proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales”.

- **Marque con una X en la opción que considere apropiada.**

Preguntas	Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Rara vez	Nunca
1. ¿Hace uso de los proyectos interdisciplinarios en el desarrollo de las clases?					
2. ¿Cumple con las fases de construcción de proyectos interdisciplinarios: planificación, gestión y evaluación?					
3. ¿Los proyectos interdisciplinarios son desarrollados en equipo?					
4. ¿Elabora sus propios proyectos interdisciplinarios?					
5. ¿Evalúa los proyectos interdisciplinarios acorde a la propuesta que sugiere el Ministerio de Educación, como portafolios y rúbricas de evaluación con su respectiva escala de valoración?					
6. ¿Los proyectos interdisciplinarios mejoran en el rendimiento académico de los estudiantes?					
7. ¿El aprendizaje significativo beneficia a la práctica docente?					
8. ¿El Ministerio de Educación facilita material didáctico coherente para la enseñanza de Ciencias Naturales?					
9. ¿El aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales mejora el rendimiento académico de los estudiantes?					
10. ¿Crea un ambiente agradable para el aprendizaje de Ciencias Naturales?					
11. ¿El estudiante muestra interés y la curiosidad en el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales?					
12. ¿Las actividades sugeridas en el libro de Ciencias Naturales permite que los estudiantes asocien los conocimientos previos con la nueva información?					

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Objetivo: Recopilar información referente a “Los Proyectos interdisciplinarios y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales”.

Instrucciones: Esta encuesta es personal, debe ser contestada con la verdad ya que la recopilación de las respuestas servirá para el desarrollo de la presente investigación.

- **Marque con una X en la opción que considere apropiada.**

Preguntas	Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Rara vez	Nunca
1. ¿El profesor de Ciencias Naturales realiza proyectos escolares como: experimentos, exposiciones, ferias, concursos, debates, etc.?					
2. ¿Sigues un orden determinado para realizar tu proyecto escolar?					
3. ¿Te gusta trabajar con tus compañeros en equipo?					
4. ¿Sugieres ideas al profesor sobre los proyectos que te gustaría hacer?					
5. ¿El docente menciona que es lo que va a tomar en cuenta para calificar tu proyecto escolar?					
6. ¿Crees que los proyectos escolares aumentan tu promedio académico?					
7. ¿Consideras que se debería realizar más proyectos escolares en clase?					
8. ¿Utilizas recursos naturales y materiales para aprender Ciencias Naturales?					
9. ¿Aprendes mejor si el profesor de Ciencias Naturales utiliza juegos y actividades divertidas?					
10. ¿La participación en clase de Ciencias Naturales te ayuda a obtener mejores calificaciones?					
11. ¿Demuestras tu creatividad en el desarrollo de las actividades de Ciencias Naturales?					
12. ¿Respondes a las preguntas que hace el profesor de Ciencias Naturales porque ya sabías sobre el tema?					

Anexo 5: Validación del instrumento



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



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Darwin Patricio Miranda Ramos.
Grado académico (área): Maestría
Años de experiencia: 25 años

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (encuesta) sobre el tema de investigación: “Los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Hispano América de la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato”, emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	✓				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	✓				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	✓				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	✓				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	✓				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	✓				

DARWIN
PATRICIO
MIRANDA
RAMOS

Firmado digitalmente por
DARWIN PATRICIO
MIRANDA RAMOS
Fecha: 2023.05.09
13:02:36 -05'00'

VALIDADOR: Dr. Patricio Miranda. M. Sc

CC: 1802845113



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



CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL
FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y
RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Héctor Manuel Neto Chusín
Grado académico (área): Magister en Pedagogía.
Años de experiencia: 33 años

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (encuesta) sobre el tema de investigación: “Los proyectos interdisciplinarios en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de sexto año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa Hispano América de la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato”, emita sus juicios de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado.

Nº	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	x				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	x				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	x				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	x				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	x				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	x				



Héctor Manuel Neto Chusín

VALIDADOR: Lic. Héctor Neto. Mg

CC: 0501592836

Anexo 6: Aplicación de encuestas en los estudiantes de sexto A y B



Anexo 7: Verificación Urkund

Document Information

Analyzed document	Tesis Final.docx (D170780125)
Submitted	2023-06-16 22:48:00
Submitted by	
Submitter email	ja.fonseca@uta.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	ja.fonseca.uta@analysis.arkund.com



Sources included in the report

Entire Document

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes Investigativos

Después de realizar la investigación bibliográfica en artículos, revistas científicas y tesis previamente realizadas se pudo encontrar trabajos relacionados con la temática y variables de estudio, aportando a nuestro trabajo de manera significativa y confiable.

Rodríguez, B (2019) plantea un estudio en el que analizó

la relación existente entre el Aprendizaje Basado en Proyectos con el rendimiento escolar en el área de Ciencias Naturales de los estudiantes de sexto año de Educación General Básica.

García & Pérez, (2018), los que mencionan que aplicar el aprendizaje basado en proyectos (ABPRO) tiene un efecto positivo dentro del ámbito social, se determinó que al trabajar con una metodología activa como es método de Aprendizaje Basado en Proyectos ya que están inmerso dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, este, y este facilita el ritmo de adquisición de conocimientos en los estudiantes, se realizó en un enfoque constructivista donde el estudiante es el protagonista de la adquisición del conocimiento bajo una investigación cuali-cuantitativa, la modalidad que se aplicó fue la Documental, Bibliográfica y de Campo. Las técnicas e instrumentos de evaluación fue la encuesta – cuestionario, con el propósito obtener resultados en base a que los miembros de la comunidad educativa emitan sus opiniones sobre el uso de proyectos en el proceso de enseñanza y su influencia en el rendimiento académico. La población fue de 87 personas de

la Unidad Educativa "San Antonio de Padua", cantón Quito, provincia de Pichincha.

Los resultados revelaron que el 67% de los estudiantes utilizan el aprendizaje basado en proyectos, ya que estos son destinados dentro del horario escolar lo que se se puede inferir en que la implementación de proyectos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Con los resultados obtenidos se concluye que la metodología basada en proyectos sí influye en el rendimiento académico de la asignatura de Ciencias Naturales. Según Sabogal, (2007), aporta en la investigación y afirma que el aprendizaje por proyectos, lo que más tiene peso es el proceso de formación que a través del proyecto que se fomenta, por lo tanto, debe priorizar el aprendizaje sobre la enseñanza, que pretenda dar respuestas: cómo lograr que los estudiantes se interesen, comprendan y utilicen los conocimientos, que son enseñadas en las ciencias naturales.

Vilca, P (2017) en su trabajo de investigación elaboró una guía para el Aprendizaje Basado en Proyectos Interdisciplinarios en la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la PUCE, que contribuya al uso correcto y completo del método didáctico para que el estudiante logre adquirir las competencias profesionales establecidas. La Dra. Lourdes Galeana en su artículo Aprendizaje Basado en Proyectos, indica lo siguiente sobre la evaluación: "El profesor utiliza las herramientas y la metodología de la evaluación real,