



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIA HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica**

TEMA:

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA” DE LA CIUDAD DE AMBATO.

AUTOR: Gladys Jeanneth Muzo Bombón

TUTOR: Dr. Patricio Miranda, M. Sc

AMBATO - ECUADOR

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Yo, Dr. Patricio Miranda, M. Sc, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA” DE LA CIUDAD DE AMBATO” desarrollado por el estudiante Muzo Bombón Gladys Jeanneth, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, 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 H. Consejo Directivo.

Dr. Patricio Miranda, M. Sc
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora Gladys Jeanneth Muzo Bombón con el tema: “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA” DE LA CIUDAD DE AMBATO”, quien, basado en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión 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 autor.



Gladys Jeanneth Muzo Bombón
C.C.1805224860
AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular sobre el tema: “EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATAHUALPA” DE LA CIUDAD DE AMBATO”, presentando por la señorita Muzo Bombón Gladys Jeanneth, 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

Psc. Cl. Carmen Dolores Chávez Fuentes, Mg.
C.C. 1804504874
Miembro del Tribunal

Lic. Héctor Manuel Neto Chusín, Mg.
C.C. 0501592836
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación en primer lugar a Dios por darme fortaleza y sabiduría en los momentos difíciles de mi vida. De igual manera dedico a mis queridos padres Martha y Gerardo, a mis hermanos y mi sobrina Valentina por su apoyo incondicional en los buenos y malos momentos.

A todas aquellas personas que me motivaron a nunca rendirme en el camino, hasta lograr cumplir con esta meta tan anhelada gracias por sus buenos consejos.

Gladys Jeanneth Muzo Bombón

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida y por mi familia. A mis padres por ser el pilar fundamental de mi vida y guiarme en cada uno de mis pasos, a mis hermanos con quienes siempre nos apoyamos mutuamente para alcanzar nuestras metas.

A la Universidad Técnica de Ambato y a los docentes por compartir sus experiencias y conocimientos. Un agradecimiento al Dr. Patricio Miranda tutor de mi trabajo de investigación por su guía en todo el proceso.

A la Unidad Educativa “Atahualpa” por abrirme sus puertas para el desarrollo de este trabajo de investigación.

Gladys Jeanneth Muzo Bombón

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

TÍTULO O PORTADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 Antecedentes Investigativos	1
1.2 Objetivos.....	16
CAPÍTULO II	18
METODOLOGÍA	18
2.1 Materiales.....	18
2.2 Métodos	18
CAPÍTULO III.....	20
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
3.1 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”	20
3.2 Análisis e interpretación de la entrevista aplicada a docentes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”	30

3.3	Discusión de resultados	38
CAPÍTULO IV		40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		40
4.1	Conclusiones.....	40
4.2	Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		42
ANEXOS.....		45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Elaboración de proyecto.....	20
Tabla 2. Pasos para ejecución de proyecto.....	21
Tabla 3. Proyectos grupales	22
Tabla 4. Fomentar la investigación	23
Tabla 5. Clases interesantes	24
Tabla 6. Motivación por aprender.....	25
Tabla 7. Aprendizajes requeridos en Ciencias Naturales.....	26
Tabla 8. Clases dinámicas	27
Tabla 9. Contenidos comprendidos con facilidad	28
Tabla 10. Participación activa en el aula de clases	29

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos.....	30
Cuadro 2. Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos.....	31
Cuadro 3. Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos	32
Cuadro 4. Fomento de la investigación.....	33
Cuadro 5. Desarrollo de habilidades y destrezas	34
Cuadro 6. Proyectos interdisciplinarios	34
Cuadro 7. Asociación de conocimientos.....	35
Cuadro 8. Fomento del pensamiento analítico.....	36
Cuadro 9. Actividades realizadas en clase	36
Cuadro 10. Adquisición de aprendizajes significativos	37

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

TEMA: El Aprendizaje Basado en Proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato.

Autor: Gladys Jeanneth Muzo Bombón

Tutor: Dr. Patricio Miranda, M. Sc

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación consistió en analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato. El trabajo de investigación tiene un enfoque mixto debido a que se utilizó dos enfoques el cualitativo y cuantitativo, modalidad de investigación bibliográfica porque se indagó en diferentes fuentes confiables para obtener información de las variables independiente, dependiente y de campo con información directa de la fuente de estudio, la investigación tiene los niveles exploratorio y descriptivo, se empleó dos técnicas. La encuesta dirigida a los estudiantes con su respectivo instrumento el cuestionario y la entrevista aplicada a los docentes con el instrumento cuestionario de preguntas abiertas. La población objeto de estudio fue 79 estudiantes y 2 docentes de sexto grado de Educación General Básica. Los resultados de la investigación muestran que en la institución educativa los docentes de sexto grado de Educación General Básica si aplican el método Aprendizaje Basado en Proyectos al momento de impartir sus clases en la asignatura de Ciencias Naturales. Las conclusiones nos muestran que mediante la utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes adquieren aprendizajes significativos ya que es una metodología práctica e innovadora, el estudiante es el protagonista en su propio proceso de aprendizaje y adquieren capacidades, habilidades cognitivas y socioemocionales. En el aula de clases se mantiene un ambiente activo y motivado.

Descriptor: Aprendizaje Basado en Proyectos, aprendizaje significativo, metodología, habilidades.

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

THEME: The Project Based Learning in the significant learning of the subject of Natural Sciences with the students of sixth grade of General Basic Education of the Educational Unit "Atahualpa" of the city of Ambato.

Author: Gladys Jeanneth Muzo Bombón

Tutor: Dr. Patricio Miranda, M. Sc

ABSTRACT

This research consisted of analyzing the Project Based Learning and meaningful learning in the subject of Natural Sciences with sixth grade students of General Basic Education of the Educational Unit "Atahualpa" of the city of Ambato. The research work has a mixed approach because two approaches were used, qualitative and quantitative, bibliographic research modality because it was investigated in different reliable sources to obtain information of the independent, dependent and field variables with direct information from the source of study, the research has exploratory and descriptive levels, two techniques were used. The survey directed to the students with its respective questionnaire instrument and the interview applied to the teachers with the open-ended questionnaire instrument. The study population consisted of 79 students and 2 teachers of the sixth grade of General Basic Education. The results of the research show that in the educational institution the teachers of the sixth grade of General Basic Education do apply the Project Based Learning method at the time of teaching their classes in the subject of Natural Sciences. The conclusions show that through the use of Project Based Learning students acquire significant learning since it is a practical and innovative methodology, the student is the protagonist in his own learning process and acquires capacities, cognitive and socioemotional skills. An active and motivated environment is maintained in the classroom.

Descriptors: Project Based Learning, meaningful learning, methodology, skills.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Vélez (2019) presentó su tesis “Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro) en el desarrollo del aprendizaje significativo. Con la finalidad de determinar la influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos en el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes del octavo año de Educación General Básica en la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Fiscal “Vicente Rocafuerte”. Utilizó una metodología con un enfoque cuali – cuantitativo, modalidad bibliográfica y de campo, nivel de investigación explicativa y descriptiva, las técnicas de la observación y la encuesta, la población estudiada fue 95 estudiantes y un docente de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Fiscal “Vicente Rocafuerte”.

Se concluye que la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro) es aceptada por los estudiantes porque trae ventajas en su proceso de enseñanza y aprendizaje, se fomenta el trabajo colaborativo, la investigación y el pensamiento crítico. Con la utilización del método los estudiantes adquieren aprendizajes significativos. Las recomendaciones que se dan en el trabajo de investigación son que los docentes reciban capacitaciones sobre las nuevas metodologías activas que favorecerá a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y enfrentar las barreras que se presentan en la educación.

Rodríguez (2019) expuso su tesis “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”. Su objetivo es analizar la relación existente entre el Aprendizaje Basado en Proyectos con el rendimiento escolar en el área de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto año de Educación General

Básica de la Unidad Educativa “San Antonio de Padua”, cantón Quito, provincia de Pichincha. Se empleó una metodología con un enfoque cuali- cuantitativo, modalidad bibliográfica y de campo, nivel de investigación exploratoria - descriptiva y explicativa, la población utilizada para realizar la investigación fue 84 estudiantes y 3 docentes, como técnica la encuesta y el instrumento el cuestionario.

En conclusión el método Aprendizaje Basado en Proyectos mejora el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “San Antonio de Padua” y la utilización del método propicia un aprendizaje significativo es decir que los estudiantes con los conocimientos previos que ya poseen los relacionan con los nuevos conocimientos y va construyendo su aprendizaje, la metodología tiene una gran aceptación por parte de los docentes de la asignatura de Ciencias Naturales debido a que los estudiantes logran alcanzar los aprendizajes requeridos.

Lucero (2016) presentó su tesis “Aprendizaje Basado en Proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa”. El propósito fundamental en la investigación fue determinar como el método Aprendizaje Basado en Proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa. La metodología utilizada tiene un enfoque cuali-cuantitativo, modalidad de investigación bibliográfica y de campo, los niveles de investigación exploratoria, descriptiva y correlacional, la población de estudio fue 113 estudiantes y 10 docentes de la institución educativa, utilizó la técnica de la encuesta con su instrumento un cuestionario estructurado.

En la investigación se observó que al aplicar la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en la institución educativa “Pasa” permitió mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Los docentes y estudiantes coinciden que es necesario fomentar el trabajo cooperativo en el salón de clases para mejorar el rendimiento académico, el pensamiento crítico, el razonamiento, la investigación y la adquisición de aprendizajes, además al trabajar por proyectos interdisciplinarios implica la participación de todas las asignaturas que se dictan en la unidad educativa.

García y Gómez (2017) expuso su artículo denominado “Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPRO): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria”. El objetivo del estudio fue conocer la opinión que el alumnado tiene del trabajo por proyectos en los que ha participado en el contexto escolar siguiendo una metodología ABPRO, ahondando en las percepciones y valoraciones que pueden ofrecer en base a su experiencia. La metodología utilizada en la investigación es descriptiva, realizó comparaciones entre submuestras utilizando un cuestionario como instrumento para la recolección de información. La muestra la conformaron de 364 alumnos de quinto y sexto de Educación Primaria.

Los resultados obtenidos muestran una valoración positiva por parte de los estudiantes sobre el método Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPRO) en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la que se destaca que la metodología es interesante e innovadora. La realización de proyectos garantiza el trabajo en equipo, la motivación en el aula, la participación activa, compartir ideas, expresar sus opiniones y les permite organizar las actividades en torno a un interés común de los estudiantes. Los alumnos se encuentran motivados cuando valoran lo que están aprendiendo y al implicarse en tareas significativas lo que conlleva a la adquisición de habilidades y destrezas.

Zaruma (2021) presentó su tesis “Aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales una propuesta pedagógica desde el Aprendizaje Basado en Proyectos”. El propósito fundamental de la investigación es el diseño de una propuesta pedagógica para el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales desde el método Aprendizaje Basado en Proyectos de la Unidad Educativa Bilingüe Academia Militar del Valle ubicada en el sector Quito. La metodología utilizada tiene un enfoque cuali-cuantitativo, diseño de fuente mixta, tipo de investigación proyectiva, la población objeto de estudio fue 95 estudiantes y cuatro docentes de la asignatura de Ciencias Naturales, en la investigación aplicó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario.

Se concluye que es una de las metodologías activas con una modalidad de enseñanza constructivista y la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos permite que los estudiantes se involucren en un proyecto esto lo realizan en pequeños grupos de trabajo donde expresan ideas y llegan acuerdos, permite mantener el ritmo de

aprendizaje, desarrollar capacidades, habilidades y destrezas en los estudiantes y conlleva a la adquisición de aprendizajes significativos. Con la aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos el estudiante es el protagonista del su proceso de aprendizaje y el docente es el guía que esta acompañando durante todo el proceso y despejará dudas o inquietudes.

Medina y Tapia (2017) en su artículo denominado “El Aprendizaje Basado en Proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente” tiene como propósito fundamental desarrollar un proyecto en el aula que permita a los estudiantes aplicar sus conocimientos en la elaboración de un producto poniendo en práctica la resolución de problemas. En la investigación se concluye que la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos genera beneficios en su proceso de enseñanza y aprendizaje. La aplicación del método da protagonismo al estudiante dejando atrás los métodos de enseñanza tradicionales en la que el estudiante es un protagonista pasivo y el docente es el encargado de la transmisión de conocimientos. La metodología activa permite que los estudiantes desarrollen un proyecto en el aula para ello se necesita seguir una serie de pasos en orden e ir cumpliendo con responsabilidad cada una de las etapas para presentar el producto final.

Chiluisa (2019) presentó su tesis “Método Aprendizaje Basado en Proyectos para el mejoramiento del aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de décimo año de la “Unidad Educativa Angamarca”. El propósito fundamental de la investigación es mejorar el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de décimo año de la Unidad Educativa Angamarca. La metodología utilizada para la investigación tiene una paradigma crítico-propositivo, enfoque mixto, tipo de investigación bibliográfica – documental y de campo, utilizó dos técnicas la encuesta y la entrevista con su respectivo instrumento el cuestionario. La población de estudio fue 2 docentes a las que fueron dirigidas el cuestionario de la entrevista y el cuestionario de la encuesta dirigida a los estudiantes.

Se manifiesta que mediante la realización de proyectos los estudiantes pueden formar sus propios emprendimientos, para ello es fundamental primero conocer sus conceptos, la teoría para después ponerlo en práctica con la presentación de un

producto final. La educación moderna necesita sentar su bases en un modelo pedagógico constructivista dejando atrás el modelo de enseñanza tradicional, en un aprendizaje por proyectos en el que primero se identifica el problema, posterior a ello nos conducen a las soluciones adecuadas para resolver la problemática, lo que se pretende con la aplicación del método es mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

Macas (2016) en su trabajo de investigación “ Estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje significativo de Ciencias Naturales con los estudiantes de séptimo año de la Unidad Educativa “Chilla” de la Provincia del Oro. El objetivo principal fue fortalecer las estrategias didácticas para un aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales. La metodología utilizada para la investigación fue de enfoque cualitativo y cuantitativo, modalidad de investigación bibliográfica y de campo, tipo de investigación exploratoria y descriptiva, técnica encuesta con su instrumento cuestionario, la población estudiada fue de 90 estudiantes y 5 docentes de los séptimos años.

De la investigación se concluye que mediante la aplicación de métodos innovadores y activos se logran alcanzar aprendizajes significativos, uno de los métodos es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro) con una de sus características que los estudiantes trabajen en equipo expresando sus ideas u opiniones, con ello los estudiantes se encuentran motivados en su proceso de aprendizaje y adquieren responsabilidad y esfuerzo para ir cumpliendo cada una de las actividades planificadas. Jaramillo (2019) en su artículo denominado “ Las Ciencias Naturales como un saber integrador”. El propósito fundamental del trabajo de investigación fue analizar las nuevas tendencias pedagógicas y la contribución con metodologías activas o innovadoras en el proceso de enseñanza – aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

En conclusión la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos el estudiante “aprende haciendo” lo que conlleva a potenciar sus capacidades, habilidades y destrezas. Se obtienen aprendizajes significativos cuando las clases son creativas, al ser el docente un mediador en el proceso y el estudiante va construyendo sus

conocimientos mediante los conocimientos previos y los que va adquiriendo en su proceso de aprendizaje.

Forero (2020) expuso su tesis denominado “Promoviendo aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales”. El objetivo principal de la investigación fue promover aprendizajes significativos en Ciencias Naturales con los estudiantes de quinto grado a través de la realización de proyectos productivos. La metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo, nivel de investigación descriptivo. La población objeto de estudio fueron 19 estudiantes de quinto grado de Educación Básica Primaria.

Los resultados obtenidos de la investigación son que utilizó cuadernos, audios, videos como insumos de orientación y práctica pedagógica, el grupo de estudiantes participó de manera activa y colaborativa durante el trabajo de campo realizando las actividades en el tiempo establecido con lo que lograron cumplir con los objetivos de la investigación. En conclusión la ejecución de proyectos tiene una relación con los aprendizajes significativos. La aplicación de las metodologías activas como una de ellas el aprendizaje por proyectos brinda beneficios a los estudiantes, fomentando la investigación y la motivación y al trabajar en equipo van desarrollando cada una de las actividades planificadas para presentar un producto bien elaborado.

Pedagogía

Los orígenes de la pedagogía se dieron en la antigua Grecia en los siglos XVII y XVIII. La pedagogía proviene del griego paidós que significa niño y de agogía que significa conducción que equivale a conducción del niño. La pedagogía es una disciplina, estudio o un conjunto de normas que hacen referencia a un hecho, proceso o una actividad en la educación además en la actualidad la pedagogía se define como el arte de enseñar y la ciencia que orienta las acciones educativas en base a ciertas prácticas, técnicas, principios y métodos. Los modelos pedagógicos son los elementos que facilitan la comprensión, interpretación, representación, aplicación y otorgan lineamientos básicos sobre la organización de los fines educativos entre ellos tenemos los siguientes: Modelo tradicional, Conductista, Cognoscitivista y Constructivista (Valdivia et al., 2021).

Metodologías activas

Las metodologías activas son procesos interactivos basados en la comunicación entre docente y estudiante. La aplicación de las metodologías en el salón de clase favorece en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque implementan actividades en la que los estudiantes dejan del rol pasivo y participen activamente. Las características esenciales son que los estudiantes se implican en la investigación, resolución de problemas y van desarrollando sus capacidades y destrezas. Entre las metodologías innovadoras o activas que tenemos en la educación son: El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro), Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Cooperativo, El método de casos y la Clase Invertida (Espejo y Sarmiento, 2017).

Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos forma parte del ámbito del aprendizaje activo. Según Rekalde (2015):

El Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología activa y globalizadora que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática. Entendemos por proyecto el conjunto de actividades articuladas entre sí, con el fin de generar productos, servicios o comprensiones capaces de resolver problemas, o satisfacer necesidades e inquietudes, considerando los recursos y el tiempo asignado. (p.5)

La metodología consiste en la elaboración de proyectos en la que los estudiantes trabajan de forma colaborativa, investigan, solucionan problemas, lo que conlleva a la adquisición de habilidades, capacidades y destrezas mientras que el docente cumple el papel de guía durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un método innovador que implica la participación activa de los estudiantes. Galeana (2021) afirma:

El Aprendizaje Basado en Proyectos es un método que tiene sus raíces en el constructivismo. En el Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real. Las actividades se orientan a la planeación de la solución de un problema complejo; el trabajo se lleva a cabo en grupos; los estudiantes tienen mayor autonomía que en una clase tradicional y hacen uso de diversos recursos. En el Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. (p.3)

La metodología Aprendizaje Basado en Proyectos está relacionado con el modelo pedagógico constructivista en la que los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje. La aplicación de la metodología genera un ambiente motivador en el aula de clases en la que los grupos de trabajo comparten ideas u opiniones y realizan cada una de las actividades planificadas dejando atrás el modelo de enseñanza tradicional que se basa en la memorización de contenidos.

Características

Las características del Aprendizaje Basado en Proyectos son:

- La interdisciplinarietà: aborda las diferentes asignaturas o áreas de conocimiento.
- Participación activa
- Trabajo colaborativo.
- Resolución de problemas.
- Creatividad
- Incluyen procesos de evaluación y reflexión.
- Promover la capacidad de investigación.
- El papel del docente va más allá de la exposición de contenidos.
- Resolver problemas del mundo real
- Trabajo autónomo
- Enseñanza de contenido significativo (Ministerio de Educación, 2015).

Clasificación de los proyectos

Según Martínez y Aragay (2020) los proyectos según su finalidad se pueden clasificar en tres y son los siguientes:

1. Dar una respuesta o solución a una situación determinada o un problema

Estos proyectos tienen el propósito de brindar una solución o realizar una acción de intervención en el entorno. Por ejemplo los proyectos para reducir la contaminación ambiental.

2. Investigar o evaluar un problema

En esta clasificación de proyectos lo que se busca es indagar sobre temas importantes e interesantes para los estudiantes.

3. Diseñar, elaborar o construir un producto

Son proyectos en los que los estudiantes elaboran materiales concretos. Por ejemplo la elaboración de perfumes, gel antibacterial, shampoo.

Según lo que nos mencionan los autores, los proyectos se clasifican en tres según su finalidad: la primera es la que los estudiantes realizan proyectos para dar soluciones a un problema, la segunda es la investigación a profundidad de un tema de interés y el último es realizar proyectos elaborando objetos reales.

Etapas

Las etapas para la realización de un proyecto son las siguientes:

Planteamiento del proyecto y organización

En esta primera etapa el docente presenta propuestas y los estudiantes escogen temas que deseen ser trabajados mediante un proyecto. Seleccionan los grupos de trabajo y se designa las responsabilidades a cada uno de los estudiantes que conforman el equipo. El docente orienta durante todo el proceso.

Investigación sobre el tema

En esta etapa del proceso los estudiantes empiezan a investigar y recopilar información para ir construyendo los nuevos conocimientos. Los estudiantes una vez que investigan deben ir sintetizando la información obtenida, resuelven problemas y toman decisiones. El docente debe brindar una retroalimentación a cada uno de los grupos con preguntas guías con la finalidad de que la investigación sea relacionada al proyecto que van a realizar.

Definición de los objetivos y del plan de trabajo

El proyecto puede tener diferentes finalidades como lo es generar un servicio o generar un producto. En esta etapa es donde los estudiantes establecen los objetivos, el tiempo y los recursos con los que cuentan y se elabora una lista de actividades que deben ir cumpliendo los integrantes del equipo con responsabilidad.

Implementación

En la etapa de implementación los estudiantes ya empiezan con la elaboración de su proyecto, el tiempo de elaboración puede ser de larga o corta duración. El docente debe estar pendiente en cada uno de los grupos para resolver inquietudes y si se presenta problemas orientarlos para asegurar el éxito del producto final.

Presentación y evaluación de los resultados

En la última etapa se presentan los proyectos elaborados por cada grupo de trabajo y se exponen los resultados para lo cual los estudiantes ya deben prepararse con tiempo. En la evaluación es importante aplicar la autoevaluación y la evaluación entre estudiantes (Cobo y Valdivia, 2017).

Ventajas

La implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos tiene ventajas o beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los estudiantes desarrollan habilidades y competencias como por ejemplo la colaboración, la toma de decisiones, el respeto hacia las opiniones de los demás. Aumentan la motivación en el aula ya que van a estar entretenidos realizando sus proyectos en grupo, se incrementa la participación. Los estudiantes hacen uso de habilidades mentales de orden superior (análisis, síntesis). Acrecentar las habilidades para la solución de problemas. Aprender de manera práctica a utilizar la tecnología. (Galeana, 2021, p. 5)

Los beneficios del método Aprendizaje Basado en Proyectos como manifiesta el autor es que mediante la investigación se desarrolla habilidades y destrezas en los estudiantes. Se fomenta el trabajo grupal, la responsabilidad individual, la toma de decisiones y la facilidad de expresar sus opiniones, desarrollan habilidades sociales, fomenta que el aprendizaje ya no sea memorístico sino que debe ser comprendido. El aula mantiene un ambiente motivador.

Educación

La educación es un derecho fundamental a la que tienen acceso todas las personas y proporciona a los individuos las capacidades y conocimientos necesarios para desenvolverse en la sociedad. Touriñan (2019) afirma:

La educación juega un rol clave a la hora de promover la inclusión social, la tolerancia y el respeto a la diversidad. Se ha demostrado que los procesos educativos garantizan la construcción y transmisión de valores y actitudes comunes, favorecen la integración y participación de todos, y en particular de las comunidades marginadas, generan espacios de interacción y conectividad social positivos. (p.17)

Lo que menciona el autor es todas las personas tenemos el derecho a una educación de calidad sin recibir ningún tipo de discriminación ya sea económico cultural entre otras. Durante el proceso educativo las personas desarrollan la capacidad intelectual, adquieren los conocimientos necesarios para desenvolverse en la sociedad, se genera la interacción con los demás, las normas de convivencia y la educación en valores es esencial dentro del proceso de aprendizaje.

Teorías del Aprendizaje

Las teorías del aprendizaje se centran en estudiar, investigar, aplicar técnicas, estrategias, ideas, actividades para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea eficaz y correcto además las teorías del aprendizaje explican como funciona nuestra mente, nuestro entorno y los procesos que aplicamos para aprender, la finalidad es la de entender y diseñar procesos para acceder a nuevos conocimientos. Estas teorías están centradas en cuatro elementos principales que son la conducta, las emociones como factor para el aprendizaje, el efecto social y el aprendizaje como un proceso mental. Se estudian desde diferentes perspectivas como la psicología, la sociología y la pedagogía son áreas de conocimiento que están en constante intercambio de información, porque sus teorías explican los fenómenos que se observan dentro del aprendizaje. Entre las teorías del aprendizaje tenemos las siguientes: el aprendizaje de Piaget, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, la teoría del aprendizaje social de Bandura, el aprendizaje experimental y las inteligencias múltiples (Schunk, 2017).

Aprendizaje Significativo

El autor de la teoría del Aprendizaje significativo es David Paul Ausubel, esta teoría está relacionada con el Modelo Pedagógico Constructivista. Gárces et al. (2018) afirma:

Este aprendizaje se facilita cuando la nueva información se incorpora a la estructura cognitiva del estudiante, provocando un proceso de asimilación cognoscitiva, en el que se relaciona la nueva información con los

conocimientos previos. Es decir, el docente debe convertirse en un facilitador entre los conocimientos y los estudiantes a partir de actividades planificadas y organizadas. (p.4)

El autor nos menciona que el aprendizaje significativo se produce al relacionar la nueva información con un concepto ya existente. Los conocimientos nuevos que construye el estudiante están basados en los conocimientos previos, estos conocimientos lo adquieren en su vida diaria o a través de otras fuentes de estudio.

La estructura de los contenidos y la estructura cognitiva de los estudiantes es esencial dentro de la teoría del aprendizaje significativo. Según Arias y Huerta (2014), “Se enfoca en los saberes previos, ya que el aprendizaje significativo es el "proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva sobre la base de ciertas condiciones” (p. 5). Lo que nos menciona el autor es el aprendizaje significativo se trata de los saberes previos que posee el estudiante y es un proceso que se genera en la mente de las personas. Los aprendizajes significativos se construyen mediante la interacción con el docente, los contenidos estudiados y la estructura cognitiva del alumno.

Características

Macas (como se citó en Ausubel, 1983) presenta las siguientes características del aprendizaje significativo:

- La información nueva se relaciona con la existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria, ni al pie de la letra.
- El material debe ser altamente significativo, que tenga significado lógico, es decir que todo lo que se le presenta al estudiante aparezca organizado en mente, que tenga coherencia en sus estructuras, secuencia en los procesos e interrelación entre sus componentes.
- El estudiante debe tener una actitud y disposición favorable para extraer el significado del aprendizaje.

- La significatividad psicológica, se refiere a que el estudiante pueda comprender los contenidos desde su estructura cognitiva relacionando los conocimientos previos con los nuevos. (p.72)

El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno “ya sabe”. El aprendizaje significativo se construye mediante los conocimientos anteriores y los que se adquiere en el proceso de enseñanza, la utilización de materiales didácticos es indispensable para que adquieran los aprendizajes requeridos. El estudiante debe mantener una buena actitud y predisposición para realizar las actividades escolares y el individuo debe entender los contenidos desde su estructura cognitiva en relación a sus conocimientos previos y a los nuevos conocimientos.

Importancia de los aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales

El aprendizaje significativo busca que el estudiante tenga interés por “saber” en su proceso de enseñanza y aprendizaje. Desarrollar aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales se lo puede conseguir mediante la aplicación de metodologías activas en el aula por ejemplo el Aprendizaje Basado en Proyectos es un método en la que los estudiantes realizan proyectos y mediante ello adquieren capacidades y destrezas cognitivas y socioemocionales como la investigación, relacionarse con los demás compañeros y relacionan los aprendizajes adquiridos a diario con los temas que se trata en el aula y de esa manera construyen los nuevos aprendizajes y lo ponen en práctica en la elaboración de productos. En la actualidad lo que se busca es dejar atrás el modelo tradicional de enseñanza en la que los estudiantes eran receptores de información y cumplían un rol pasivo mientras que el docente era el transmisor de los conocimientos, la educación se basaba en la memorización de contenidos (Cherres, 2020).

Ventajas

Las ventajas que tiene un aprendizaje significativo son las siguientes:

- Facilita la obtención de los nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos. El aprendizaje significativo produce una modificación de la estructura cognitiva del estudiante para integrar la nueva información.
- Tiene una retención más larga de la información. Al relacionarse la nueva información con la anterior, es depositada en la memoria a largo plazo.
- Se trata de un aprendizaje activo ya que depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del estudiante.
- La adquisición o significación de los aprendizajes es personal ya que depende de los recursos cognitivos de cada estudiante (conocimientos previos y la forma como organiza su estructura cognitiva) (Soria et al.,2016).

Según lo que mencionan los autores las ventajas del aprendizaje significativo son que los estudiantes van construyendo su aprendizaje mediante los conocimientos previos y los que va adquiriendo. El aprendizaje se basa en su significancia y no en la memorización de contenidos. Para tener aprendizajes significativos el aula de clases debe ser activo en las que estudiantes y docentes interactúen entre sí y con un clima motivacional. Al aplicar las metodologías innovadoras los estudiantes asumen más responsabilidad en las tareas y adquieren protagonismo.

Tipos de Aprendizaje Significativo

Entre los tipos de aprendizaje significativo tenemos los siguientes:

Aprendizaje de representaciones: este tipo de aprendizaje se trata cuando el estudiante aprende primero palabras que representan objetos reales que tienen un significado para él.

Aprendizaje de conceptos: el estudiante a través de sus experiencias va comprendiendo cada una de las palabras por ejemplo comprende que la palabra (papá) también puede utilizarse por otras personas refiriéndose a sus padres.

Aprendizaje de proposiciones: en este tipo de aprendizaje el estudiante una vez que ya conoce el significado de las palabras ya puede formar frases y de esa manera un concepto nuevo es asociado con los conocimientos previos que ya tenía el estudiante. (Garcés et al.,2018).

1.2 Objetivos

Objetivo General

Analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente las bases conceptuales del Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo.

Este objetivo se alcanzó a través de la revisión bibliográfica en la que se realizó varias indagaciones en diferentes fuentes acerca de las dos variables de investigación el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales. La información se obtuvo de artículos académicos y científicos, revistas, tesis del Repositorio de la Universidad Técnica de Ambato y de las diferentes universidades del país lo que ayudó a construir el marco teórico y las investigaciones realizadas son desde los últimos cinco años hasta la actualidad.

- Identificar la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos en el sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato.

Para dar cumplimiento al objetivo se realizó una investigación de campo en el sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”. Para lo cual se elaboró y se aplicó dos instrumentos de investigación la encuesta dirigida a los estudiantes y la entrevista dirigida a los docentes. Para la encuesta se elaboró un cuestionario de 10 preguntas según la escala de liker y para la entrevista un cuestionario de 10 preguntas abiertas. Posterior a ello se realizó tablas los cuales ayudaron a realizar el análisis y la interpretación de la encuesta aplicada, mientras que para la entrevista se elaboró cuadros que sirvieron para realización de la interpretación y por último se realizó la discusión de los resultados obtenidos.

- Caracterizar los aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales.

Finalmente, para dar cumplimiento con el último objetivo específico se realizó varias indagaciones en diferentes sitios web o fuentes de información confiables que me permitieron recolectar información sobre las características y la importancia de los aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

El trabajo de investigación se realizó con los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato. Para la elaboración del trabajo de investigación se contó con la colaboración de estudiantes y docentes a quienes se les entregó los respectivos instrumentos con la finalidad de recolectar información y realizar un análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

La población objeto de estudio fueron los estudiantes de Educación Básica Media y la muestra 39 estudiantes de sexto paralelo “A” y 40 estudiantes de sexto paralelo “B” con un total de 79 estudiantes y 2 docentes de sexto grado de Educación General Básica. Para los estudiantes se utilizó la técnica de la encuesta con su respectivo instrumento cuestionario para posterior a ello procesarla, tabularla para su respectivo análisis e interpretación y a los docentes se realizó una entrevista con su instrumento el guion de preguntas y posterior a ello realizar su respectiva interpretación.

2.2 Métodos

La presente investigación se trabajó con un enfoque cuali-cuantitativo (mixto). El enfoque cualitativo es el que permite realizar un análisis del tema, se detalla la importancia, las características elementales de las variables independiente y dependiente, se obtuvo información mediante la técnica de la entrevista. El enfoque cuantitativo es el que requiere de la recolección de información y para ello se utilizó la técnica de la encuesta la que permitió realizar una medición numérica para realizar un análisis estadístico mediante tablas.

Las modalidades de investigación utilizadas son la modalidad de campo y bibliográfica. En la modalidad de investigación de campo se mantuvo una comunicación directa con los estudiantes y docentes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”, en la que se recopiló la información necesaria y se encontró datos con mayor veracidad.

Para la modalidad de investigación bibliográfica se utilizó diferentes fuentes confiables que contengan información actualizada sobre la variable independiente El Aprendizaje Basado en Proyectos y la variable dependiente el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales y se la encontró en artículos científicos, artículos académicos, revistas, libros.

En la presente investigación se desarrolló los niveles exploratorio y descriptivo. La investigación es de nivel exploratorio porque es una visión general del tema y permitió obtener nuevos conocimientos acerca de las variables de estudio, en este tipo de investigación se utiliza enfoques cualitativos. El nivel de investigación descriptivo es el que detalla cada una de las características que tiene el tema de estudio, para este tipo de investigación se necesita una población de estudio.

Para la investigación se emplearon dos técnicas, la encuesta dirigida a los estudiantes y la entrevista dirigida a los docentes de sexto grado de la Unidad Educativa “Atahualpa”. La encuesta se realizó mediante una escala de liker, el cuestionario contiene 10 preguntas con diferentes opciones de respuesta que son siempre, casi siempre, alguna vez, rara vez y nunca, posterior a ello se realizó la tabulación de la información obtenida y las tablas en el programa Excel y por último el análisis e interpretación de cada una de las preguntas.

Para la técnica de la entrevista se elaboró un cuestionario de diez preguntas abiertas dirigidas a las docentes de sexto grado, la entrevista ayudó a la obtención de información necesaria y detallada sobre el tema de investigación, se estableció una fecha y hora para realizar las entrevistas y posterior a ello se realizó la interpretación de cada una de las preguntas.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”

1. ¿Ha realizado algún proyecto escolar en la asignatura de Ciencias Naturales?

Tabla 1

Elaboración de proyecto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	96,2%
No	3	3,8%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes que corresponden al 100%. El 96,2% de estudiantes si han realizado proyectos escolares en la asignatura de Ciencias Naturales mientras que el 3,8 mencionan que no han realizado ningún proyecto.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes mencionan que si realizan proyectos escolares en la asignatura de Ciencias Naturales. Según Mineduc (2016), “Para trabajar los contenidos en el área de Ciencias Naturales es necesario apoyarse en modelos didácticos como el método Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos, por descubrimiento, entre otros” (p. 58).

En el currículo de Educación General Básica menciona para desarrollar diversas capacidades y habilidades en los estudiantes es necesaria la aplicación de metodologías innovadoras como una de ellas la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos. Las docentes de sexto grado de la Unidad Educativa “Atahualpa” aplican una de las metodologías que están propuestas en el currículo en la que se desarrolla habilidades de indagación, pensamiento, reflexión y para actuar de manera flexible.

2. ¿La docente explica los pasos a seguir para la ejecución del proyecto?

Tabla 2

Pasos para ejecución del proyecto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	64	81,0%
Casi siempre	12	15,2%
Alguna vez	0	0,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	3	3,8%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

El 81,0 % de estudiantes mencionan que la docente siempre explica los pasos a seguir para la ejecución de un proyecto, el 15,2 % mencionan que casi siempre y el 3,8 % mencionan nunca.

Interpretación

La mayoría de estudiantes mencionan que los docentes si explican cada uno de los pasos a seguir para la realización de los proyectos. Para la elaboración de proyectos es necesario seguir una serie de pasos: el primer paso es la planificación en la que se da la conformación de grupos de trabajo, elección del tema del proyecto. El siguiente paso es la implementación es decir la elaboración del producto final para ello se realiza

la asignación de roles para que cada uno de los estudiantes contribuya con la búsqueda de información, análisis y síntesis y como última fase es la evaluación en la que los estudiantes presentan sus proyectos.

3. ¿Prefiere realizar los proyectos en grupo?

Tabla 3

Proyectos grupales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	51	64,6%
Casi siempre	13	16,5%
Alguna vez	11	15,2%
Rara vez	1	1,3%
Nunca	2	2,5%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

El 64,6 % manifiestan que siempre les agrada realizar los proyectos en grupo, el 16,5% casi siempre, el 15,2% algunas veces, el 1,3 rara vez y el 2,5 % nunca.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes mencionan que prefieren realizar los proyectos en grupo. El trabajo en grupo permite lograr aprendizajes significativos en la que se desarrollan habilidades cognitivas, el estudiante aprende a razonar, analizar y sintetizar, comparten ideas u opiniones, toma de decisiones en la que llegan acuerdos acerca del proyecto que están elaborando, ponen en práctica la creatividad, se promueve la socialización.

4. ¿Considera que al realizar proyectos se fomenta la investigación?

Tabla 4

Fomentar la investigación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	36	45,6%
Casi siempre	38	48,1%
Alguna vez	2	2,5%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	3	3,8%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

El 45,6 % de estudiantes expresan que siempre en la realización de proyectos se fomenta la investigación, 48,1% casi mientras, el 2,5% algunas veces y el 3,8% nunca.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes consideran que casi siempre al realizar proyectos se fomenta la investigación. Según Mineduc (2016) “La realización de proyectos desarrolla habilidades de pensamiento crítico individual y colectivo; generan una actitud indagadora y reflexiva; y facilitan la toma de conciencia acerca de la correlación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad” (p. 56). En el currículo de Educación General Básica menciona que al trabajar por proyectos se fomenta la investigación donde cada uno de los estudiantes busca información en diferentes fuentes para aportar en la elaboración del proyecto de esa manera va introduciendo nuevos conocimientos en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

5. ¿Cree que al trabajar por proyectos las clases son más interesantes?

Tabla 5

Clases interesantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	65	82,3%
Casi siempre	12	15,2%
Alguna vez	0	0,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	2	2,5%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes encuestados, el 82,3% de estudiantes respondieron que al trabajar por proyectos las clases son más interesantes, el 15,2% respondió casi siempre y el 2,5% nunca.

Interpretación

La mayor parte de los estudiantes contestaron que al trabajar por proyectos las clases son más interesantes porque mediante los proyectos dan respuesta a los problemas y retos de la vida real, se fomenta la creatividad y se deja atrás la enseñanza basada en la exposición de contenidos.

6. ¿Al realizar proyectos se siente motivado por aprender?

Tabla 6

Motivación por aprender

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	64	81,0%
Casi siempre	12	15,2%
Alguna vez	0	0,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	3	3,8%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes encuestados, el 81,0 % de estudiantes se sienten motivados por aprender con la realización de proyectos, el 15,2 % casi siempre y el 3,8% nunca.

Interpretación

En los resultados obtenidos se observa que la gran parte de estudiantes al realizar proyectos se sienten motivados por aprender ya que comparten con sus compañeros realizan diferentes actividades de acuerdo a los proyectos que están realizando, aprenden a trabajar y pensar de manera creativa e innovadora y el aula de clases mantiene un ambiente motivador.

7. Para obtener los aprendizajes requeridos en Ciencias Naturales se necesita:

Tabla 7

Aprendizajes requeridos en Ciencias Naturales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Elaborar proyectos	31	39,2%
Memorizar contenidos	31	39,2%
Observar	17	21,5%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes encuestados. El 39,2 % de estudiantes mencionan que para obtener los aprendizajes requeridos en Ciencias Naturales se requiere elaborar proyectos y el 39,2% mencionan que para obtener los aprendizajes requeridos es necesario memorizar contenidos y el 21,5 % mencionan que mediante la observación se adquieren los aprendizajes requeridos.

Interpretación

Se evidencia que existe una igualdad de opiniones en los encuestados con respecto a la elaboración de proyectos y memorizar contenidos para obtener los aprendizajes requeridos en la asignatura de Ciencias Naturales. Mediante la elaboración de proyectos se crean espacios de aprendizaje interactivos y prácticos, lo que se busca es el desarrollo de habilidades socioemocionales y cognitivas (fomento del pensamiento crítico, trabajo autónomo, resolución de problemas) todo ello contribuye al desarrollo integral del estudiante como uno de los fines de la educación.

8. ¿Considera que las clases de Ciencias Naturales son dinámicas?

Tabla 8

Clases dinámicas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	34,2%
Casi siempre	31	39,2%
Alguna vez	11	13,9%
Rara vez	2	2,5%
Nunca	8	10,1%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes encuestados, 34,2 % respondió que las clases en la asignatura de Ciencias Naturales son dinámicas, el 39,2 casi siempre, el 13,9 alguna vez, el 2,5 rara vez y el 10,1 % respondieron nunca.

Interpretación

La mayor parte de estudiantes expresaron casi siempre las clases de Ciencias Naturales son dinámicas es decir que realizan diferentes actividades que despierten la curiosidad y la indagación como talleres, experimentos y proyectos.

9. ¿Considera que los contenidos de Ciencias Naturales son comprendidos con facilidad?

Tabla 9

Contenidos comprendidos con facilidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	47	59,5%
Casi siempre	28	35,4%
Alguna vez	4	5,1%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	0	0,0%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes que representan el 100% , el 59,5 % considera que los contenidos de Ciencias Naturales son comprendidos con facilidad, el 35,4% casi siempre y el 5,1% respondieron alguna vez.

Interpretación

Se observa que la mayoría de estudiantes manifiestan que los contenidos tratados en Ciencias Naturales son comprendidos con facilidad. Según Mineduc (2016), “En el momento actual y los cambios que se presentan es necesario que se propicien espacios de enseñanza y aprendizaje en las cuales los estudiantes combinen los conocimientos de manera práctica y social a la hora de resolver problemas”(p. 5). Es decir que las docentes utilizan la metodología, estrategias y recursos didácticos adecuados al momento de impartir sus clases y de esa manera los estudiantes comprenden con facilidad los contenidos y adquieren aprendizajes significativos.

10. ¿Considera que en el aula de clases existe una participación activa por parte de los estudiantes?

Tabla 10

Participación activa en el aula de clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	45	57,0%
Casi siempre	30	38,0%
Alguna vez	2	2,5%
Rara vez	2	2,5%
Nunca	0	0,0%
Total	79	100,0%

Nota. Datos tomados de la encuesta a estudiantes (2022)

Análisis

De un total de 79 estudiantes que corresponde al 100%, el 57,0% mencionan que existe una participación activa en el aula de clases, el 38,0% casi siempre y el 2,5% alguna vez.

Interpretación

Se evidencia que la mayor parte de los estudiantes participan activamente en el aula de clases es decir que existe un ambiente activo en la que docente y estudiantes interactúan entre sí, el docente cumple el papel de guía y cada uno de los estudiantes va aportando con sus opiniones.

3.2 Análisis e interpretación de la entrevista aplicada a docentes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”

1. ¿Aplica el método Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula de clases?

Cuadro 1

Aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si. Desde el año 2021 cuando iniciamos con las clases virtuales debido a la pandemia se nos envió un instructivo desde el ministerio para que trabajáramos con proyectos interdisciplinarios.	Si. en vista de que es muy importante que los estudiantes interactúan con el aprendizaje adquirido y que mejor defendiendo lo que ellos mismo realizan.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Las docentes aplican el método Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula de clases desde los inicios de la pandemia cuando se cambio la modalidad de estudio presencial a virtual. Según Mineduc (2016), “La implementación de proyectos interdisciplinarios es una estrategia adoptada por el Ministerio de Educación del Ecuador para enfatizar el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales en el marco del trabajo cooperativo y la metodología de aprendizaje basado en proyectos” (p. 2). Los docentes trabajan con el instructivo para elaborar proyectos interdisciplinarios. Los proyectos son un medio para desarrollar competencias es por ello que es importante elaborar proyectos donde los estudiantes investigan, analizan e interactuan con sus compañeros y con el aprendizaje adquirido, lo importante es defender los productos que cada uno de ellos realiza y mediante ello los estudiantes adquieren aprendizajes significativos.

2. En el proceso de enseñanza y aprendizaje usted aplica las etapas del ABPro. (planificación, implementación y evaluación)

Cuadro 2

Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si como mencione en la pregunta anterior desde el 2021 desde el ministerio nos llega la matriz para poder elaborar los proyectos.	Si. incluyendo en la evaluación la presentación y defensa de su proyecto.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Para la elaboración de proyectos se necesita seguir cada una de las etapas de la metodología. Según Mineduc (2021), “La aplicación de los proyectos interdisciplinarios está estructurada por dos componentes: el desarrollo de las actividades del proyecto que las realizan los estudiantes, y el diseño de la planificación microcurricular elaborada por los docentes” (p. 6). Las actividades que realizan los estudiantes son: la planificación en la que se encuentra la elección del tema, la conformación de grupos de trabajo, el objetivo del proyecto. La siguiente fase es la implementación en la que los estudiantes empiezan con la elaboración y por último tenemos la fase de evaluación en la que se desarrolla la presentación y defensa del proyecto todas estas etapas estan incluidas en el instructivo para elaborar proyectos propuesto por el Ministerio de Educación.

3. ¿Considera que la utilización del ABPro aporta beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Cuadro 3

Utilización del Aprendizaje Basado en Proyectos

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si. Ya que hace que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje, desarrolla en los estudiantes la habilidad para investigar y resolver problemas.	Considero que sí, puesto a que ellos pueden contribuir con conocimientos del entorno o investigaciones realizadas por sus propios medios que no se encuentran plasmados en los textos y de esa forma amplían el conocimiento a sus pares también.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

La utilización de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos aporta beneficios dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje ya que el estudiante es el protagonista de su proceso de aprendizaje y algunos de los beneficios son los siguientes: desarrolla habilidades de investigación, estas investigaciones la realizan por sus propios medios en su diario vivir o investigaciones en diferentes fuentes bibliográficas ya que no se encuentran en los textos educativos.

4. ¿Cree que al trabajar por proyectos se fomenta la investigación en los estudiantes?

Cuadro 4

Fomento de la investigación

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Claro que si por que una de los objetivos del ABP es que los niños aprendan a resolver conflictos partiendo de una hipótesis, para llegar a determinar la mejor solución deben investigar.	Si. ya que al momento de presentar su tema o realizar el proyecto como tal pueden investigar un modo de presentación innovadora o a su vez en los mismos contenidos ellos buscan datos curiosos e interesantes.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Al trabajar en la realización de proyectos se fomenta la investigación en los estudiantes, porque para la elaboración y presentación de un producto innovador se necesita buscar información en diferentes sitios para después ser analizados, sintetizados, resolver los problemas y tomar decisiones. Es importante los conocimientos previos que ya tienen acerca del producto que van a realizar.

5. ¿Considera que con la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrolla nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes?

Cuadro 5

Desarrollo de habilidades y destrezas

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Por su puesto desarrolla en los estudiantes las siguientes habilidades Creatividad, capacidad para resolver conflictos, habilidades para formular conflictos y determina que un problema puede tener varias soluciones.	Considero que sí ya que desarrollan mejor la destreza en especial al momento de trabajar en grupos y adquieren otras habilidades.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Las docentes consideran que al utilizar la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes adquieren habilidades y destrezas como la creatividad, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico, habilidades para formular conflictos, capacidades para resolver problemas, la autonomía y el análisis para determinar si un problema puede tener varias soluciones.

6. ¿Ha realizado proyectos interdisciplinarios con sus estudiantes?

Cuadro 6

Proyectos interdisciplinarios

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si, Los realizamos cada tres semanas.	Si. incluso en la pandemia el Ministerio de Educación implemento proyectos interdisciplinarios.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Las docentes mencionan que si realizan proyectos interdisciplinarios con los estudiantes ya que el Ministerio de Educación los implemento. Según Mineduc (2021), “Un proyecto interdisciplinario es un medio para desarrollar competencias ancladas al currículo vigente se aborda desde diferentes asignaturas y/o disciplinas curriculares, este pretende integrar áreas de conocimiento, fortalecer y aplicar conocimientos” (p. 7). Los proyectos interdisciplinarios son la unión de las diferentes asignaturas que se dictan en el grado y cada una de ellas contribuye a la realización del proyecto como una de ellas tenemos la asignatura de Ciencias Naturales en la que los estudiantes aportan con los conocimientos necesarios referentes a esta área de estudio.

7. ¿Al momento de iniciar la clase usted asocia los conocimientos previos con los nuevos conocimientos?

Cuadro 7

Asociación de conocimientos

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si en experiencia	Si se aplica la indagación de conocimientos previos de los estudiantes con apoyo de imágenes, videos o empleando una lluvia de ideas.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Las docentes mencionan que si en base a la experiencia de los estudiantes y relacionando los conocimientos que van adquiriendo en su diario vivir es decir sus conocimientos previos con apoyo de diferentes recursos como las imágenes, videos o empleando técnicas como la lluvia de ideas.

8. ¿En el proceso de enseñanza y aprendizaje de qué manera se fomenta el pensamiento analítico en los estudiantes?

Cuadro 8

Fomento del pensamiento analítico

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
En todo momento hay que hacerles razonar, en cualquier asignatura, preguntándoles cual sería le mejor solución para un determinado problema.	En el proceso de reflexión se indaga el pensamiento analítico o a su vez cuando en la aplicación se plantea un problema de la vida cotidiana ellos deben dar solución a la problemática en base a lo estudiado.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Las docentes consideran que en todo el momento del proceso de enseñanza y aprendizaje hay que hacer razonar a los estudiantes, incentivándoles a encontrar la mejor solución a los problemas que se presentan y esta habilidad del análisis no solo les sirve para el ámbito educativo sino para la vida cotidiana.

9. ¿Qué actividades realiza para que sus estudiantes comprendan los temas tratados en clase de Ciencias Naturales?

Cuadro 9

Actividades realizadas en clase

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Yo trabajo con la estrategia de la gamificación.	Solución de problemas cotidianos o realizar algo práctico aplicando el aprender haciendo en base a experimentos, debates, socialización etc.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Una de las docentes aplica también la técnica de la Gamificación para sus clases. La Gamificación es una técnica de aprendizaje que se basa en los juegos facilita la adquisición de conocimientos de una forma lúdica. Además para que los estudiantes comprendan los temas tratados realizan diferentes actividades como solución de problemas de la vida real o talleres prácticos como la realización de proyectos.

10. ¿Considera usted que con la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes adquieren aprendizajes significativos?

Cuadro 10

Adquisición de aprendizajes significativos

Respuesta – Docente 1	Respuesta – Docente 2
Si más que todo los estamos preparando para que solucionen de la mejor manera los conflictos que se le presenten en su vida diaria.	Si. ya que se aplica casos o realidades de la vida cotidiana.

Nota. Datos tomados de la entrevista a docentes (2022)

Interpretación

Según Baque y Portilla (2021), “El aprendizaje significativo es el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poderlo utilizar en otras situaciones de la vida” (p. 5). Los entrevistados afirman que los aprendizajes significativos se adquieren mediante los conocimientos previos que ya tiene el estudiante en base a su experiencia cotidiana y los conocimientos que va adquiriendo en su proceso de aprendizaje y de esa manera construyen su propio conocimiento y esto se desarrolla mediante la utilización de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos.

3.3 Discusión de resultados

Los resultados encontrados en la investigación se enfocaron en el método Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales para ello se contrastará los diferentes puntos de vista de los diferentes autores.

En los resultados obtenidos de la investigación se evidenció que en el sexto grado de Educación General Básica las docentes si trabajan con el método Aprendizaje Basado en Proyectos en la asignatura de Ciencias Naturales y cuentan con el instructivo para elaborar proyectos escolares que implementó el Ministerio de Educación. Al momento de aplicar la metodología en el salón de clases los docentes explican cada una de las etapas para la elaboración de los proyectos a sus estudiantes, para que cada grupo trabaje cada una de las etapas. Según, Chiluisa (2019) manifiesta que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología práctica y la realización de proyectos en las unidades educativas es importante pues mediante ello los estudiantes adquieran aprendizajes significativos y es importante que los estudiantes cumplan con responsabilidad cada una de las etapas del proyecto. Por ello se afirma que la aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula de clases es indispensable ya que es una metodología práctica que sitúa al estudiante como el protagonista de su proceso de enseñanza y aprendizaje y conlleva a la adquisición de aprendizajes significativos, habilidades y destrezas necesarias.

Se evidenció que los estudiantes prefieren trabajar en grupos para la realización de proyectos y las docentes mencionaron que trabajar de manera colaborativa ayuda a desarrollar diferentes habilidades. Según García y Gómez (2017) aclara que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una metodología interesante e innovadora y que mediante la realización de proyectos se garantiza el trabajo en equipo en donde los estudiantes comparten sus ideas y opiniones, generan un ambiente motivador, existe participación activa y les permite organizar las actividades. Por ello se afirma que la metodología permite que los estudiantes se involucren en proyectos y la trabajen de manera grupal y mediante la elaboración de proyectos se despierta la creatividad, la curiosidad, la investigación en la que los integrantes del grupo buscan información en

diferentes sitios o van aportando con los conocimientos de sus experiencias y de esa manera van introduciendo nuevos conocimientos.

En los resultados obtenidos se evidenció que para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales es necesario la aplicación de metodologías activas como lo presentamos en el trabajo de investigación el método Aprendizaje Basado en Proyectos que generan beneficios para los estudiantes ya que dejan atrás el rol pasivo. Los estudiantes mencionaron que al momento de que las docentes imparten las clases en el aula existe una participación activa y que se adquieren los aprendizajes requeridos realizando proyectos. Según Jaramillo (2019) la utilización del ABPro trae beneficios en la que el estudiante “aprende haciendo” lo que conlleva a desarrollar sus capacidades, habilidades, destrezas y se obtienen aprendizajes significativos cuando las clases son dinámicas, prácticas e interesantes. Por ello se menciona que adquirir aprendizajes significativos tiene una retención más larga de la información y se desarrollan capacidades en los estudiantes como la socialización al trabajar en equipo, el trabajo autónomo es decir la capacidad que tiene el estudiante de hacer las cosas por sí mismo, el pensamiento crítico que es la capacidad de decir que si esta o no de acuerdo con lo que se esta trabajando y capacidad para resolver problemas.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Se concluye que, a través de las investigaciones realizadas en diferentes fuentes bibliográficas sobre las variables, el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo. La metodología Aprendizaje Basado en Proyectos está relacionada con el modelo pedagógico constructivista que tiene por objetivo que el estudiante vaya construyendo su propio aprendizaje y sea el protagonista del mismo. Es una metodología práctica e innovadora que se desarrolla de forma colaborativa formando pequeños grupos de trabajo con el fin de elaborar proyectos. La utilización de la metodología permite la participación activa del alumnado, promueve la investigación, la capacidad para resolver problemas y lo importante que los estudiantes adquieren aprendizajes significativos. El aprendizaje significativo es relacionar los saberes previos con los que va adquiriendo y de esa manera va construyendo los nuevos conocimientos. El factor importante para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos es lo ellos “ya saben o conocen” y lo complementan con los que van adquiriendo en su proceso de aprendizaje.

La metodología Aprendizaje Basado en Proyectos es aplicada en el salón de clases por las docentes de sexto grado de Educación General Básica desde que se inició a trabajar con una modalidad de enseñanza virtual. En el currículo de Educación General Básica menciona que es importante utilizar metodologías activas para que los estudiantes desarrollen habilidades y capacidades. Las docentes trabajan con el instructivo para elaborar proyectos propuesto por el Ministerio de Educación en la que se explica cada uno de los pasos para la implementación de los proyectos. Los estudiantes prefieren trabajar en grupos para compartir ideas u opiniones y tomar

decisiones con respecto a su proyecto. Con la aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes manifiestan que las clases son interesantes, dinámicas y que adquieren aprendizajes necesarios mediante la elaboración de proyectos. Los docentes mencionaron que con la metodología (ABPro) los estudiantes adquieren habilidades y capacidades como los siguientes: resolver conflictos, se fomenta la investigación, la creatividad, la participación activa, el trabajo colaborativo y hace que el estudiante sea el protagonista de su proceso de aprendizaje. Los docentes al momento de iniciar con un nuevo tema asocian los conocimientos previos que son en base a la experiencia que tiene cada estudiante con los nuevos conocimientos empleando diferentes técnicas como una de ellas la lluvia de ideas.

A través de las investigaciones realizadas sobre el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales se determina la importancia y las ventajas. Los estudiantes deben tener interés en su proceso de enseñanza y aprendizaje para que adquieran los aprendizajes necesarios. Para conseguir aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales es necesario la utilización de metodologías innovadoras como lo es el Aprendizaje Basado en Proyectos ya que con la elaboración de proyectos se desarrolla diferentes capacidades y competencias en los estudiantes. Las ventajas de un aprendizaje significativo son que la información es retenida por más tiempo y no se olvida inmediatamente como en la memorización de contenidos.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda que los docentes sigan capacitándose en metodologías activas y que continúen aplicando la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos en la Unidad Educativa “Atahualpa” al momento de impartir sus clases en las diferentes asignaturas ya que es un método innovador, interesante en la que los estudiantes aprenden de una manera práctica y ya no solo de manera teórica, mediante ello cada uno de los estudiantes adquieren aprendizajes significativos y habilidades para su vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, W., y Huerta, A (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs Aprendizaje significativo. *Revista Scielo*, 34(87), 455-471.
- Cherres, J. (2020). *El entorno Natural como material didáctico en el aprendizaje significativo de Ciencias Naturales para los estudiantes de octavo nivel de la facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio uta. <https://bit.ly/3GBnBRH>
- Chiluisa, S. (2019). *Método (ABpro) para el mejoramiento del aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de décimo año de la “Unidad Educativa Angamarca”*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica] Repositorio uti. <https://bit.ly/3zp4Y17>
- Cobo, G., y Valdivia, S (2017). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. <https://bit.ly/3M1YCI5>
- Espejo, R., y Sarmiento, R. (2017). Manual de apoyo docente - Metodologías activas para el aprendizaje. *Universidad Central de Chile*. <https://bit.ly/3z7vDzW>
- Forero, N. (2020). *Promoviendo aprendizajes significativos en Ciencias Naturales*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Colombia] Repositorio unal. <https://bit.ly/3x7lKzM>
- Galeana, L. (2021). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. <https://bit.ly/3adr38O>
- Garcés, L., Montaluisa, Á., & Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista Digital*, 1(376). <https://bit.ly/3B5JPdK>
- García, A., y Gómez, V. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista Scielo*, 35(1), 113-131.

- Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Revista Sophia: Colección de la Educación*, 26(1), 199-221.
- Lucero, N. (2016). “Aprendizaje basado en proyectos y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa”. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio uta. <https://bit.ly/3PRHfNj>
- Macas, D. (2016). *Estrategias didácticas innovadoras en el aprendizaje significativo de ciencias naturales de los estudiantes de séptimo año de la Unidad Educativa “Chilla” de la provincia del Oro*. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio uta. <https://bit.ly/392rxyr>
- Martínez, M., y Aragay, X. (2020). *El Aprendizaje Basado en Proyectos en Planea*. <https://uni.cf/3aeSnDR>
- Medina, M., y Tapia, M. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Dialnet*, 14(46), 236-246.
- Ministerio de Educación. (2015). *Aprendizaje Basado en Proyectos: Infantil- Primaria y Secundaria*. <https://bit.ly/3t8jFCI>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de EGB y BGU de Ciencias Naturales*. <https://bit.ly/2TILuD7>
- Ministerio de Educación. (2021). *Instructivo para la elaboración de proyectos interdisciplinarios*. <https://bit.ly/3xSeB6q>
- Rekalde, I. (2015). El aprendizaje basado en proyectos: un constante desafío. *Revista Innovación Educativa*, 25, 219-234.
- Rodríguez, 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*. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Ambato] Repositorio uta. <https://bit.ly/3t5kDiv>

- Schunk, D. (2017). *Teorías del Aprendizaje: Una perspectiva educativa*.
<https://bit.ly/3GGgqHC>
- Silva, A. (2014). El aprendizaje significativo vivencial en las Ciencias Naturales.
Revista Scielo – Redalyc, 14(49), 1-13.
- Soria, M., Giménez, I., Fanlo, J., y Escanero, F. (2016). *Una nueva herramienta de trabajo*. <https://bit.ly/3zf2e6S>
- Touriñan, J. (2019). *Función Pedagógica competencia técnica y transferencia de conocimiento*. <https://bit.ly/3Mlx0y5>
- Valdivia, O., López, R., Toro, M., y González, S. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Revista Scielo – Redalyc*, 32(3), 131-140. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300131>
- Vélez, J. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos (ABpro) en el desarrollo del aprendizaje significativo*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Guayaquil] Repositorio ug. <https://bit.ly/38DJl2B>
- Zaruma, R. (2021). *Aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales una propuesta pedagógica desde el aprendizaje basado en proyectos*. [Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador] Repositorio puce. <https://bit.ly/3x5bJEc>

ANEXOS

Anexo 1: Carta de compromiso

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 25/03/2022

Doctor
Marcelo Núñez, Mg
Presidente de la Unidad de Integración Curricular
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente

De mi consideración:

Yo, Mg. Italo Leonardo Calucho Duque en mi calidad de rector de la Unidad Educativa "Atahualpa", me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: El Aprendizaje Basado en Proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Atahualpa" de la ciudad de Ambato propuesto por la señorita GLADYS JEANNETH MUZO BOMBÓN, portador/a de la cédula de ciudadanía, 1805224860, estudiante de la Carrera de Educación Básica de la 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.



Mg. Leonardo Calucho
Rector de la Unidad Educativa "Atahualpa"
Cédula de Ciudadanía: 1801709526
No teléfono convencional: 2855812
No teléfono celular : 0964006202
Correo electrónico: leocalucho@hotmail.com



Anexo 2: Encuesta dirigida a los estudiantes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“ATAHUALPA”

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Identificar la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos para un aprendizaje significativo en el sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”

INSTRUCCIÓN: Lea detenidamente la pregunta y marque con una x en la respuesta que considere adecuada.

CUESTIONARIO

1.¿Ha realizado algún proyecto escolar en la asignatura de Ciencias Naturales?

() si () No

2.¿La docente explica los pasos a seguir para la ejecución del proyecto?

() Siempre () Casi siempre ()Alguna vez ()Rara vez ()Nunca

3. ¿Prefiere realizar los proyectos en grupo?

() Siempre () Casi siempre ()Alguna vez ()Rara vez ()Nunca

4.¿Considera que al realizar proyectos se fomenta la investigación?

() Siempre () Casi siempre ()Alguna vez ()Rara vez ()Nunca

5. ¿Cree que al trabajar por proyectos las clases son más interesantes?

() Siempre () Casi siempre ()Alguna vez ()Rara vez ()Nunca

6. ¿Al realizar proyectos se siente motivado por aprender?

() Siempre () Casi siempre ()Alguna vez ()Rara vez ()Nunca

7. Para obtener los aprendizajes requeridos en Ciencias Naturales se necesita:

Elaborar proyectos Memorizar contenidos Observar

8. ¿Considera que las clases de Ciencias Naturales son dinámicas?

Siempre Casi siempre Alguna vez Rara vez Nunca

9. ¿Considera que los contenidos de Ciencias Naturales son comprendidos con facilidad?

Siempre Casi siempre Alguna vez Rara vez Nunca

10. ¿Considera que en el aula de clases existe una participación activa por parte de los estudiantes?

Siempre Casi siempre Alguna vez Rara vez Nunca

Gracias por su colaboración

Anexo 3: Entrevista dirigida a las docentes

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE SEXTO GRADO DE
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“ATAHUALPA”

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar el Aprendizaje Basado en Proyectos y el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica.

OBJETIVO DE LA ENCUESTA: Identificar la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos para un aprendizaje significativo en el sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa”

INSTRUCCIÓN: Responda con sinceridad las siguientes preguntas.

CUESTIONARIO: Preguntas abiertas

1. ¿Aplica el método Aprendizaje Basado en Proyectos en el aula de clases?
2. En el proceso de enseñanza y aprendizaje usted aplica las etapas del ABPro. (planificación, implementación y evaluación)
3. ¿Considera que con la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrolla nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes?
4. ¿Cree que al trabajar por proyectos se fomenta la investigación en los estudiantes?
5. ¿Considera que con la aplicación del método Aprendizaje Basado en Proyectos se desarrolla nuevas habilidades y destrezas en los estudiantes?
6. ¿Ha realizado proyectos interdisciplinarios con sus estudiantes?
7. ¿Al momento de iniciar la clase usted asocia los conocimientos previos con los nuevos conocimientos?
8. ¿En el proceso de enseñanza y aprendizaje de qué manera se fomenta el pensamiento analítico en los estudiantes?

9. ¿Qué actividades realiza para que sus estudiantes comprendan los temas tratados en clase en la asignatura de Ciencias Naturales?
10. ¿Considera usted que con la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos los estudiantes adquieren aprendizajes significativos?

Gracias por su colaboración

Anexo 4: Ficha de validación encuesta



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: MARCELO WILFRIDO NÚÑEZ ESPINOZA
Grado académico (área): MAGISTER
Años de experiencia: 42

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (encuesta) sobre el tema de investigación: El Aprendizaje Basado en Proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato

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				



Dr. Marcelo Núñez Espinoza Mg

VALIDADOR

CC: 1801320027

Anexo 5: Ficha de validación entrevista



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: MARCELO WILFRIDO NÚÑEZ ESPINOZA
Grado académico (área):MAGISTER
Años de experiencia: 42

2. Instrucciones

A continuación, podrá encontrar diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (entrevista) sobre el tema de investigación: El Aprendizaje Basado en Proyectos en el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Atahualpa” de la ciudad de Ambato

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				



Firma de acreditación por:
MARCELO
WILFRIDO NUNEZ
ESPINOZA

Dr. Marcelo Núñez Espinoza Mg

VALIDADOR

CC: 1801320027