



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN PUJILÍ
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de licenciados en Ciencias de la Educación Básica.

Autores:

Ayala Escudero Fernanda Isabel

Gancino Choto Ángel José

Tutor:

PhD. Herrera Herrera Milton Fabián

Pujilí – Ecuador

Agosto 2020

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Ayala Escudero Fernanda Isabel y Gancino Choto Ángel José, declaramos ser autores del proyecto de investigación, “**ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**” siendo el PhD. Herrera Herrera Milton Fabián tutor del presente trabajo, eximimos a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones reglamentarios.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el trabajo de titulación son de nuestra exclusiva responsabilidad.



.....
Ayala Escudero Fernanda Isabel
C.I. 0550028245



.....
Gancino Choto Ángel José
C.I. 0503572323

AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el título:

“ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES” de los postulantes **Ayala Escudero Fernanda Isabel y Gancino Choto Ángel José**, de la carrera de Educación Básica, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos, técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Extensión Pujilí de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 22 julio 2021



PhD. Milton Fabián Herrera Herrera
C.I. 0501542542
TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión Pujilí; por cuanto, los postulantes: **AYALA ESCUDERO FERNANDA ISABEL Y GANCINO CHOTO ÁNGEL JOSÉ** con el título de Proyecto de Investigación: **“ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación del proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según las normativas institucionales.

Latacunga, agosto, 2021

Para constancia firman:



Lector 1 -----

Lic. MgC. Juan Carlos Vizuite Toapanta
C.I.0501960140



Lector 2 -----

PhD. Luis Gonzalo Lopez Rodriguez
C.I. 1801701945



Lector 3 -----

Lic. Mg.C Eduardo Issac Cajas Cayo.
C.I. 0502205164

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mis padres quienes me dieron la vida para poder llegar a ser ya “La maestra de pueblo”, quienes por medio de su ejemplo y saberes me enseñaron a ser lo que soy, a mis hermanos quienes con sus ocurrencias, y apoyo jamás me dejaron sola. A mis primos Mabell, Cristian, Ismael quienes estuvieron cuando más los necesite, siendo mi compañía y viviendo momentos inolvidable en este lapso de formación. A mis amigos Yesenia y Cristian quienes hicieron que me sintiera en casa estando al pendiente siempre ; a todas aquellas personas que en su tiempo estuvieron y supieron apoyarme de todas las formas en este proceso que cambia mi vida.

Ayala Escudero Fernanda Isabel

DEDICATORIA

A mi madre que me dio la vida y a mi hija que será el motivo para seguir adelante. A mis tíos Segundo y Teresa quienes con su amor, paciencia y motivación constante me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer adversidades porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas. Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigas, Gloria, Karina y Fernanda, por apoyarme cuando más las necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, siempre las llevo en mi corazón.

Gancino Choto Ángel José

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la vida por haberme permitido culminar un peldaño más en la formación profesional cumpliendo uno de mis sueños anhelados .A mi familia quienes con su amor incondicional siempre han sido mi fortaleza y apoyo en momentos duros, al programa de Becas “Eloy Alfaro” por brindar los recursos económicos que admitieron obtener peculios necesarios para un estudiante foráneo; a los amigos en especial a Yesenia quien jamás me dejo sola y personas que estuvieron en el periodo de mi alineación profesional .A los docentes quienes fueron coautores de este producto demostrando el verdadero rol de un educador; siendo amigos más que profesores, haciendo que el aula de clase sea acogedora de confianza, por ello, jamás desmayo el sueño de ser una excelente maestra.

Ayala Escudero Fernanda Isabel

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios y a toda mi familia por estar siempre presentes.

De igual manera, mis agradecimientos a la Universidad Técnica de Cotopaxi a mis profesores en especial a la PhD. Roció Peralvo, PhD.. Anita Chacusig y el Mgs. Bolívar Vaca, quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Gancino Choto Ángel José

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
TEMA: “ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA
Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”

Autores:
Fernanda Isabel Ayala Escudero
Ángel José Gancino Choto

RESUMEN

La educación cambia a medida que la sociedad y la tecnología avanzan, es así que los actores educativos deben adaptarse a la nueva realidad y aplicar estrategias metodológicas innovadoras con el propósito de ayudar a los estudiantes que razonen, comprendan y argumenten. En los hechos investigativos se pudo comprobar que las estrategias metodológicas que el docente aplicaba no respondían a las realidades ni a las necesidades de los estudiantes, por tanto, se evidenció que la aplicación inadecuada de estas, origina el aprendizaje memorista y repetitivo. En este sentido, el objetivo de la presente investigación consistió en proponer la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos, a través de la guía metodológica, para el fortalecimiento de la enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, dirigido a los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa “Ramón Páez” parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi. La metodología utilizada se enmarcó en la investigación cualitativa debido a que describe la realidad del hecho educativo de la educación presencial; mediante la observación a un docente y veintiséis estudiantes, se recabó la información sobre el uso y la aplicación de estrategias metodológicas en el área de Ciencias Naturales. La propuesta consistió en el diseño de la guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que aplicar la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), permitirá relacionar la teoría con la práctica, contribuyendo de gran manera en el mejoramiento del proceso educativo.

Palabras claves: estrategia, proyectos, proceso educativo, actores educativos.

COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY**TOPIC: STRATEGY BASED ON PROJECT FOR TEACHING AND LEARNING
IN SCIENCES AREA****Authors:****Fernanda Isabel Ayala Escudero****Ángel José Gancino Choto****ABSTRACT**

The education changes as society and technology progress. For this reason, the educational factors must adapt to the present for applying a new methodological strategy in order to support the students for reasoning, understanding and arguing. The methodological strategies that the teacher applied did not respond to the realities or the needs of the students. Therefore, it was evidenced that it promotes memorist and repetitive learning. In this sense, the objective of this investigation consisted for proposing the Project- Based Learning strategy, through the methodological guide for the strengthening of teaching-learning in the Sciences subject focused for the students in sixth level from “Ramón Páez” Elementary School, Eloy Alfaro Parish, Latacunga Canton, from Cotopaxi Province. The methodology applied was framed in qualitative investigation due to it describes the reality of the educational fact of the face to face education by the observing a teacher and twenty six students for collecting the information by the use and application of methodological strategies in the Sciences area. The proposal consisted in the design of the methodological guide for strengthening the teaching-learning of Sciences. Finally it based on the results obtained, it concludes that to apply the the Project - Based Learning (PBL) methodological strategy will allow to relate theory with practice, contributing a big way for the improvement of the teaching-learning process.

Palabras claves: strategy, projects, educational process,, educational protagonist.

AVAL DE TRADUCCIÓN



CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del trabajo de titulación al Idioma Inglés presentado por los señores egresados de la **EXTENSIÓN PUJILÍ: GANCINO CHOTO ÁNGEL JOSÉ y AYALA ESCUDERO FERNANDA ISABEL** cuyo título versa **“ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimen conveniente.

Latacunga, julio del
2021

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alison Mena B.', is written over a white background.

MSc. Alison Mena Barthelotty

**DOCENTE
CENTRO DE
IDIOMAS C.C.
0501801252**



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	4
5. OBJETIVOS:	7
5.1 General.....	8
5.2 Específicos	8
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	8
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	9
8. MARCO TEÓRICO.....	14
8.1 Estrategia Basada En Proyectos.....	14
8.2 Estrategia de enseñanza activa basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos.....	14
8.3 Estrategias Activas.....	15
8.4 El aprendizaje basado en proyectos (ABP).....	16
8.5 El aprendizaje basado en proyectos (ABP) y su importancia en la práctica Educativa.	17
8.6 Importancia del ABP.....	17
8.7 El aprendizaje colaborativo en relación con el ABP.....	17
8.8 Características del Aprendizaje Basado en Proyectos	18
8.9 Ventajas del ABP para el aprendizaje en los estudiantes.....	19
8.10 Desventajas del aprendizaje basado en proyectos.....	20
8.11 Estrategias que utiliza el ABP.....	21
8.12 Enseñanza y Aprendizaje del área de Ciencias Naturales.....	22

8.13 Enseñanza	22
8.14 Aprendizaje	23
8.15 Proceso de Enseñanza y aprendizaje.....	23
8.16 Perspectiva Curricular sobre el ABP en las ciencias naturales	25
8.17 Momentos del ABP dentro del proceso de enseñanza aprendizaje las Ciencias Naturales	27
8.18 Estrategias que trabajan con el ABP en las ciencias naturales.....	31
8.19 Estrategia metodología de aprendizaje basado en problemas	31
8.20 Estrategia metodología del trabajo colaborativo.....	32
2. REGUNTAS CIENTIFICAS:.....	32
3. METODOLOGÍAS	32
3.1 Marco metodológico	32
3.2 Enfoque interpretativo	32
3.3 Investigación cualitativa	33
3.4 Método Teórico.....	35
3.5 Método Empírico	35
3.6 Técnicas e Instrumentos.....	36
3.7 Población (Muestra).....	36
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	36
4.1 Reflexión acerca de la información procesada de la clase de Ciencias Naturales	36
5. IMPACTO.....	40
PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO:.....	40
6. PROPUESTA.....	42
Título.....	42
7.1 Introducción	42
7.2 Objetivos de la propuesta.....	43

7.3	Objetivo general.....	43
7.4	Objetivos específicos	43
7.5	Justificación	43
7.6	Descripción de la propuesta	44
7.7	Guía Metodológica.....	46
7.7.1	Presentación	46
7.7.2	Indicaciones a tomar en cuenta en la presente guía	47
7.7.3	Contenido informacional.....	47
7.7.4	Importancia del ABP en el proceso enseñanza-aprendizaje.....	48
7.7.5	Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos	48
7.7.6	Ventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos	49
7.7.7	Desventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos.....	50
7.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	50
8.	EVALUACIÓN DE EXPERTOS	81
9.	RESULTADOS DE LA PROPUESTA	84
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
11.1	Conclusiones	84
11.2	Recomendaciones	84
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
12.	ANEXOS	94
13.1	Matriz de operacionalización de variables	94
13.2	Matriz de operacionalización de variables con las preguntas o indicadores para la elaboración de instrumentos.	95
13.3	Instrumento de recolección de información.....	96
13.4	Instrumento de procesamiento de información	97

ÌNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios Directivos.....	4
Tabla 2 Beneficiarios Indirectos	4
Tabla 3 Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.	8
Tabla 4 Presupuesto para la elaboración del proyecto	41
Tabla 6 proyecto 1.....	52
Tabla 7 proyecto 2.....	56
Tabla 8 proyecto 3.....	60
Tabla 9 proyecto 4.....	64
Tabla 10 proyecto 5.....	68
Tabla 11 proyecto 6.....	72
Tabla 12 proyecto 7.....	76
Tabla 13	79
Tabla 14 Valoración de la Propuesta	82
Tabla 15 Valoración de la Propuesta	83

ÌNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operalización de variables	94
Anexo 2 Preguntas o indicadores para la elaboración de instrumentos.	95
Anexo 3 Instrumento de recolección de información	96
Anexo 4 Instrumento de procesamiento de información	97

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto: “ESTRATEGIA BASADA EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES”.

Fecha de inicio: noviembre 2020

Fecha de finalización: agosto 2021

Lugar de ejecución:

Sexto año de educación básica de la Unidad Educativa “Ramón Páez”

Cantón Latacunga, provincia Cotopaxi

Facultad Académica que auspicia:

Extensión Pujilí

Carrera que auspicia:

Educación Básica

Equipo de Trabajo:

Tutor: PhD. Milton Fabián Herrera

Investigadores:

Ayala Escudero Fernanda Isabel

C.I. 0550028245

Gancino Choto Ángel José

C.I. 0503572323

Área de conocimiento:

Educación

Línea de Investigación:

Educación y comunicación para el desarrollo humano y social

Sub línea de la investigación de la carrera:

Prácticas pedagógicas- curriculares, didácticas e inclusivas

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como propósito investigar el uso de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a la transformación de la educación que se vive en tiempos actuales. “el Aprendizaje Basado en Problemas promueve la disposición afectiva y la motivación de los alumnos, indispensables para lograr aprendizajes significativos" (Garcia & velez, 2015, p.17).

Asimismo, Rizzo afirma que “el Aprendizaje Basado en Proyectos puede ser de fácil uso para el docente y para el estudiante que es quien decide su tema a investigar según su agrado” (2015, p.29). Por tanto, comprender el dominio de la estrategia metodológica permitirá mejorar la enseñanza y la formación académica logrando así su desenvolvimiento en el ámbito educativo y social.

El aporte que se dejara con esta investigación será una guía metodológica que servirá en un futuro cómo apoyo en el dominio de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) a los educadores que necesiten actualizar en estas nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales y permite la asociación de los conocimientos en la práctica y la teoría. Sin duda, la contribución mencionada en esta exploración permitirá evolucionar el proceso de enseñanza aprendizaje tanto de los pedagogos cómo de los educandos de la Unidad Educativa. Así mismo, engrandecerá el conocimiento de los investigadores.

La presente investigación permitirá que los pedagogos mejoren el proceso educativo de los educandos a través del uso de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). En éste sentido, el impacto social que se pretende obtener mediante éste trabajo es dar una posible solución a los docentes tradicionales que no aplican nuevas estrategias metodológicas dentro de las aulas de clases. Dejando así de lado la educación memorista y tradicionalista que no permitía tener educadores con nuevos retos en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Es decir, que la investigación ayudara al docente a salir de la zona de confort en cuanto al empleo de la metodología activa.

El presente proyecto cuenta con el apoyo de autoridades y profesores para

el desarrollo de esta investigación. También se cuenta con el apoyo de las autoridades de la Universidad Técnica de Cotopaxi y los docentes de la Carrera de Educación Básica para el avance del proyecto de la investigación.

Por otro lado, se tiene la viabilidad del Ministerio de Educación previo a un convenio con la Zonal y el Distrito de la Provincia de Cotopaxi. Es decir que esto dará la facilidad a los investigadores para el ingreso a la Unidad Educativa.

Cabe mencionar, que para la investigación se cuenta con una extensa gama de fuentes bibliográficas para la revisión de la literatura que permitirá ampliar la información referente a las variables del proyecto.

Por consiguiente, hablar del uso de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitirá poseer docentes que se preocupan por cambiar la educación internamente en las aulas. Puesto que dentro de los salones de clase es donde se puede evidenciar el aprendizaje de los educandos y solo de este modo se podrá tener un diagnóstico efectivo de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos. Lo que significara, que el docente siempre tiene que estar en constante preparación en el uso de nuevas metodologías activas que facilite la instrucción de sus estudiantes.

En efecto, con esta investigación lo que se pretende es facilitar el desarrollo de la indagación de la estrategia metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el proceso de enseñanza aprendizaje. Con la finalidad de mejorar el proceso de formación académica de los educandos el cual permitirá adquirir un aprendizaje efectivo y de calidad. Por ende, se pretende solucionar el siguiente problema.

¿Cómo el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) contribuirá en el desarrollo del pensamiento crítico en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes sexto año de educación básica de la Unidad Educativa “Ramón Páez” provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, periodo 2020-2021?

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los principales beneficiarios serán los docentes y los estudiantes, es decir que los pedagogos fortalecerá la competencia didáctica para que asuma el nuevo rol de guía o facilitador. Del mismo modo el educando es favorecido al tener

docentes mediadores que permitan atraer su atención y de esta manera sea participativo y responsable con su propio aprendizaje.

BENEFICIARIOS DIRECTOS:

Tabla 1 Beneficiarios Directivos

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	
	Femenino	Masculino
Estudiantes del sexto año de la Unidad Educativa “Ramón Páez”	14	12
Docentes	1	
Total	27	

Fuente: documentos de la secretaria de la Unidad Educativa “Ramón Páez”

Diseñado por: investigadores

BENEFICIARIOS INDIRECTOS:

Tabla 2 Beneficiarios Indirectos

DENOMINACIÓN	CANTIDAD
Padres de familia	26
Directivos	3
Total	29

Fuente: documentos de la secretaria de la Unidad Educativa “Ramón Páez”

Diseñado por: investigadores

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

La sociedad de la información y la comunicación demanda cambios sustanciales en los distintos ámbitos como el económico, productivo, social y el educativo que no es la excepción. Por lo tanto las instituciones educativas requieren de un nuevo proceso pedagógico en el cual el estudiante sea el centro del aprendizaje con el propósito de que sea el constructor de su propio conocimiento.

En Latino América, la (UNESCO, 2013, p. 2), menciona que “se presentaron en éste marco un total de 51 proyectos en 16 áreas del conocimiento, que abarcaron en la aplicación de ABP en la Ciencias Naturales, las propuestas provinieron de universidades de 6 países de América Latina”. Los resultados de

dicha investigación han permitido el protagonismo al estudiante, así mejorando la calidad de la educación. Éste tipo de proyectos aportan con la diversificación de estrategias porque aun el tradicionalismo está presente, por lo tanto esta es una opción para renovar la practicas de enseñanza.

(Rodriguez, 2018,p3.) afirma, que la investigación realizada en LatinoAmerica que destaca a la estrategia basada en proyectos que hizo partícipes a 158 estudiantes del I semestre académico de diferentes carreras profesionales del Instituto Pedagógico Indo América. Los resultados del pre test los estudiantes se ubicaron el grupo control el 58% en el nivel medio y el 42% en el nivel bajo y el grupo experimental el 44% en el nivel medio y el 56% el nivel bajo de las competencias investigativas. En el pos test el grupo control prácticamente se mantuvo en el nivel medio el 68% y en el nivel bajo el 32%, en cambio el grupo experimental el 35% se ubicó en el nivel alto y 65% en el nivel medio, lo cual evidencia una mejora en el nivel de las competencias investigativas como consecuencia de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos. Es decir, este trabajo se enfoca en el docente constructivista y proactivo que busca trabajar con metodologías activas que permite al estudiante ocuparse de manera colectiva entre los compañeros.

El proyecto de innovación educativa “Gomer Llaccta (Remacha, 2015, p. 23). La magia del reciclaje”, desarrollado con 92 niños/as de Educación Infantil de una escuela rural situada en una zona empobrecida del norte de Perú. Forma parte de una investigación en la que se analizaron las implicaciones del proyecto en las cuatro dimensiones de estudio: psicosocial, pedagógica, didáctica y social. El diseño de una Unidad Didáctica Integrada (UDI) y el uso del método de Aprendizaje basado en proyectos (ABP), junto con la Estrategia de Enseñanza-aprendizaje por Acción Razonada (EEAR), sirvieron para evidenciar su incidencia y repercusión en las formas de participación de los estudiantes, en el cambio de rol de los docentes y en el avance hacia un modelo de construcción del conocimiento.

También, la (UNICEF, El Aprendizaje Basado en Proyectos en planea, 2020, p. 2), señala que “la iniciativa busca que los estudiantes desarrollen capacidades acordes con el mundo contemporáneo para lo cual promueve el

trabajo en proyectos colaborativos”, entonces, esta estrategia pretende con los educandos formarlos intelectualmente, motivarlos a los desafíos permitiéndolos desarrollar habilidades para mejorar en proceso educativo.

La aplicación del ABP se da en la escuela de medicina de la Universidad de McMaster Brasil en 1969, en las décadas de los 60's y 70's del siglo XIX. Mejorando las destrezas y habilidades así como el trabajo en equipo. (Morales, 2015.p.5.). Esta metodología se empleó con el fin de satisfacer las demandas en la calidad educativa en el Área de Ciencias Naturales, perfeccionando, el bienestar del escolar.

El Ministerio de Educacion, afirma que “Es importante motivar y concientizar a los estudiantes sobre la importancia que tiene la participación activa y su vinculación con la comunidad educativa y ampliada a través del desarrollo de proyectos educativos interdisciplinarios” (2018.p.6). Sin embargo actualmente en distintas instituciones del país aún no se hace uso de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), dando así como resultado a educandos individualistas y poco analíticos.

En este sentido, se analiza la ejecución de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos dentro de las aulas, puesto que existe una guía para trabajar con los estudiantes los proyectos escolares que otorga el Ministerio de Educación. Donde indica que, trabajar con esta estrategia permite al estudiante a ser crítico y analítico de su propio aprendizaje.

Asimismo, en la publicación realizada en la ciudad de Ambato contempla que “el aprendizaje basado en proyectos influye en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Pasa” (Lucero, 2016,p.86). Según este estudio se puede decir que la metodología del (ABP) es significativa para la enseñanza de los nuevos conocimientos de los educandos.

Por otro lado, un estudio realizado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador afirma que;

De todos los profesores encuestados el 67% respondieron que “NO” es decir 8 maestros manifestaron que no conocen acerca del A.B.P, mientras que el 33% respondieron que “SÍ”, esto demuestra que esta nueva metodología está cada vez más creciendo su uso en el campo educativo (Espinoza, 2018,p.42-43)

En definitiva, interpretando estos datos se puede constatar que la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos constituye actualmente una de las estrategias activas más asertivas dentro de proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos, por lo que permitirá tener éxito en su vida académica. Además la escuela obtendrá mejores resultados de sus estudiantes.

En la Unidad Educativa “Ramón Páez” se ha evidenciado que los niños están aburridos en las clases de Ciencias Naturales debido a que se trabaja solo con el libro de texto, el cual tiene lecturas extensas acerca del tema. De manera, que la clase se desarrolla de forma teórica, centrada en el contenido. La abundante información de las lecturas hace que los niños pierdan el hilo conductor de la clase.

En este sentido, el docente desarrolla la clase siguiendo las actividades del texto de forma mecánica, sin una metodología que oriente el proceso didáctico. También no se enfoca el contenido objeto de la enseñanza por tanta información en relación al tema a aprenderse y eso hace que los estudiantes no comprendan y el aprendizaje es irrelevante.

De esta forma, la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales es más teórica que practica, lo cual no contribuye al desarrollo de habilidades intelectuales para fomentar la investigación en los niños.

Contextualización del problema

La Estrategia Basada en proyectos para la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales, en el sexto año de educación básica, de la Unidad Educativa “Ramón Páez” provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, periodo 2020-2021.

Formulación del problema

¿Cómo el ABP contribuirá en el desarrollo del pensamiento crítico en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los estudiantes del sexto año de educación básica, de la Unidad Educativa “Ramón Páez” provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Eloy Alfaro, periodo 2020-2021?

5. OBJETIVOS:

5.1 General

Proponer la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) a través de la guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales, dirigido a los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa “ Ramón Páez” parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi.

5.2 Específicos

- Establecer los referentes conceptuales acerca de la Estrategia basada en proyectos para la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales.
- Determinar la concepción que tiene los docentes acerca de las estrategias didácticas aplicadas en el área de Ciencias Naturales.
- Diseñar una guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 3 Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.

Objetivo	Actividad	Resultado de la Actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos).
ETAPA PREPARATORIA			
Establecer los referentes conceptuales acerca de la Estrategia basada en proyectos para la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales.	Revisión bibliográfica	Marco teórico	Matriz de operacionalización de variables
ETAPA TRABAJO DE CAMPO			
Determinar la concepción que tiene los docentes acerca de las estrategias didácticas aplicadas en las de la asignatura de Ciencias Naturales	Observación de las estrategias aplicadas en la asignatura de ciencias naturales	Información recolectada. Sistematización de la información recolectada en los instrumentos.	Técnicas de la observación. Instrumento: Guía de observación. Matriz de procesamiento de la información de la observación.
FASE ANALÍTICA			

	Análisis e Interpretación de la información recolectada.	Reflexión de la información recolectada por variables o por categorías.	Documento de la Reflexión (de la observación).
ETAPA INFORMATIVA – PROPUESTA			
Diseñar una guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado.	Desarrollo del proceso del ABP referente a la unidad 4 del tema; Hidrosfera y Biosfera. <ul style="list-style-type: none"> • La tierra • El planeta Tierra y el agua. • Los ecosistemas. • Los organismos productores: las plantas. • Tipos de ecosistemas. • Conservación de los ecosistemas. • Desastres naturales. 	Talleres utilizando el ABP. Validación de la guía didáctica por expertos.	Elementos de la estrategia diseñada: Proceso del ABP. Recursos digitales. Instrumentos de evolución : Autoevaluación y coevaluación
	Selección de recursos didácticos para el desarrollo de la estrategia didáctica.	Recursos didácticos seleccionados.	

ELABORADO POR: Equipo de investigación

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

Antecedentes

A continuación, se cita varios estudios realizados sobre la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos en el área de Ciencias Naturales.

(Luque, Diaz, & Gaitan, 2012) en su investigación desarrollada acerca de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos, su objetivo es examinar el desarrollo de habilidades investigativas básicas a través del aprendizaje basado en proyectos como estrategia de enseñanza en estudiantes de los grupos de investigación de la Universitaria Latina (Unilatina). En el presente participaron nueve alumnos de la escuela diurna, así como once alumnos de la escuela nocturna y el profesor a cargo de los grupos de investigación. La metodología aplicada fue la cualitativa con la aplicación del estudio de caso como método de investigación, siguiendo las pautas de Yin. Los resultados mostraron que la estrategia docente de aprendizaje basado en proyectos es una excelente alternativa para ayudar a desarrollar habilidades investigativas y, a su vez, sirve

como herramienta de mediación para mejorar los procesos de investigación formativa en el ámbito universitario. Por lo tanto, este trabajo aporta al presente proyecto por el énfasis en las destrezas investigadas en el proceso formativo.

Asimismo (Duràn, 2017, p. 2) interpreta que las estrategias didácticas se caracterizan por el papel protagónico activo del profesorado. Su objetivo es analizar las estrategias didácticas empleadas por el personal docente de tres escuelas pertenecientes a la comunidad indígena Cabécar en la enseñanza de las Ciencias Naturales. La Metodología aplicada se basa en el paradigma cualitativo, mediante observaciones de las estrategias didácticas utilizadas por el cuerpo docente en el aula, además de entrevistas dirigidas al estudiantado. Los principales hallazgos del estudio se evidencian el uso de estrategias con enfoque conductista, orientadas a una práctica de enseñanza tradicional-expositiva. Por consiguiente esta investigación contribuye al progreso del presente proyecto en lo que concierne al área de Ciencias Naturales.

De la misma manera, (Altamirano, 2017, p. 2) tiene como objetivo Evaluar diferentes estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en la unidad “El movimiento y sus causas” en noveno grado, para involucrar a los estudiantes en las actividades propuestas y así lograr que sean participe y construyan sus propios conocimientos, para que alcance un aprendizaje significativo. La metodología aplicada fue la cualitativa con enfoque interpretativo, utilizando como instrumento la ficha de observación, las características que presenta esta investigación es mejorar la calidad de la educación, favoreciendo a maestros y maestras activos y activas con actitud positiva, dinámica, creativa y participativa en donde se pueda alcanzar las competencias de grado, afianzar los indicadores de logro y que los estudiantes puedan verse favorecidos con una historia más agradable e interpretativa y fácil de aprender. Resultados Se concluyó que las estrategias metodológicas son necesarias para lograr alcanzar las metas en el proceso de enseñanza aprendizaje, así como también la innovación de estas y la integración en las unidades didácticas. En efecto, este aporte contribuye significativamente al desarrollo de la presente investigación haciendo notar que la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos, es muy importen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También, (Jòrdan, 2016, p. 2) plantea en su investigación como, objetivo determinar la incidencia del A.B.P. como estrategia de enseñanza en las Ciencias Naturales de los estudiantes del noveno año de Educación General Básica. Metodología el estudio se enmarca en los paradigmas críticos y propositivo, siendo de tipo exploratorio, descriptivo, de campo, bibliográfico y documental. Características la estrategia metodológica del ABP puede ser la solución a los bajos rendimientos ya que su investigación indica que es interdisciplinaria y al mismo tiempo ayuda al autoaprendizaje en el alumno; incide dentro del proceso de enseñanza del área de Ciencias Naturales, ya que los estudiantes participan y dan criterio innovadores para alcanzar un mejor conocimiento dentro de esta asignaturas y otras, a pesar del desacuerdo de algunos docentes que no les gusta ser superados por sus propios educandos, en los resultados se estableció que la mejor propuesta es la construcción de una guía didáctica para la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos para los docentes dentro del área de Ciencias Naturales, con la finalidad de fomentar nuevas prácticas pedagógicas para el desarrollo educativo. Entonces, este aporte contribuye al presente proyecto direccionando al cumplimiento del objetivo propuesto en esta investigación.

Por otro lado, (Rodriguez,2018,p. 3.) en su trabajo de investigacion plantea como objetivo determinar la influencia del aprendizaje basado en proyectos en la mejora del nivel de competencias investigativas en estudiantes de Instituto Pedagógico, Trujillo, 2017. La metodología utilizada es la cuantitativa de tipo experimental, diseño cuasi-experimental, la población de estudio fue 158 estudiantes del I semestre académico de diferentes carreras profesionales del Instituto Pedagógico Indo América, la muestra fue no probabilística, intencional, siendo 57 grupo experimental y 60 grupo control, en total 117 estudiantes. Los resultados del pre test los estudiantes se ubicaron el grupo control el 58% en el nivel medio y el 42% en el nivel bajo y el grupo experimental el 44% en el nivel medio y el 56% el nivel bajo de las competencias investigativas. En el pos test el grupo control prácticamente se mantuvo en el nivel medio el 68% y en el nivel bajo el 32%, en cambio el grupo experimental el 35% se ubicó en el nivel alto y 65% en el nivel medio, lo cual evidencia una mejora en el nivel de las competencias investigativas como consecuencia de la aplicación del aprendizaje

basado en proyectos. Es decir, este trabajo se enfoca en el docente constructivista y proactivo que busca trabajar con metodologías activas que permite al estudiante el desarrollo a trabajar de manera colectiva entre los compañeros. Por tanto, los resultados de este trabajo cuantitativo contribuyen como base en la investigación que se está desarrollando.

Enfoque

La presente investigación tiene como base al enfoque constructivista, ya que permite la construcción del aprendizaje por medio de una relación dinámica entre docente y estudiante. Es decir, los estudiantes se apropian del conocimiento bajo la guía del educador, por ello:

El constructivismo aboga por el pensamiento crítico, la prioridad del aprendizaje sobre la enseñanza, el empoderamiento de los aprendices como responsables de su propio proceso, y especialmente por el sentido que se otorga a la nueva información que se recibe permanentemente del entorno próximo y remoto. (Gómez, 2018, p. 116).

En efecto, el docente debe desarrollar competencias que permitan al estudiante alcanzar el pensamiento crítico, para ello es trascendental orientar la enseñanza hacia el aprendizaje, mediante la guía permanente del educador, quien proporciona los recursos y herramientas para que el estudiante sea el constructor de su propio aprendizaje.

La construcción del conocimiento implica el desarrollo de procesos cognitivos, donde el estudiante genera un aprendizaje activo. Según, Ucles, “el Aprendizaje Activo es un enfoque de enseñanza en el que los alumnos participan del proceso de aprendizaje mediante el desarrollo del conocimiento y la comprensión” (2019, p.1). El aprendizaje eficaz permite al estudiante participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que desarrolla sus propias habilidades y de este modo genera el aprendizaje significativo.

También, el aprendizaje activo permite que el educando sea el protagonista en la creación de su propio conocimiento, teniendo como guía al educador. Por ello Sierra, menciona que “Para que exista aprendizaje activo los estudiantes deben hacer mucho más que simplemente oír; deben: leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios, resolver problemas”. (2013, p. 7). Es decir, el aprendizaje activo concibe que los educandos no solo

existan receptores de la información, más bien sean interactivos y analíticos: realizando procesos mentales y meta cognitivos que les admite crear un conocimiento propio.

Por su parte, el aprendizaje experiencial permite fortalecer las capacidades del estudiante por medio de la experimentación y la asociación de hábitos: “el aprendizaje experiencial tiene sus fundamentos en el constructivismo, pues pretende construir conocimiento y significado a través de una inmersión en experiencias en el mundo real y la reflexión sobre estas” (Rodríguez & Rubio, 2020,p.3). Es decir, este tipo de aprendizaje posee estrecha relacion con el constructivismo, porque consiente construir el conocimiento por medios de las experiencias basadas en la realidad del educando para posteriormente ser reflexionadas.

Asi tambien, el aprendizaje experiencial mejora los conocimientos de los educandos, porque se basa en el contacto directo de sus experiencias. Sugun, Rivera “el método del Aprendizaje Experiencial parte del principio de que las personas aprenden mejor cuando entran en contacto directo con sus propias experiencias y vivencias; es un aprendizaje haciendo que reflexiona sobre el mismo hacer” (2010, p.112). Por consiguiente, este aprendizaje ayuda a comprender las vivencias propias de los estudiantes y a relacionar con los contenidos que presentan en la hora clase.

Entonces, el aprendizaje activo y el experiencial contribuyen al constructivismo de manera activa ya que permiten al educando apropiarse de su conocimiento por medio del desarrollo de habilidades, destrezas que al involucrarse con las experiencias se genera el aprendizaje significativo. Es decir, el docente debe emplear este tipo de enseñanza durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, porque el constructivismo está en contra de la educación tradicional. Por lo tanto, el constructivismo tiene una estrecha relación con el aprendizaje activo y el experiencial, ya que permite al educando ser el protagonista de su propio conocimiento y de este modo se crea el aprendizaje significativo.

8. MARCO TEÓRICO

8.1 Estrategia Basada En Proyectos

El proceso pedagógico se dinamiza por la relación docente y estudiante y por los componentes del transcurso didáctico. En este sentido, la metodología de enseñanza juega un papel fundamental porque debe enfocarse en el aprendizaje, es así que las estrategias de enseñanza activas desarrollan un conjunto de actividades y procedimientos para la clase.

“El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática” (Gonzales, 2017, p. 5). Por lo expuesto se entiende que el Aprendizaje Basado en Proyectos es el encargado de desenvolver el trabajo colaborativo ya que hace que los educandos resuelvan problemas por medio del planteamiento de propuestas.

Para (Pèrez.Gòmez, 2012), El ABP “abre la escuela al entorno e incorpora materiales y fuentes de información diversos. Se trabaja con variados tipos de conocimiento y saberes” párr. 3. Entonces, la estrategia nombrada es heterogénea ya que permite inmiscuir otros lineamientos y comienzos de averiguaciones que permiten trabajar distintos enfoques.

Según (Educaciòn, 2020) Esta metodología estimula el aprendizaje colaborativo y le da más significado y conexión con el mundo real a lo que aprenden. párr. 3. Por lotanto, el Aprendizaje Basado en Problemas motiva a la aplicación del trabajo colaborativo con la finalidad de que los aprendizajes sean únicos y con significado según la vivencia de cada estdiante.

8.2 Estrategia de enseñanza activa basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos.

“Una estrategia metodológica activa es realmente importante dentro del ámbito educativo ya que son dinámicas y efectivas tienen como fin el lograr de forma efectiva un progreso en el proceso educativo” (Flor, 2015, parr. 5). Entonces, es una estrategia importante en el ámbito didáctico ya que fortalecen los resultados y adelantos de los educandos de una manera segura. También, permite dentro del ámbito educativo aplicar metodologías activas que pretenden afianzar

el proceso de enseñanza aprendizaje y mejorar la calidad educativa el nivel de comprensión de los estudiantes.

El ABP, relacionado con las estrategias de enseñanza activa pretende desarrollar en los educandos una investigación a partir de un problema o pregunta desafiante que esté relacionada con sus intereses y su mundo real. En esta búsqueda deben generar preguntas y buscar distintas fuentes para encontrar soluciones, en todo este proceso, la comunidad escolar reflexiona sobre qué, cómo y por qué están aprendiendo. Finalmente, los estudiantes presentan sus proyectos a una audiencia real de su comunidad. (Gallegos, 2020.párr.4.)

En términos generales esta metodología estimula el aprendizaje colaborativo y le da más significado y conexión con el mundo real a lo que aprenden los estudiantes. En el área de Ciencias Naturales ha destacado como beneficios del ABP ya que los educandos exploran sus propios intereses, comparten sus talentos, construyen habilidades en pensamiento crítico, planificación, comunicación y creatividad e innovación y sobre todo aplicando la técnica de experimentación que les generen un aprendizaje significativo. (Calle.R, 2015.párr.8.)

8.3 Estrategias Activas

Las estrategias activas y participativas de aprendizaje se pueden definir como “un conjunto de procedimientos apoyados en técnicas que emplea el facilitador y el participante en el proceso de enseñanza- aprendizaje con el propósito de lograr un aprendizaje significativo” (Collado, 2011, párr. 1). Por consiguiente, las estrategias activas son maneras que son aplicadas por la guía en este caso el educador y los educandos en el proceso educativo con un objetivo colectivo que será que los estudiantes aprendan creativamente por medio de procesos mentales los cuales permitirán crear un aprendizaje concreto y significativo.

Las Estrategias Activas como lo señala (Castillo, 2018, párr. 1) se basan en el desarrollo del pensamiento crítico y del pensamiento creativo del niño y niña que contribuyen para el avance de habilidades en el lenguaje de forma verbal,

expresiva, mediante tarjetas, pictogramas, lecturas con carteles y formulación de sílabas y palabras con imágenes en forma abstracta para incrementar su capacidad visual, la imaginación, creatividad y enriquecimiento de vocabulario con nuevas palabras, oraciones mejor estructuradas y a la vez mejor expresadas.

Por consiguiente las estrategias activas se engloban en el desarrollo de varios pensamientos de son importantes en la escolaridad y la vida misma.

El proceso de las metodologías activas inciden, en el momento de realizar una programación educativa integral que prepare al estudiante para su formación pre-profesional, que le permita tener en cuenta lo que demandará su etapa profesional con habilidades, como la autonomía, el desarrollo del trabajo en equipo multidisciplinarios, actitud, habilidades comunicativas, liderazgo, resolución de problemas, pensamiento divergente, todos estos aspectos están vinculados a la metodología activa y el docente será la acción para producir estos resultados. (Zambrano, 2012, párr.2).

8.4 El aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Botella, señala que el ABP “es una metodología activa y centrada en el alumno que se basa en principios constructivistas y repercute positivamente en la motivación del mismo”, (2019, párr. 25). Por consiguiente, se manifiesta que es una metodología que al educando le hace protagonista de su propia comprensión por medio de procesos mentales que le motiva a aprender y desarrollar habilidades generando curiosidad en los educandos y por medio de la experimentación los discentes aprende a crear el nuevo conocimiento.

“Este modelo de aprendizaje exige que el profesor sea un creador, un guía, que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y sentirse satisfecho por el saber acumulado” (Pérez, 2008, p. 4). Entonces, este esquema de aprendizaje permite que el educador sea el orientador en el proceso educativo, siendo la pauta, haciendo que el estudiante descubra, asimile situaciones que le causan curiosidad y permitan generar el nuevo aprendizaje significativo.

8.5 El aprendizaje basado en proyectos (ABP) y su importancia en la práctica Educativa.

El Aprendizaje Basado en Proyectos es muy trascendental ya que permite al estudiante ser el actor principal de su conocimiento, contribuye prioritariamente en promover una conciencia de respeto de otras culturas, lenguas y personas, también desarrolla empatía y la capacidad de investigación; convirtiéndola en una herramienta metodológica para aprender cosas nuevas de manera eficaz. (Galena, 2017, párr. 5).

8.6 Importancia del ABP

El trabajo por proyectos permite que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos de manera autónoma y se involucren en su propio aprendizaje, de forma activa. Por ello, Suarez, menciona que “Trabajar en el aula ayuda a tus estudiantes a aprender a aprender, les anima a participar y, lo más importante, logra un aprendizaje significativo. (2015, pág. 4). En tal virtud, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), admite que los educandos demuestren lo aprendido por medio de la participación dinámica, construyendo un aprendizaje significativo.

La Estrategia de Aprendizaje Basada en Proyectos, no sólo se basa en el aprendizaje de conocimientos, sino también en la importancia de adquirir habilidades y actitudes que permitan al educando ser el protagonista de su propio aprendizaje. Esta Estrategia surgió como respuesta a la necesidad de mejorar la enseñanza de acuerdo con los cambios de hoy en día, tanto social como tecnológica, buscando una participación activa en el educando. De esta forma, los discentes pueden desarrollar un proyecto a partir de un pensamiento científico con la colaboración de maestros y otras personas involucradas. Entre otros beneficios, acrecienta la motivación y la satisfacción durante el proceso de aprendizaje y aumenta la autoestima del educando. (España, 2018, p.8.).

8.7 El aprendizaje colaborativo en relación con el ABP

Wilson (2019, párr. 3), menciona que el Aprendizaje Basado en Proyectos

“permite conocer las diferentes perspectivas para abordar un determinado problema, desarrollar tolerancia en torno a la diversidad y pericia para reelaborar una alternativa conjunta”. Es así, que esta estrategia trata las diferencias que se emprenden en una determinada dificultad por medio de la práctica y desarrollo de valores como la paciencia también, permite comprender a un conjunto de individuos que trabajan en el equipo, admite la aceptación de sus debilidades y fortalezas, haciendo destacar lo mejor de cada uno.

El Aprendizaje Basado en Proyectos, es la forma de trabajar colaborativamente más completa, ya que integra en su proceso todos los elementos del aprendizaje colaborativo. Por ello es necesario conocer qué es el aprendizaje colaborativo tiene la idea de insistir en la necesidad de avanzar de manera procesual en la integración de esta Estrategia innovadora en el aula para conseguir la motivación del discente y avanzar en el propio aprender a aprender. Esta metodología didáctica pretende que el estudiantado no solo adquiera las competencias profesionales necesarias para la profesión para la que se forma, sino que también fomenta la adquisición de actitudes y posturas orientadas a trabajar en equipo, al autoaprendizaje, al procesamiento de la información, la comunicación y al desarrollo de la capacidad crítica con sentido de la responsabilidad. (Amores, 2017, p.4.).

Es así que el Aprendizaje Basado en Proyectos posee estrecha relación con el trabajo colaborativo ya que se plasma un gran trabajo juntos. Hay que considerar que el trabajo colaborativo tiene peldaños con el fin de crear a los participantes como individuos críticos y sujetos, capaces de desarrollar talento intelectual creyendo en el bienestar de los individuos humanos.

8.8 Características del Aprendizaje Basado en Proyectos

El uso de la estrategia ABP requiere un aprendizaje gradual por parte de profesores y discentes, quienes deben modificar o adaptar sus métodos, actitudes y conductas provenientes de una enseñanza tradicional. También, corresponden asumir roles adecuados que permitan desarrollar las habilidades necesarias para aprovechar el uso de la estrategia.

Iglesias, manifiesta que se deben las siguientes características que presenta el Aprendizaje Basado en Proyectos. (2002, párr. 3)

- Los profesores tienen el rol de facilitador, tutor, guía, coaprendiz, mentor o asesor.
- Los escolares toman la responsabilidad de aprender y crear alianzas entre estudiante y profesor.

- Los profesores diseñan su curso basado en problemas abiertos. Los educadores incrementan la motivación de los estudiantes presentando problemas reales.
- Los educadores buscan mejorar la iniciativa de los alumnos y motivarlos. Los alumnos son vistos como sujetos que pueden aprender por cuenta propia.
- Los estudiantes trabajan en equipos para resolver problemas, adquieren y aplican el conocimiento en una variedad de contextos. Los educandos localizan recursos y los profesores los guían en este proceso.
- Los estudiantes conformados en pequeños grupos interactúan con los profesores quienes les ofrecen retroalimentación.
- Los educandos participan activamente en la resolución del problema, identifican necesidades de aprendizaje, investigan, aprenden, aplican y resuelven problemas.
- Los estudiantes experimentan el aprendizaje en un ambiente cooperativo. Entonces, este método ayuda a los estudiantes a adoptar habilidades esenciales del siglo XXI como la colaboración, comunicación y pensamiento crítico.

8.9 Ventajas del ABP para el aprendizaje en los estudiantes

Entre las ventajas más importantes de la Estrategia Basada en Proyectos se señalan las siguientes: Afianzar mejor los conocimientos, cuando el estudiante se responsabiliza de su propio aprendizaje, los contenidos se comprenden y se recuerdan mejor. Es decir, que los educando no solo los memorizan sino que los relacionan y asimilan. También, permite el trabajo multidisciplinar. Con los proyectos pueden ejercitarse varias competencias y trabajar diversas asignaturas al mismo tiempo. Entonces, consiente en el mejoramiento de capacidades como la resolución de problemas, la organización de tareas, la colaboración en equipo. (Suarez, 2015, párr.4).

Por consiguiente, hay que considerar que el Aprendizaje Basado en Proyectos es una estrategia educativa muy sustancial en el proceso didáctico ya

que se generan procesos mentales en los estudiantes haciéndolos protagonistas de su aprendizaje, además, les inculca valores necesarios para solucionar las cuestiones de la vida real.

8.10 Desventajas del aprendizaje basado en proyectos

Para, trabajar con el Aprendizaje Basado en Proyectos se debe considerar una serie de inconvenientes y dificultades no siempre afrontadas con eficacia y decisión. (Educacion, 2020) son:

La ausencia de modelos estables y homogéneos para implementar nuevas prácticas es un serio inconveniente. Se hace preciso proponer interpretaciones particulares que dependerán de las experiencias que cada uno vivamos. Es decir, lo que para unos es un inconveniente para otro puede suponer un reto y una motivación. La inmensa mayoría de los profesionales de la educación optan por una práctica tradicional, lo que supone un obstáculo para la implantación del modelo ABP. Es tarea de todos llevar a cabo una labor de concienciación que permita avanzar y llegar a acuerdos aceptados por todos. p. (7).

También, se requiere desarrollar un proceso de formación del profesorado que puede resultar complejo y costoso. Para ello se necesita tiempo, soporte y motivos para afrontar la tarea; apoyo de agentes externos que ayuden a iniciar el camino y tener disposiciones materiales y recursos que nos permitan aliviar la ya enorme carga de responsabilidades que tienen los docentes. Esto, sin que suponga una carga en el desarrollo de proyectos e ideas propias, pero sin tener que enfrentarse a abismos de vacío que desaniman en ocasiones a quienes emprenden el proceso. p. (9).

El trabajo por proyectos supone un incremento en el esfuerzo y cierta dificultad. Es decir, hay que planificar cuidadosa y rigurosamente, elaborar materiales y recursos no proporcionados, encontrar momentos y espacios para el encuentro y el trabajo en equipo y ser capaces de acoger el espíritu de trabajo colaborativo. Se necesita contar con la colaboración de las familias. Es preciso,

entonces, arbitrar estrategias que disminuyan conflictos entre padres de familia con el fin de evitar brechas en el proceso. (10).

La organización horaria de los colegios e institutos es un impedimento serio que obliga en ocasiones a desistir del desarrollo de un proyecto. Mientras no se llegue a acuerdos para una distribución horaria flexible, adaptada a la metodología por proyectos, será difícil llevar a cabo esta iniciativa. Otro inconveniente es el diseño y distribución espacial de los centros educativos. La existencia de aulas pequeñas, con una distribución de los materiales y del mobiliario inadecuada imposibilita que se pueda distribuir al estudiantado de manera propicia al desarrollo del ABP. p. (11).

Entonces, la estrategia basada en proyectos supone un proceso complejo, presentando inicialmente grandes dificultades de aplicación en dos ámbitos: el referente a los alumnos, a los profesores. Según a las dificultades que se encuentran en los educandos se analiza el estudio realizado por Krajcik, Blumenfeld, Marz, Bass, Fredericks y Soloway (1998). En él describieron que los educandos que se enfrentaban a un ABP tenían dificultades para; generar preguntas científicas, manejar los tiempos, transformar información en conocimientos, desarrollar argumentos lógicos para apoyar sus hipótesis. (Reverte, 2006, p.6.).

8.11 Estrategias que utiliza el ABP

Para trabajar esta estrategia metodología existen estrategias que van de la mano para el desarrollo de las actividades. (Web del Maestro CMF, 2020), afirma que constan cinco estrategias que permite aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos, en las aulas, los cuales se detallan a continuación:

Motiva compartir el conocimiento: esta estrategia permite la colaboración entre pares el cual, facilita realizar una retroalimentación, para la ejecución de esta estrategia se puede organizar a los estudiantes por grupos. p. (7).

Prueba el proyecto: a través de esta estrategia, para trabajar el ABP dentro de las aulas existe varias alternativas o propuestas diferentes que permita dar solución factible al proyecto planteado p. (8)

Asignar responsabilidades a los estudiantes: esta estrategia permite brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para que puedan trabajar en equipos o de manera individual, es decir que esa estrategia está ligada estrechamente con el ABP, debido a los lineamientos durante el proceso de trabajo el docente p. (8).

Integra escenarios interactivos y variedad de habilidades: esta estrategia permite al estudiante personalizar del aprendizaje basado en proyectos, puesto que, esta estrategia da la posibilidad de interactuar y explorar diversos escenarios a los estudiantes y con ello da la facilidad de encontrar diferentes resultados. p. (8).

Publica los resultados y hallazgos: trabajar con esta estrategia da la posibilidad al educador de desarrollar un proyecto que sea integral y dinámico p. (8).

8.12 Enseñanza y Aprendizaje del área de Ciencias Naturales

El proceso pedagógico de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales permite al estudiante dinamizar el aprendizaje dentro de las aulas. Puesto que, las Ciencias Naturales, actualmente constituye una prioridad en la formación del educando porque promueve el aprendizaje significativo, creativo y reflexivo.

8.13 Enseñanza

La enseñanza se define como la transferencia de conocimientos y la suma de acciones que se realiza dentro del aula de clase, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a aprender. Para, Sarmiento “la enseñanza es una actividad socio comunicativa y cognitiva que dinamiza los aprendizajes significativos en ambientes ricos y complejos (aula, aula virtual, aula global o fuera del aula), síncrona o asíncronamente” (2007, p.20). En efecto, la enseñanza es la acción que fortalece el aprendizaje de los educandos durante el proceso de formación escolar y esto permite construir nuevos conocimientos en el docente.

Además, la enseñanza permite aumentar los conocimientos en la persona que no posee o desconoce la información científica. Según, Tintaya “la enseñanza, más que un acto de transmisión de experiencias, es un proceso de creación de condiciones externas o socioculturales que facilitan la construcción de las

estructuras internas o personales del sujeto” (2016, p.6). Es decir, el precepto es un proceso que facilita la asimilación de nuevos aprendizajes y la construcción de diferentes conocimientos.

8.14 Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso en el cual los educandos adquieren nuevos conocimientos, este proceso es personal, puesto que cada ser humano aprende de acuerdo al contexto geográfico en el que desarrolla su vida, ya que desde pequeñas edades se enseñan a los niños cosas básicas, el cual permite tener un aprendizaje empírico. Según, Pérez & Hernández “el aprendizaje es un proceso dialéctico de apropiación individual de la experiencia social que se extiende a lo largo de la vida” (2014, p.701). Entonces, el aprendizaje es un transcurso sistemático que le permite al educando asimilar nuevas experiencias, relacionando el aprendizaje empírico con la nueva información donde implica el aprendizaje y la comprensión.

En efecto, el aprendizaje está estrechamente relacionado con los conocimientos previos que el ser humano aprende de manera empírica, ya que el aprendizaje es un proceso que se va construyendo con el paso del tiempo. Como lo manifiesta, García, López, Aimendiz, Hernández, & Fonseca “el aprendizaje es una construcción del sujeto a medida que organiza la información que proviene del medio cuando interacciona con él, que tiene su origen en la acción conducida con base en una organización mental” (2015, p.170). Entonces, el aprendizaje es aquel constructor de nuevas ideas que permite sostener y construir la vida del ser humano, puesto que todo este aprendizaje está relacionado con el medio y la interacción social del ser humano.

8.15 Proceso de Enseñanza y aprendizaje

El proceso de enseñanza y aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se transmite información general, para que el educando procese la información de este modo pueda desarrollar una serie de componentes que deben interrelacionar con el medio que los rodea. Escobedo & Arteaga, afirman que “la enseñanza y el aprendizaje se constituyen a partir de una unidad didáctica y, a su vez, dialéctica, siendo procesos no antagónicos sino complementarios” (2016,

p.282). En otras palabras, el proceso de enseñanza y aprendizaje es el eje central para orientar la educación de contenidos, a los estudiantes.

Una vez entendido las dos definiciones, vale señalar que la enseñanza y el aprendizaje es el transcurso por el cual transita el docente y el estudiante para construir conocimientos significativos. Para, Hermosa del Vasto “el proceso enseñanza-aprendizaje, lo que permite es transformar la dinámica de trabajo de las instituciones, profesores y estudiantes” (2015, p.3). Es decir, que la enseñanza y el aprendizaje permiten dinamizar el conocimiento de los educandos dentro del aula de clases.

Además, el transcurso de enseñanza y aprendizaje, admite afianzar conocimientos necesarios para su mejor desempeño académico. Según, Alvarado, Barrera, Breijo, & Bonilla “El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje” (2018, p.2). En efecto, dinamizar la enseñanza y el aprendizaje dentro de las aulas permite generar aprendizajes significativos en los educandos, puesto que el educador efectúa con el papel de facilitador.

Por su parte, Herrero, sostiene que “el proceso de enseñanza-aprendizaje combina una comunicación formal con una declaración espontánea y las interacciones son más profundas ya que el profesorado se preocupa por su labor educativa y por sus educandos” (2013, p.142). Entonces, para perfeccionar la enseñanza y el aprendizaje es pertinente mantener una buena comunicación durante la ejecución de la hora clase, ya que estas acciones permiten mejorar el proceso educativo de los educandos dentro del aula.

Desde el punto de vista de, Barcia, Carbajal, Barcia, & Sánchez, argumentan que “el proceso de enseñanza-aprendizaje, radica en programar actividades en sus diversas fases o elementos de una acción determinada, que establecen orientaciones organizativas y didácticas en el aula, para cumplir lo que se piensa hacer con un grupo determinado de alumnos” (2017, p.51-52). No obstante, el trascurso educativo que se genera dentro de las aulas, permite a los educadores orientar la enseñanza, de una forma eficaz. Ya que, el educando es quien asume toda la información que el docente imparte de manera organizada en

el aula.

En relación a este elemento, Parra deduce que;

El proceso de enseñanza aprendizaje por su parte, constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante, Son procedimientos que se aplican de un modo intencional e deliberado de una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades. (2013.p.9)

Entonces, la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje en los educandos facilita la comprensión de la pesquisa de mejor manera, ya que el docente genera acciones para que el educando pueda guiar y de este modo el estudiante se apropia de la información que le permite transformar en un nuevo conocimiento.

8.16 Perspectiva Curricular sobre el ABP en las ciencias naturales

El Aprendizaje Basado en Proyectos, es una metodología sistemática de enseñanza y aprendizaje que busca articular los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de los educandos. Según el, Ministerio de Educación “Aprendizaje Basado en Proyectos es un método didáctico que se encuentra en las metodologías activas y más particularmente en el de la estrategia de enseñanza denominada aprendizaje por descubrimiento y construcción, que se contrapona a la estrategia expositiva o magistral” (2020, p. 7). Lo que significa, que el Aprendizaje Basado en Proyectos, actualmente es una de las metodologías activas que propone ejecutar el Ministerio de Educación del Ecuador, ya que esta metodología permite construir estudiantes que se apropian de su propio conocimiento.

Pues, tomando en cuenta, la situación actual de la educación de nuestro país, es pertinente trabajar con la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, puesto que esta metodología, permite referirse al estudiante con el contexto y construir su propio aprendizaje. Desde el punto de vista del, Ministerio de Educación “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” (2020,pÁrr.1). Es decir que, el Aprendizaje Basado en Proyectos, es una metodología activa que admite al educando, trabajar de manera lúdica en la construcción de su propio aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Cabe señalar, que trabajar con esta estrategia innovadora, actualmente es viable, porque cede a los estudiantes a generar proyectos educativos de acuerdo al contexto donde ellos habitan ya que esto fortalece el aprendizaje del educando. Según, la Subsecretaría para la Innovación y el Buen Vivir “Los proyectos escolares son un espacio académico de aprendizaje interactivo, donde se trabaja en equipo sobre una temática de interés común, utilizando la metodología del aprendizaje basada en proyectos con un enfoque interdisciplinario” (2016, p.7). Esto quiere decir, que esta estrategia, permite a los educandos relacionarse entre sí para de ese modo mejorar el aprendizaje en las áreas de Educación Básica, particularmente en Ciencias Naturales.

Por consiguiente, el aprendizaje Basado en Proyectos en el área de Ciencias Naturales direcciona al estudiante al mejoramiento de su conocimiento en el mundo real. “En el área de Ciencias Naturales, para abordar temas complejos en el aula es la de trabajar con proyectos escolares. Por medio de esta metodología se pone en juego tantas variables como el docente las quiera encauzarlas” (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016, p.29). Por lo tanto, el ABP, permite topar temas complicados que admiten al educando a desarrollar el pensamiento crítico y el progreso de su aprendizaje.

El proceso pedagógico del Aprendizaje Basado en Proyectos, direcciona al profesor a cumplir con las actividades de modo secuencial, ya que esto ayuda a mediar el aprendizaje del estudiante en el área de Ciencias Naturales. Desde el punto de vista de Yovera “los procesos pedagógicos son situaciones educativas que le dan coherencia lógica al acto de enseñar y aprender para el logro de aprendizaje, son de tipo recurrente pues se pueden desarrollar de acuerdo a las características del propósito del aprendizaje” (2018, p.1). Entonces, los procesos didácticos, es el acto de enseñar y de aprender durante el desarrollo de una clase donde los actores son el educador y el educando, puesto que son los que

desarrollan las acciones de manera conjunta.

Asimismo, para cumplir con el proceso pedagógico de la metodología del ABP, dentro del aula en el área de Ciencias Naturales está compuesto por tres etapas (Figueroa, Astrosa, Quintanilla, Balderas, & García, 2015, p.24).

- **Primera etapa: planificación**

En esta etapa el educador tiene un papel determinante, porque es el encargado de los temas a tratar en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias Naturales donde se evidencie los objetivos y la propuesta del proyecto. La planificación es un proceso continuo que incluye explicitar los objetivos e implementar las acciones necesarias para lograrlos (Zuin, Franca de Cunha, Spers, Galeano, & Correa, 2016).

- **Segunda etapa: ejecución del proyecto.**

En esta fase el docente y el estudiante realizan todas las actividades propuestas con anterioridad en la etapa de la planificación. Es decir, en esta etapa se atiende a los participantes de la actividad y se presta especial atención al educando para la socialización, de los objetivos que va dirigido a realizar las actividades y de este modo se concreta la apropiación de nuevos conocimientos, habilidades y valores del aprendizaje de las Ciencias Naturales (Rodríguez, Milanés, & Ávila, 2016).

- **Tercera etapa: evaluación del proyecto**

En esta etapa se presentan los resultados finales de las actividades ejecutadas en el proyecto. Por tanto, “el objetivo de esta etapa suscribe el propósito de valorar el desempeño del estudiante durante el proceso de aprendizaje” (Rodríguez, Milanés, & Ávila, 2016, p.217). Entonces, en esta fase los participantes tienen un rol protagónico, los docentes porque evalúan al estudiante y los estudiantes porque demostraron los conocimientos adquiridos durante todo el transcurso.

8.17 Momentos del ABP dentro del proceso de enseñanza aprendizaje las Ciencias Naturales

Los momentos para la ejecución del Aprendizaje Basado en Proyectos, en el área de Ciencias Naturales son por fases según, Ferres, explica que;

En un proyecto se debe definir un orden de momentos o fases que guíen su desarrollo. Esta secuencia no debe seguir siempre el mismo orden ni ocupar el mismo tiempo. Depende en definitiva de la motivación que genere el proyecto, así como de los objetivos propuestos. Este tipo de metodología permite cualquier tipo de organización del grupo-clase, pero hay que tener muy en cuenta la importancia de la interacción. (2014, p.17)

En efecto, tomar en cuenta las fases o los momentos para el desarrollo del Aprendizaje basado en Proyectos, en el área de Ciencias Naturales son las siguientes.

Para determinar los momentos del ABP, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales se exponen las diferentes fases y pasos que hay que dar para desarrollar esta metodología: 1) elección del tema, 2) concreción y presentación del proyecto, 3) desarrollo y 4) fin del proyecto (Calvo, 2012).

Fase 1. Elección del tema:

En esta fase hace referencia a la intención, la curiosidad y el tiempo que se requiere para proceder de manera sistemática.

1. Listado de posibles soluciones

Se procede a preguntar a los estudiantes que temas o proyectos desean desarrollar. Mientras se descinde con este paso aparecerán varios temas pero solo se debe seleccionar uno para desplegar.

2. Argumentación

Cada estudiante presenta los temas que le gustaría ocuparse y explica los aspectos positivos que tiene para realizar la investigación. Además, en esta parte se puede recoger propuestas para la elaboración del proyecto. Entonces, en este paso distintos proyectos serán descartados o aplazados para trabajar en otro momento.

3. Llegar al acuerdo

Con el proyecto que se eligió ya teniendo en cuenta las opiniones de todos los estudiantes, se tratará de fijar qué pasos se debe seguir que seguir para desarrollar la investigación.

Fase 2: concreción y presentación del proyecto

En esta fase el docente tiene que saber acordar los intereses, deseos y

preocupaciones de los estudiantes como las del profesor. Además, se debe e ser capaz de desarrollar el proyecto tomando en cuenta el nivel de complejidad que engloba los contenidos en el área de Ciencias Naturales donde se pueden integrar todos los educandos.

1. Que interesa del tema

Una vez que se haya elegido el contenido para trabajar, se realiza un listado de preguntas a las que se pretende dar una respuesta. En estos casos se puede solicitar a los estudiantes que consigan en sus casas materiales que estén relacionados con el tema que se va a ocuparse el proyecto para extraer información como; libros, fotos, u algún objeto que ayude a desarrollar el trabajo.

2. Cómo se puede responder a esas preguntas

Para responder a las preguntas planteadas se puede buscar información en; internet, libros, revistas o relatos por parte de los padres de familia o cualquier otro miembro del lugar donde vive el estudiante. Pueden ser también a docentes de la misma institución que imparte la cátedra de Ciencias Naturales.

3. Resultado final que se pretende conseguir

Para ejecutar este paso tenemos que tomar en cuenta los folletos informativos, maquetas, experimentos, actuación o exposición. Realizar todos estos pasos es sustancial porque permite determinar la parte final del proyecto que los estudiantes realizan.

4. Presentación del proyecto

La presentación del proyecto se puede realizar en el aula para dar a conocer las deducciones que cada uno de los estudiantes obtuvieron. Ya que, de esta manera se podrá plasmar los resultados positivos y negativos del trabajo.

Fase 3. Desarrollo del proyecto. A partir de este tiempo el educador propone acciones específicas.

Exploración de las ideas previas.

Una vez elegido el tema que se va trabajar se inicia con el sondeo de las ideas previas de los estudiantes, para conocer el nivel de conocimiento. Según, Billo “las ideas previas son construcciones que los sujetos elaboran para dar respuesta a su necesidad de interpretar fenómenos naturales o conceptos científicos, y para brindar explicaciones, descripciones o predicciones” (2004,

p.210). Es decir, la exploración de las ideas previas de los educandos permite conocer de qué manera los discentes pueden interpretar la nueva información.

Buscar información, entender, analizar y contrastar conclusiones

Para la recopilación de la información se puede hacer uso de distintos medios como; internet, revistas, libros o tesis. Para comprender toda la investigación recopilada se clasifica según los contenidos. Además, para contrastar la información el educando y el educador deben trabajar en conjunto.

Recoger lo aprendido

En este paso los educandos deben presentar la información de manera escrita. Para cumplir con esta actividad pueden los estudiantes utilizar distintos instrumentos de recolección de datos como; fichas, guías de observación y esquemas.

Aplicar lo aprendido

En esta parte los estudiantes ya pueden demostrar lo aprendido y dar una solución al problema estudiado.

Fase 4: Fin del Proyecto. Cuando se finaliza con el proyecto, este se hace público. (Calvo, 2012), manifiesta que, para ello se llevan a cabo las siguientes acciones entre los educandos y el profesor:

Síntesis

Para cumplir con este paso el estudiante debe realizar una recapitulación del proyecto, donde se presentará desde la elección del tema, los procesos que se siguieron para conseguir el trabajo, y la manera de cómo se fue desarrollando las investigaciones con la finalidad de mostrar los resultados generados durante todo el proceso del proyecto.

Exposición del proyecto

Finalmente, los estudiantes podrán exponer el proyecto de manera oral usando distintos recursos digitales.

Además, para realizar la evolución del proyecto. Según, (Boned, 2015) manifiesta que debemos tener en cuenta cuatro puntos:

- Alumnado; se realizará de forma individual, observaremos sus relaciones, sus hábitos, experiencias, razonamiento.

- Los recursos; se valorara en todo momento los espacios, los tiempos, materiales, personas que intervienen. Comprobaremos si son adecuados al proyecto, si debemos cambiar algo, si algún elemento nos ha dado muy buen resultado.
- Nuestra propia labor educativa; si hemos sabido conducir con éxito el proyecto, si hemos mediado bien en la conexión de los diferentes recursos con los estudiantes, qué obstáculos hemos superado y de qué forma.
- Trabajo en grupo; en los proyectos de trabajo es muy importante la relación entre los niños, por tanto debemos comprobar si las actividades han resultado bien con las agrupaciones realizadas, si han surgido conflictos de qué forma los hemos resuelto, qué estrategias de trabajo colaborativo nos han resultado satisfactorias.

8.18 Estrategias que trabajan con el ABP en las ciencias naturales

Identificar, las estrategias que apoyan a la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, permitirá asemejar la funcionalidad que cumple cada una. Para, Shuckermith “Las estrategias para promover aprendizajes significativos constituyen una gama de alternativas y opciones para producir intervenciones pedagógicas intencionadas, es decir acciones que los educadores ponen en práctica con el propósito de garantizar aprendizajes escolares significativos” 2011, párr.40). Es decir, las estrategias metodológicas son el accionar de los didactas durante el transcurso de una hora clase, ya que la intención del docente es generar un aprendizaje duradero en el educando.

Las estrategias para aplicar la metodología de ABP, en el área de Ciencias Naturales son:

8.19 Estrategia metodología de aprendizaje basado en problemas

Es una estrategia didáctica que permite a los estudiantes descubrir y construir nuevos conocimientos, propios de una disciplina específica, mediante la resolución de situaciones o problemas de la vida real o ficticios, sin que el docente entre a presentar su clase tradicional y expositiva (Guerro, 2019).

8.20 Estrategia metodología del trabajo colaborativo

Esta metodología de trabajo consciente en promover la responsabilidad colaborativa, para la realización conjunta de un proyecto, es decir las estrategias del aprendizaje colaborativo se integran al método de aprendizaje basado en proyectos y se aplican en las aulas, de manera específica en la asignatura de Ciencias Naturales (Fajardo & Gil, 2019).

2. REGUNTAS CIENTIFICAS:

¿Cuáles son los referentes conceptuales que se establecen acerca de la Estrategia basado en proyectos para la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales?

¿De qué forma se determina la concepción que tiene los docentes acerca de las estrategias didácticas aplicadas en las de la asignatura de Ciencias Naturales?

¿Cómo se diseña una guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado?

3. METODOLOGÍAS

3.1 Marco metodológico

El presente proyecto de investigación se fundamenta mediante la investigación cualitativa, porque admite describir las características propias de los sujetos de estudio en el contexto educativo de la Unidad Educativa “Ramón Páez”. Este tipo de investigación permite desarrollar el estudio en un contexto natural como es la sala de clase en donde el investigador es una pieza clave para el desarrollo de la investigación acerca del manejo del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias Naturales.

Enfoque de la Investigación

3.2 Enfoque interpretativo

Para la presente investigación se basó en el enfoque interpretativo, debido a que este enfoque permite comprender y estudiar el contexto tal y como se manifiesta durante el proceso de investigación. Como lo manifiesta, Quezada “el

objetivo principal del paradigma o enfoque interpretativo no es buscar explicaciones casuales de la vida social y humana, sino profundizar el conocimiento y comprensión del porqué de una realidad” (2014, parr.8). Es decir, que permite a los investigadores mantener la realidad de la investigación sin alterar los resultados y ayuda a tener una mejor comprensión de la información obtenida sobre el manejo del ABP, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias Naturales.

3.3 Investigación cualitativa

Para la realización de este trabajo se basó en la investigación cualitativa, porque permitió comprender las realidades del contexto investigativo y se centra en la búsqueda de los significados de las experiencias que viven los propios participantes como docentes y estudiantes. Según, Izcarra “la investigación cualitativa examina de forma profunda un reducido número de casos para explorar de forma detallada los procesos o contextos para entender como las personas conciben, perciben o narran sus situaciones cotidianas” (2014, p.1). Es decir, que la investigación es cualitativa porque admitió narrar las vivencias de los investigados de manera secuencial del manejo del Aprendizaje Basado en Proyectos, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias Naturales ya que esta investigación va de la mano con las etapas de la investigación cualitativa.

Etapas de la investigación cualitativa

Esta investigación se basa en las fases o etapas del proceso de investigación cualitativa, así lo señala, Estrada, Minequet y Santamaria (2009).

Etapa Preparatoria

En esta etapa se establece los referentes conceptuales acerca de la Estrategia basada en proyectos para la enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales. Por medio de la revisión bibliográfica y la inmersión en el contexto, obteniendo como resultado el marco teórico, que responde a la matriz de la operacionalización de las variables.

Etapa Trabajo de Campo

En esta etapa se determina la concepción que tiene los docentes acerca de las estrategias didácticas aplicadas en el área de Ciencias Naturales. A través de la

técnica de la observación en conjunto con su instrumento la ficha de observación se logró obtener información de las estrategias aplicadas en la hora clase de Ciencias Naturales. Por medio de una matriz, los datos fueron procesados y sistematizados. Dicha información corresponde al periodo marzo-agosto 2019 fecha en la cual se recabo la información de la Unidad Educativa “Ramón Páez”

Fase Analítica

En esta fase de la investigación se procedió al análisis e interpretación de la información recogida, para posteriormente generar reflexiones acerca de la información obtenida y clasificarlos por variables o categorías. Con la finalidad de crear un documento en el cual se plasma la información recolectada.

Etapa Informativa – Propuesta

En esta etapa se presenta la propuesta y la difusión de los resultados de la investigación, mediante el diseño de una guía metodológica para el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado. Por medio del tema Hidrosfera y Biosfera referente a la unidad 4 del texto, se pretende desarrollar la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos englobando todos sus contenidos. Posteriormente, se realizarán talleres donde los expertos validarán la guía didáctica.

Desde esta óptica, la investigación cualitativa se basa en la descripción de las situaciones particulares del contexto áulico. Además, permite procesar la información obtenida de manera sistemática como también, reflexionar sobre el uso de la metodología del ABP, en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Investigación descriptiva

La investigación según el nivel de profundidad es descriptiva ya que permite describir y especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de las personas, grupos, poblaciones, comunidades o cualquier otro fenómeno, es decir que trabaja las dos variables, el Aprendizaje Basado en Proyectos y el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, puesto que esta investigación se centra en describir situaciones, eventos o hechos en el proceso educativo. Además, proporciona información acerca del qué, cómo, cuándo y dónde, referente al problema de investigación, Cabezas, Andrade, &

Torres, (2018). Por lo tanto, la investigación es descriptiva, porque nos permitió describir los momentos de la hora clase en el área de Ciencias Naturales, donde se evidencia que el docente no aplicaba estrategias activas con sus estudiantes.

Investigación documental o bibliográfica

Para el diseño de la presente investigación, se basó en la investigación documental, porque para adquirir información de las variables se indago en fuentes bibliográficas como; revistas, libros e informes. Para, Rizo el “Método de Investigación Documental es el procedimiento general que guía a la investigación documental, que recopila, organiza y presenta información de fuentes documentales” (2015, p.23). Lo que significa, para realizar esta investigación se tuvo que basar en la investigación documental, ya que permitió indagar información de las variables de estudio y conseguir averiguaciones científicas sobre el tema.

Los Métodos utilizados en la investigación son:

3.4 Método Teórico

El método teórico según, Quesada & Medina “cumple una función gnoseológica importante, ya que posibilitan la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados” (2020, p.4). Por consiguiente, los métodos que se aplicaron fueron el teórico e inductivo porque se va razonar la información partiendo de observaciones particulares, las mismas que se van analizando de forma específica los elementos del proceso didáctico para llegar a las generalidades acerca de la estrategia ABP, en el transcurso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.5 Método Empírico

Se seleccionó el método empírico, puesto que permitió a los investigadores observar una hora clase de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa. Rodríguez, manifiesta que el método empírico “refiere al uso de los sentidos, tanto en la observación de los objetos y fenómenos como en la experimentación o manipulación física de ellos” (2017, p.4). Por tanto, el método empírico fortaleció el trabajo de investigación, porque se logró identificar el problema de investigación, a través de la apreciación espontánea de las etapas del

ciclo del aprendizaje relacionadas, en el área de Ciencias Naturales, puesto que, es el lugar donde se realizó la investigación en el que se determina las características particulares.

3.6 Técnicas e Instrumentos

Según (Martínez, 2013) las técnicas e instrumentos de investigación “son los procedimientos y medios que hacen operativos los sistemas de investigación”p.1. Por lo establecido, la técnica aplicada fue la observación. Puesto que, ésta admitió evidenciar el desempeño del docente durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales, cuyo instrumento fue la guía de observación, la cual permitió recolectar información basada en realidades que se generan en los involucrados de la investigación y esos significados componen el resultado del proceso.

3.7 Población (Muestra)

La presente investigación que se realizó en la Unidad Educativa “Ramón Páez” que involucra activamente a participantes relevantes que contribuyen en este trabajo investigativo; es así que se mencionan a; un docente, dos estudiantes practicantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi y 26 Educandos del sexto año de Educación Básica quienes fueron participantes en la observación de la clase. Considerando, que la población es reducida no amerita calcular el tamaño de la muestra; en tal virtud, se trabajó con el total de la población.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La información recolectada corresponde al periodo marzo-agosto 2019 cuyo instrumento de investigación se aplicó en el sexto grado de la Unidad Educativa “Ramón Páez”. A continuación se presenta la matriz correspondiente con las debidas reflexiones.

4.1 Reflexión acerca de la información procesada de la clase de Ciencias Naturales

DIAGNÓSTICO (análisis de las estrategias metodológicas que aplica el docente)

INICIO: ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Indicador: estrategias de activación de conocimiento y expectativas

El docente ingresa al aula, saluda a sus estudiantes de forma alegre, luego empieza a tomar lista, inmediatamente inicia la clase de ciencias naturales, indicando a los estudiantes que saquen el libro. Es decir, que no se realiza de forma efectiva la activación de conocimiento y expectativas la cual permite generar un ambiente armónico para el desarrollo del aprendizaje. Al respecto, Asadovaya & Morocho, menciona que “la activación del conocimiento previo y sirven al docente en dos aspectos: para conocer lo que saben sus alumnos y para usar el conocimiento como base sobre la cual se pueden promover nuevos aprendizajes” (2015, p.32).

Cabe agregar, que el docente para dar inicio la clase no menciona el objetivo lo que figura que desconoce dicha información. También, se evidencia que el educador no utiliza el objetivo como estrategia metodológica. Puesto que los objetivos constituyen un instrumento fundamental para el desarrollo de clase porque indica la intención, la metodología, recursos y evaluación que se llevaran a cabo. Además, mencionar los objetivos al momento de iniciar una hora clase permite llamar la atención y despertar el interés por aprender en los estudiantes, sin embargo, en la observación de la clase se evidencia que el educador pasa por alto este proceso. Los objetivos es la importancia del carácter didáctico que se debe decir en forma clara y precisa para que los escolares entiendan en efecto lo que se va a tratar en el transcurso del proceso enseñanza-aprendizaje (Sánchez, 2016, p.6).

Indicador: Estrategias para el enlace de conocimientos previos y nueva información a aprender.

Para enlazar los conocimientos previos con la nueva información el docente lo hace mediante preguntas de conflicto provocando que los estudiantes contesten y fortifiquen ciertos temas que hayan quedado en desconcierto. Los conocimientos previos es un principio de la pedagogía constructivista que, a partir de las teorías cognitivas, se proyecta que el sujeto es capaz de construir sus propios conocimientos, al ingresar a la escuela, nivel o grado, ya cuenta con de conocimientos, los cuales, le admiten iniciar un nuevo proceso de aprendizaje y definen el proceso de enseñanza que se desarrollará por parte del docente, dicho proceso no parte de cero (Perez, 2019,p.2).

A su vez, también se observó que la motivación por parte del docente es significativa porque permite dirigir y mantener la conducta de los estudiantes hacia metas o fines determinados, tener una actitud positiva y centrarse en las necesidades individuales de los alumnos para ayudar a conseguir los objetivos y mantener un buen ambiente de aula. Según, Martínez, García, Nicasio, & Pacheco “la motivación es un elemento complejo y multidimensional que es necesario para el aprendizaje y el desarrollo ya que, el profesor es el responsable de focalizar la atención, el interés, y el aprendizaje en los alumnos” (2010, p.1). Es decir, vincular los conocimientos incita a que los educandos creen un orden lógico de lo que aprenden, para realizar este proceso el docente pone más énfasis en la técnica de la lluvia de ideas, ya que esta técnica facilita el surgimiento de nuevas ideas enlazando el tema anterior con el nuevo.

Con respecto, al contenido cognitivo se evidenció en el docente al inicio de la clase, cuyo tema era la biosfera, y sus elementos. Por otro lado, el contenido procedimental hace referencia a las destrezas que promueve el docente a partir del uso de estrategias y técnicas, en este caso la destreza es responder preguntas, describir aspectos relacionados con el tema. En cuanto al actitudinal se evidencia el valor del respeto porque los educandos levantan la mano para pedir la palabra y proceder a expresar sus ideas. Para, Martínez “los contenidos en la enseñanza se clasifican en contenidos conceptuales o cognitivos, procedimentales y actitudinales. Cada uno tiene un tratamiento didáctico diferente porque tienen una naturaleza propia; sin embargo todos están presentes en cualquier actividad de aprendizaje” (2011, p.20).

DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Indicador: Estrategias para la construcción del conocimiento

La utilización de técnicas didácticas en el transcurso del proceso enseñanza aprendizaje son sumamente importantes, debido a que los estudiantes aprenden mucho más realizando las actividades, y se sienten parte del proceso de la clase. Por ello, (Kohler, 2005, párr. 3). Menciona que “la importancia de las técnicas y estrategias es directamente proporcional a lo útiles que son para el aprendizaje de cada alumno”. Es decir, poseer herramientas para la enseñanza es de suma importancia ya que permite fortalecer y desarrollar las capacidades,

destrezas y habilidades en los educandos.

En la clase los discentes convierten la información en conocimiento mediante la realización de destrezas que permiten establecer relaciones con lo que conoce y la nueva información. De esta manera se construye el conocimiento.

Por medio del método se planifica una secuencia de actividades que facilitan el desarrollo conceptual de la temática, la docente realizaba preguntas de los temas principales vistos con anterioridad, es decir, partió de lo general a lo particular, por lo que utiliza el método, deductivo. Según, (Diaz, 2005, párr. 5). Es evidente que” la enseñanza necesita una metodología, es decir, un método o conjunto de métodos que le permitan llegar a los fines en forma directa y segura”. Entonces, si se conoce que método se desarrollara en la hora clase será más factible seleccionar las técnicas y procedimientos que se aplicaran con los educandos para realizar la clase de manera eficiente.

Según (Manrique, 2012, párr. 6) afirma que el material didáctico es “aquellos medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas”. Por ello, se considera que el libro es un recurso ya que ayuda al proceso de enseñanza –aprendizaje; es uno de los recursos más utilizado por los estudiantes, ya que es la guía para el desarrollo de preguntas en la hora clase.

CIERRE: CONSOLIDACION DEL CONOCIMIENTO

Indicador: Estrategias para la consolidación del conocimiento

En esta parte del proceso didáctico es fundamental que el educador acompañe a los educandos ya que así zacearan las dudas. El educador debe tomar en cuenta el contenido, la aplicación de técnicas y estrategias didácticas para enseñar a aprender y la formación de valores en el estudiante. Por tal motivo, (Fernández, 2018, párr. 1) menciona que la evaluación ofrece posibilidades para fortalecer y consolidar los aprendizajes, así como los logros de los objetivos o propósitos en cualquier campo de estudio. Por consiguiente, la evaluación permite conocer si los docentes y estudiantes han logrado alcanzar el objetivo planteado. Por lo tanto, el docente evaluó por medio de un dibujo y que lo estudiantes

completan el mismo. Esto ayudara a que el docente y educandos conozcan en que contenido cognitivo deben fortalecer.

Los recursos didácticos son muy importantes ya que permiten desarrollar la clase de manera eficiente. Por ello. (Vargas, 2017,pàrr. 2.). Señala que “se entiende por recurso didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje” Es decir, La pizarra está considerada como un recurso de gran utilidad el elemento de gran utilidad en el aula permite llegar a los educandos de manera visual. En la clase observada se pudo evidenciar que el docente hizo buen uso del pizarrón, porque evaluó a los estudiantes por medio de ella y coloco de mejor modo los contenidos.

IMPACTO

La presente investigación posee un impacto educativo innovador ya que tiene como propósito demostrar que la Estrategia de aprendizaje basada en proyectos es una táctica innovadora que permite transformar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, indicando que existe otra manera de compartir la clase, permitiendo a los discentes experimentar y ser actores de su propio conocimiento con la tutela del educador.

Además, ostenta un impacto pedagógico ya que influye en los docentes innovadores que buscan mejorar cada día en su labor, permitiéndoles demostrar en su trabajo alto grado de profesionalismo y señalar a la sociedad el verdadero rol de un educador.

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO:

MATERIALES	CANTIDAD	COSTO(dólares americanos)	TOTAL
MATERIAL GASTABLE			
Instalación del internet fijo	50	50	100
Contratación de internet fijo(mensual)	22	44	66
Contratación del internet móvil	1	112	119

Mantenimiento de la computadora	20	20	20
---------------------------------	----	----	----

MATERIALES	CANTIDAD	COSTO (dólares americanos)		TOTAL
MATERIAL GASTABLE				
Uso de internet para revisión bibliográfica				
Uso de internet para redacción				
Uso de internet para recolección de Información				
Uso de internet para clases y tutorías virtuales	4 meses	44	2	352,00
Uso de internet para la elaboración de la propuesta.	4 meses	44	2	352,00

Tabla 4 Presupuesto para la elaboración del proyecto

Elaborado por: investigadores

5. PROPUESTA

Título: Guía Metodológica para el desarrollo de Proyectos Educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales

7.1 Introducción

La educación actual requiere que los maestros busquen las estrategias más adecuadas, que permitan alcanzar cambios significativos descartando lo que afecta a los estudiantes, particularmente en los estudiantes memoristas y repetitivos de la información que es impartida por los docentes de aula, puesto que estos cambios permitirá a los educandos a ser capaces de aplicar los conocimientos obtenidos en diferentes instancias de su vida, es decir, que les permita desarrollar las habilidades y capacidades para resolver cualquier problema que se le presente haciendo uso del pensamiento crítico. Además, es deber de los profesores buscar y emplear nuevas estrategias metodológicas de enseñanza, que les ayude a los estudiantes a mejorar su aprendizaje. Por tanto, cambiar las estrategias metodológicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje ayudara a cambiar de perspectiva a los estudiantes memoristas.

Debido, a las necesidades de la sociedad actual, es casi imposible que los educadores dejen de usar el modelo tradicional de la enseñanza, sin embargo, deben iniciar con la aplicación de estrategias innovadoras. Una de las metodologías es el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el cual sería el eje en el proceso de enseñanza y aprendizaje del educando, convirtiendo al educador como mediador de la enseñanza. Porque el objetivo de esta metodología no es que el estudiante memorice la información u obtenga buenas calificaciones, el objetivo del ABP es que los estudiantes construyan su propio aprendizaje mediante el trabajo en equipo.

La importancia de aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el área de Ciencias Naturales facilitara el aprendizaje. Carreira, manifiesta que, “El ABP es una metodología educativa que viene a reformar los modelos tradicionales de aprendizaje y a superar la distinción entre el currículum de la competencia y el de la felicidad” (2018, p.24). Es decir, con la aplicación de la

estrategia metodológica del (ABP) los estudiantes tendrán la oportunidad de cambiar la perspectiva de adquirir sus propios conocimientos.

Por tanto, con esta guía metodológica se pretende generar cambios significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos. Por lo que, el ABP, permite a los estudiantes desarrollar sus capacidades cognitivas a través de la realización de proyectos. Lo que significa, que el educador viene a ser el mediador de la construcción del aprendizaje de los educados y con ello trabajar el modelo constructivista.

7.2 Objetivos de la propuesta

7.3 Objetivo general

Promover el uso de la estrategia metodológica del Aprendizaje Basado en proyectos en el área de Ciencias Naturales, mediante la realización de proyectos educativos mejorando el proceso enseñanza- aprendizaje.

7.4 Objetivos específicos

- Recabar información sobre la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos
- Generar proyectos educativos mediante la aplicación de la estrategia metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos para el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje de la Ciencias Naturales.
- Innovar el proceso de enseñanza- aprendizaje por medio de la aplicación de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos.

7.5 Justificación

Según los resultados del diagnóstico institucional se evidencian grandes falencias del educador en la aplicación de la estrategia metodológica del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; la observación realizada al docente y a los estudiantes deja un panorama preocupante. Las estrategias, actividades, y recursos didácticos utilizados por parte del docente de la institución responden a un modelo pedagógico tradicional, debido que se observó que el educador continúa con las clases magistrales, así como el uso excesivo del texto como inseparable recurso de aprendizaje y el salón

de clase como único escenario de enseñanza. Desde esa óptica se puede decir que el docente tiene un descuido rotundo en la aplicación de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos, este hecho provoca un problema grave en el proceso enseñanza-aprendizaje de los educandos como la falta del trabajo en equipos y la profundización en temas de trascendencia, por consiguiente, las dificultades para la realización de proyectos educativos.

La propuesta tiene connotado interés para los docentes de la Unidad Educativa “Ramón Páez” y a través de la misma se pretende mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes con la aplicación de la estrategia metodológica Aprendizaje Basado en Proyectos. La singularidad del presente tema se encuentra la esencia en el mismo trabajo, el contenido, las investigaciones realizadas, la bibliografía, el campo donde se realizó la propuesta es para mejorar el problema del desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. La utilidad práctica de la propuesta se dimensiona en que este trabajo servirá de gran sustento a la labor docente mejorando el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la institución poniendo en práctica la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos. Partiendo de esta premisa, la estrategia metodológica incide directamente en el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje; en este marco esta propuesta contribuirá a solucionar en gran medida la inactividad preponderante del educando en el proceso pedagógico. Al mismo tiempo este documento se constituye en una herramienta de apoyo y orientación para otras instituciones educativas que se identifiquen con la misma problemática abordada en la presente investigación.

7.6 Descripción de la propuesta

En la actualidad la educación enfrenta cambios acelerados debido a los avances de la ciencia y la tecnología, los mismos que generan cambios en los ámbitos sociales, económicos, políticos y educativos, lo que significa que desde el ámbito educativo se debe generar respuesta a los problemas.

Las características de una sociedad digitalizada obligan a los individuos poseer habilidades para enfrentar los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, la investigación constituye en una necesidad

para la adquisición de la información que debe ser procesada para innovación del conocimiento, en el cual, la institución enfrenta el reto de orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia la adquisición, edificación y la transmisión del conocimiento.

Ante lo señalado, la investigación es una parte fundamental porque permite el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, mediante de la adquisición de habilidades. Es decir, el docente tiene la obligatoriedad de entender y comprender el uso y aplicación de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos.

Frente a ello, buscar el cambio paradigma a nivel de Educación general Básica requiere de una capacitación sobre la el uso de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos. De tal manera, el desarrollo profesional del docente es un aspecto fundamental para dar una respuesta efectiva al proceso pedagógico porque el educador es quien debe estar siempre preparado y actualizado en las nuevas formas de enseñar. Por ello, es primordial fomentar en el docente el aprendizaje que perdure toda su vida.

La realidad de los docentes en su práctica educativa presenta diferentes dificultades para la aplicación de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos, así se evidenció en la observación que se realizó para identificar el nivel de conocimiento, uso y aplicación dentro del aula. Ante ello, se ha considerado como un punto de partida para el diseño de la presente propuesta.

En este marco, se ha diseñado una guía metodológica acerca de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos que es la que promueve la investigación como un recurso para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta guía ha sido elaborada desde el enfoque constructivista porque tiene como propósito mejorar el proceso de la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, el trabajo en equipo y la criticidad de los mismos. La guía metodología se utilizará para el desarrollo de proyectos educativos siguiendo las fases del Aprendizaje Basado en Proyectos.

7.7 Guía Metodológica

7.7.1 Presentación

El Aprendizaje Basada en Proyectos es una de las Estrategias más recientes debido a que rompe con los modelos tradicionales permitiendo nuevos logros, por ello, el presente trabajo, se centraliza en el desarrollo de actividades innovadoras que destacan a la estrategia en mención para cambiar el estigma didáctico que los docentes practican a la hora de compartir una clase de Ciencias Naturales. Por lo señalado, la presente guía se realizó con la finalidad de poner en práctica la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con sus respectivas actividades teniendo en cuenta que es inclusiva y permite trabajar colectivamente.

Esta guía metodológica, pretende fortalecer las cualidades de los docentes en ejercicio y docentes en formación que no han explorado otras estrategias que les permitan crecer en su vida profesional, con el fin de contribuir a la calidad educativa. Además, permite a estudiantes mejorar la calidad de aprendizaje, debido que esta innovación educativa admite que se obtengan experiencias únicas convirtiéndolas en un aprendizaje significativo.

La guía se fundamenta en objetivos claros que fortalecen a la educación puesto que pretenden cambiar la realidad. Hay que considerar los pasos indispensables para que se cumpla la metodología planteada, como primera acción se debe buscar información sobre la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos, posteriormente se debe generar proyectos educativos mediante la estrategia indicada mejorando el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y después como eje final se tendrá que validar la guía metodológica para el desarrollo de los proyectos a través del criterio técnico de expertos. Lo manifestado, permitirá en esta guía cumplir la estrategia señalada así como el cronograma de actividades que es muy importante dentro de la ejecución de acciones puesto que permite marcar los tiempos que se deben cumplir.

En consecuencia, esta guía tiene como finalidad ayudar a los profesionales de la educación en el área de Ciencias Naturales, permitiendo fortalecer la estrategia en el proceso enseñanza aprendizaje.

7.7.2 Indicaciones a tomar en cuenta en la presente guía

Usar y aplicar la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso didáctico es de suma importancia puesto que, permite al educador ser el guía de la enseñanza, mientras que los estudiantes son los actores de su propio aprendizaje.

7.7.3 Contenido informativo

Como lo manifiesta, Miguel “El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una de las metodologías activas más populares entre los educadores innovadores que buscan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Convirtiendo a los estudiantes en protagonistas de su propio aprendizaje” (2020, parr.1). Es decir, que para trabajar con esta metodología los educadores deben ser innovadores con sus proyectos educativos los cuales permitirán a los estudiantes asimilar de mejor manera la información adquirida.

Introducir la metodología el Aprendizaje Basado en Proyectos en el salón de clase, es importante porque contribuye enriqueciendo en la riqueza de experiencias, el trabajo en equipos y la posibilidad de que los unos aprendan de los otros. En los estudiantes esta metodología les ayuda a planificar sus actividades, crear tareas, a tomar decisiones, a negociar acuerdos y a ejercer un liderazgo compartido entre los integrantes de los equipos de trabajo. Esta estrategia metodológica les permite a los estudiantes desarrollar el pensamiento crítico, mayor motivación e integración, mejora de habilidades sociales y la capacidad de integrar en la vida real los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ayuda a al mejoramiento de las relaciones entre los compañeros y a nivel de equipos. Es decir, los estudiantes deben investigar una gran cantidad de información sobre los temas que se va a trabajar lo cual les ayudará a obtener información y datos de fuentes como es el internet por que los estudiantes no solo memorizan o recogen información, sino que aprenden haciendo. Ya que si no se logra alcanzar una visión compartida para trabajar con proyectos, estaremos fallando en la aplicación de la metodología.

7.7.4 Importancia del ABP en el proceso enseñanza-aprendizaje

Usar y aplicar la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos en el proceso didáctico es de suma importancia porque, permite al educador ser el guía de la enseñanza, mientras que los educandos son los actores de su propio aprendizaje.

Como lo manifiesta, Miguel “El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una de las metodologías activas más populares entre los educadores innovadores que buscan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Porque convierte a los educandos en protagonistas de su propio aprendizaje” (2020, parr.1). Es decir, que para trabajar con esta metodología los educadores deben ser innovadores con sus proyectos educativos los cuales permitirán a los estudiantes asimilar de mejor manera la información adquirida.

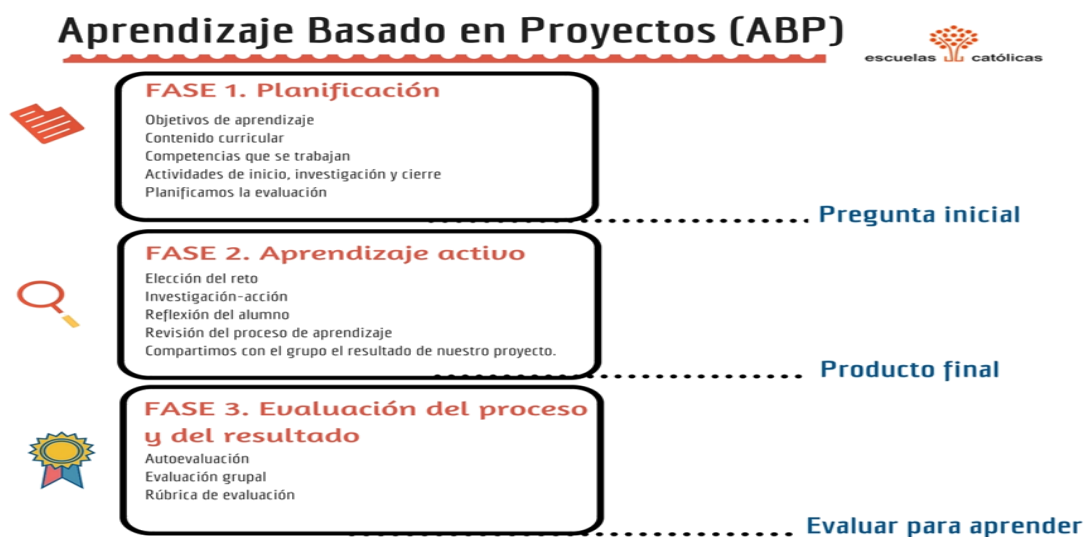
Introducir la metodología el Aprendizaje Basado en Proyectos en el salón de clase, es importante porque beneficia en la riqueza de experiencias, el trabajo en equipos y la posibilidad de que los unos aprendan de los otros. En los estudiantes esta metodología les ayuda a planificar sus actividades, crear tareas, a tomar decisiones, a negociar acuerdos y a ejercer un liderazgo compartido entre los integrantes de los equipos de trabajo. Pues, esta estrategia metodológica les permite a los estudiantes a desarrollar el pensamiento crítico, mayor motivación e integración, mejora de habilidades sociales y la capacidad de integrar en la vida real los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) ayuda a al mejoramiento de las relaciones entre los compañeros y a nivel de equipos. Es decir, los estudiantes deben investigar un gran cantidad de información sobre los temas que se va a trabajar lo cual les ayudara a obtener información y datos de fuentes como es el internet por que los estudiantes no solo memorizan o recogen información sino que aprenden haciendo. Ya que si no se logra conseguir una visión compartida para trabajar con proyectos estaremos fallando con la aplicación de la metodología.

7.7.5 Etapas del Aprendizaje Basado en Proyectos

En esta etapa el rol de guía “En el ABP, el docente actúa como facilitador

de recursos, a fin de poner a disposición de los alumnos materiales y orientaciones que les ayuden a realizar sus investigaciones” (Cascales, Carrillo, & Redondo, 2017,p.203). Según este argumento podemos mencionar que existen tres fases para el desarrollo del Aprendizaje Basado en Proyectos.



Tomado de; <http://www.porlainnovacioneducativa.es/> (junio 2021)

7.7.6 Ventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos

Las ventajas de esta guía basada en proyectos son múltiples. A continuación se destacan algunas:

- Motiva a los educandos a aprender. El docente despierta la curiosidad del estudiante mediante elementos ligados a su realidad que lo estimulan a investigar y aprender.
- Desarrolla su autonomía. Los discentes son los protagonistas del proceso: planifican el proyecto, distribuyen las tareas, ponen las ideas en común, toman sus propias decisiones y elaboran el producto.
- Fomenta su espíritu autocrítico. Alienta a los estudiantes a evaluar su propio trabajo y a detectar fallos en el proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro.
- Refuerza sus capacidades sociales mediante el intercambio de ideas y la colaboración. Los educandos ponen en común las ideas, debaten y acuerdan decisiones. Mediante el aprendizaje colaborativo, se apoyan los unos a los otros para aprender y conseguir un objetivo común.

- Fortalece los saberes en los futuros educadores ya que investigan cosas nuevas para plasmarlo por medio de actividades ejecutando la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos.
- Promueve la creatividad. Deben poner en marcha todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto que dé respuesta a la cuestión planteada.
- Atiende a la diversidad. Estimula tanto a los estudiantes con problemas de aprendizaje como a los alumnos más avanzados o superdotados. A los primeros les ayuda a aprender mediante la interdependencia positiva con sus compañeros, mientras que a los segundos les abre todo un campo de posibilidades para desarrollar plenamente sus capacidades.
- Permite innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje, aplicando técnicas nuevas que ayudan al educador a llegar de mejor manera con el conocimiento a los escolares.

7.7.7 Desventajas del Aprendizaje Basado en Proyectos

- Puede favorecer el trabajo oportunista de los estudiantes
- Requiere más tiempo de planificación y ejecución de los proyectos
- El docente necesita desarrollar un trabajo adicional para motivar a los estudiantes en esta metodología de aprendizaje.

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La siguiente guía metodológica se caracteriza por ser flexible en su aplicación y está estructurada en varios pasos de acuerdo a la Estrategia de aprendizaje basada en proyectos, también, con una orientación sistémica que permite la coherencia y armonía necesaria para dar cumplimiento a los objetivos particulares de cada etapa de la guía.

A continuación, presentamos el desarrollo de la misma con sus respectivas actividades:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA



GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS EDUCATIVOS EN BASE A LA ESTRATEGIA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP) EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

AUTORES:
AYALA FERNANDA
GANCINO JOSÈ




DESARROLLO DE LA GUÍA**PROYECTO 1**

Tabla 5 proyecto 1

Título del proyecto	Vamos a conocer el planeta tierra
Objetivo de Aprendizaje	Fortalecer el conocimiento de los estudiantes, a través de la realización de una maqueta la cual permitirá a los estudiantes alcanzar un aprendizaje significativo.
Desafío	Conocer las capas que conforman el planeta tierra,
Producto final	Elaborar la maqueta
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	Los padres de familia, hermanos mayores, estudiantes y docentes.
¿Qué personas conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	Padres de familia y profesores del área de Ciencias Naturales.
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	Conocimiento empírico.
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	Las Ciencias Naturales, Lengua y Literatura, Educación Cultural y Artística y Matemáticas.
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/PORTAFOLIO
INVESTIGACIÓN	Definición del termino la tierra. Identificar las capas de la Tierra.	Libro de CCNN de 6to grado. Internet.	Realizar consultas y archivar a la carpeta de evidencias.
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Ordenar la información recolectada Consultar más información de la tierra.	Libro de CCNN de 6to grado. Internet.	Archivar datos relevantes en el portafolio

ELABORACIÓN	Crear un glosario de palabras que no conozca sobre el tema.	Diccionario. Internet Hojas de carpeta	Definir los términos desconocidos.
	Elaborar un rompecabezas con las capas de la tierra.	Cartón Imágenes de las capas de la tierra. Goma Tijera. Regla.	Armar el rompe cabezas.
EXPERIMENTACIÓN	Diseñar el modelo de la maqueta. Observar el siguiente video. https://www.youtube.com/watch?v=TAQ5xqvpP50	Cartulina A3 Lápiz Colores Marcadores	El estudiante deberá expresar su conocimiento mediante la gráfica del planeta tierra para posteriormente ser guardado en el portafolio.
	Contestar las siguientes preguntas: ¿Qué es el planeta tierra? ¿Cuántas capas tienen el planeta tierra?		
	ACTIVIDADES: Elabora la maqueta con el tema “la tierra” 	Espuma Flex redonda. Cartón Palillos de dientes. Temperas. Estilete. Goma. Hojas para rotular los nombres.	Conocer la temática en mención para después ser expuesta.
COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO	Revisión del producto final esto lo realizara el docente del área. Exposición de las actividades que se han realizado en todo el periodo.	Recursos del entorno Recursos digitales Recursos humanos	Exposición del proyecto final en el curso. Realizar un resumen.





PORTAFOLIO:

Para constatar el trabajo se debe elaborar un portafolio, en el cual se evidencia todo lo realizado, este debe tener coherencia y orden.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

¿Se logró el objetivo propuesto?

¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?

¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?

¿La presentación de la maqueta fue adecuada al tema? ¿Por qué?

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tema del proyecto: Vamos a conocer el planeta tierra		Mes.....																	
Fases	Actividades	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4					
INVESTIGACIÓN	Definición del termino la tierra. Identificar las capas de la Tierra.	X	X	X															
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Ordenar la información recolectada Consultar más información de la tierra.				X	X													
ELABORACIÓN	Crear un glosario de palabras que no conozca sobre el tema. Elaborar un rompecabezas con las capas de la tierra.								X	X									
EXPERIMENTACIÓN	Diseñar el modelo de la maqueta. Observar el siguiente video. https://www.youtube.com/watch?v=TAQ5xqvpP50 Contestar las siguientes preguntas: ¿Qué es el planeta tierra? ¿Cuántas capas tienen el planeta tierra? ACTIVIDADES: Elabora la maqueta con el tema “la tierra”											X	X	X	X	X			
COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO	Revisión del producto final esto lo realizara el docente del área. Exposición de las actividades que se han realizado en todo el periodo.																	X	X




PROYECTO 2

Tabla 6 proyecto 2

Tema	El planeta en que vivimos y el agua que bebemos
Objetivo de Aprendizaje	Identificar algunos problemas ambientales, como la sequía y la contaminación del agua mediante la grabación de un video, con la finalidad de fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.
Desafío	Recoger información sobre el agua potable y el agua que consumimos a diario
Producto final	Grabación de un cortometraje
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	
¿Qué personas me pueden ayudar con información para realizar el proyecto?	
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/PORTAFOLIO
INVESTIGACIÓN	Definir ¿Que son las capas atmosféricas? Definir ¿Que es el agua? Clasificar los tipos de aguas.	Libro de CCNN de 6to grado. Internet.	Recolectar información y archivar en el portafolio.
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Hacer una lista de los recursos humanos, con sus puntos fuertes y débiles. Descomponer el proyecto en sus partes más pequeñas mediante una lluvia de ideas. Sobre las capas atmosféricas	Computador a Internet.	Anotar las ideas principales de los participantes del trabajo.

	Definir que es el agua Clasificar los tipos de aguas.		
ELABORACIÓN	<p>Ensayar para las grabaciones. Observar el siguiente video para iniciar con las grabaciones. https://www.youtube.com/watch?v=JFV6QZ2cOKg Grabar el video con todos los integrantes del equipo.</p>	<p>Cámara de video. Celulares. Grabadoras. Carteles. Computador a Internet.</p>	<p>Editar el video.</p>
EXPERIMENTACIÓN	<p>Sembrar dos plantas. Grabar o fotografiar a las plantas. Regar el agua en las plantas y grabar el proceso de desarrollo de las plantas. Poner en una taza agua con sal y en otra el agua sin sal para poner en las plantas, luego verificar que efectos positivos y negativos se consigue.</p>	<p>Plantas. Agua con sal y sin sal.</p>	<p>Observar los efectos positivos y negativos.</p>
	<p>ACTIVIDADES: Grabar un video con el tema el planeta y el agua. Grabar un video con 5 recomendaciones.</p> 	<p>Cámara de video Celular Computador a</p>	<p>Unir el video. Editar el video.</p>
COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO	<p>Revisión del producto final. Socializar las experiencias adquiridas en la elaboración del proyecto.</p>	<p>Computador a Internet Infocus Talento humano</p>	<p>Presentación del video a los compañeros del aula. Valorar el trabajo realizado.</p>



PORTAFOLIO:

Para verificar el trabajo elaborado un portafolio, en el cual servirá como evidencia del trabajo realizado.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

¿Se logró el objetivo propuesto?

¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?

¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?

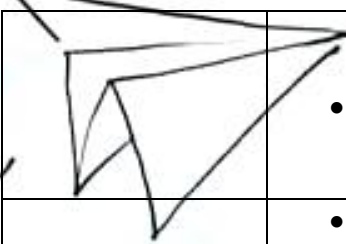


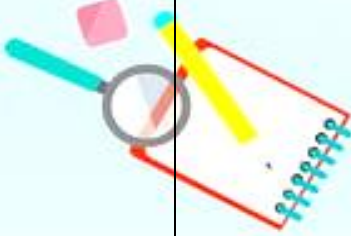



PROYECTO 3

Tabla 7 proyecto 3

Tema	El libro de los ecosistemas
Objetivo de Aprendizaje	Desarrollar en los estudiantes hábitos de respeto y cuidado del medio ambiente, para que los estudiantes desarrollen mejor su aprendizaje sobre el tema.
Desafío	Crear un libro con los distintos ecosistemas a través de diferentes imágenes con, una pequeña definición.
Producto final	Libro imagen
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden aportar en la elaboración del proyecto?	
¿Qué elementos conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/POR TAFOLIO
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Definición de ecosistema. Esquema de los componentes de un ecosistema. Funciones, Explicación de la diferencia que existe entre los ecosistemas naturales y los artificiales. Tipos de ecosistemas 	Libro de CCNN de 6to grado. Computadora Internet. Revistas	Búsqueda de información Seleccionar la información Analizar la información Registrar la información
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Organizar la información recolectada. Fortalecer cada tema consultado 	Computadora Internet Fotografías de los ecosistemas.	Ordenamiento de la información. Secuenciación de las imágenes.

	<p>mediante imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar el término imagen del libro. 		
<p>ELABORACIÓN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar imágenes para el libro imagen. Imágenes de ríos. • Imágenes de páramos de imágenes de bosques. Imágenes de animales vertebrados. • Imágenes de animales invertebrados. • Imágenes de montañas y mares. • Observar el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=7qlys-dZzrI&t=51s 	<p>Computadora Internet Impresora Tijera Cartulina Hojas Marcadores Esferos Goma.</p>	<p>Recortar las imágenes. Pegar las imágenes Mirar el video Definir a cada ecosistema.</p> 
<p>EXPERIMENTACIÓN</p>	<p>Elaborar un libro imagen de los ecosistemas.</p>  <p>Comparar los ecosistemas</p>	<p>Cartulinas Hojas Marcadores Goma Tijera</p>	<p>Recortar imágenes para elaborar el libro imagen. Definir a los ecosistemas.</p>
<p>COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO</p> 	<p>Revisión del producto final. Socializar las experiencias adquiridas en la elaboración del proyecto.</p>	<p>El espacio áulico</p>	<p>Presentación del libro imagen.</p> 

PORTAFOLIO:

Colocar el proyecto como evidencias del trabajo en equipos.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

¿Se logró el objetivo propuesto?

¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?

¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?



ACTIVIDAD 4







Tabla 8 proyecto 4


Tema	Los organismos productores que me dan vida
Objetivo de Aprendizaje	Plasmar el aprendizaje a través de la germinación de semillas con las plantas endémicas de la zona, para que los estudiantes tengan la labor de cuidar y conservar los cultivos orgánicos en las escuelas lo cual ayudara a relacionar la teoría y la práctica.
Desafío	Germinar semillas utilizando las cascaras de huevos y los cortones.
Producto final	Huerto de germinación de semillas con plantas endémicas.
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué profesionales me pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	
¿Qué personas conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	
¿Qué conocimientos previos poseen el equipo de trabajo?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/ PORTAFOLIO
INVESTIGACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Definir que son los organismos productores. Investigar cuales son los principales organismos productores. Definir: Germinación Semillas Plantas endémicas 	Libro de CCNN de 6to grado. Computadora Internet. Revistas	Búsqueda de información Seleccionar la información Analizar la información Registrar la información



 <p>ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Huertos • Organizar la información recolectada. • Fortalecer cada tema consultado. • Precisar la información sobre el Huerto de germinación de semillas con plantas endémicas. 	<p>Computadora Internet Videos</p>	<p>Sistematizar la información.</p> 
<p>ELABORACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el espacio para el huerto. • Seleccionar las cascaras de huevos. • Seleccionar el cartón • Seleccionar las semillas • Colocar la arcilla en las cascaras de los huevos. • Introducir las semillas en las cascaras de los huevos. • Mirar el video. https://www.youtube.com/watch?v=rmOU-q1qqA 	<p>Cascaras de huevos. Una mesa. Abono Cartón Semillas Arcilla</p>	<p>Introducir las semillas en la cascara de los huevos. Anotar la organización de la germinación.</p> 
<p>EXPERIMENTACIÓN</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar las semillas en las cascaras de los huevos. • Poner abono saltando una cascara. • Regar agua a los primero de cada fila. • Poner abono orgánico a los tres 	<p>Semillas de frejol y maíz. Abono orgánico Abono químico Agua Coscaras de</p>	<p>Observar la germinación de las semillas tomando en cuenta los distintos aspectos que se realizó al momento de</p> 



	<p>primeros de cada fila.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner abono químico en a los dos últimos de cada columna. 	<p>huevos Cortón de huevos</p>	<p>sembrar. Anotar todo el proceso de germinación del frejol y maíz.</p>
<p>COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO</p>	<p>Revisión del proyecto final. Socializar las experiencias adquiridas en la elaboración del proyecto.</p>	<p>Mesas Carteles Videos</p>	<p>Exponer el proyecto Explicar el proceso.</p>

PORTAFOLIO: Guardar los resúmenes en el portafolio

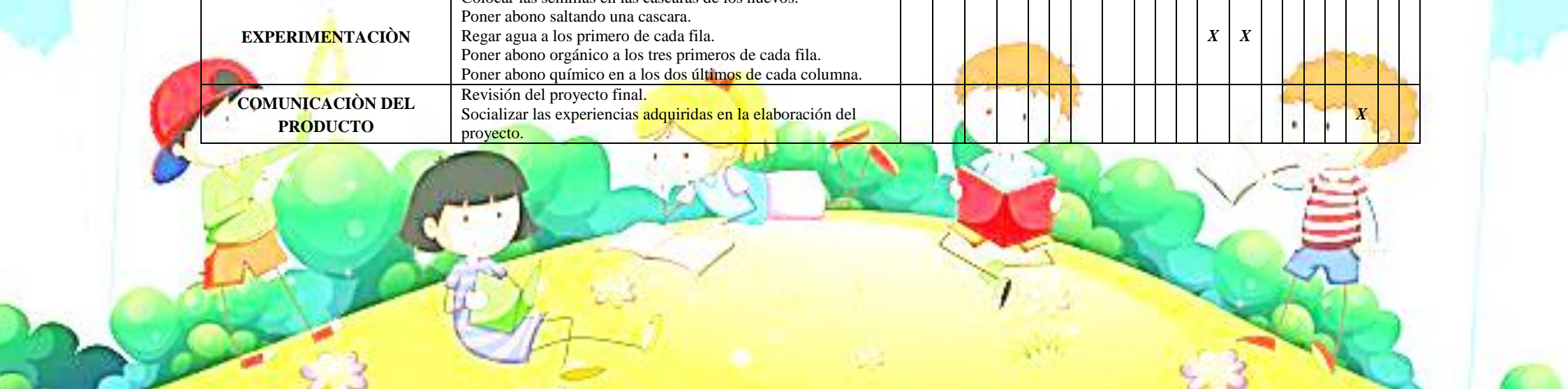
PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Se logró el desarrollar el proyecto?
- ¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?
- ¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tema del proyecto: El planeta en que vivimos y el agua que bebemos		Mes.....																	
Fases	Actividades	Semana 1				Semana 2				Semana 3				Semana 4					
INVESTIGACIÒN	Definir que son los organismos productores. Investigar cuales son los principales organismos productores. Definir: Germinaciòn, Semillas, Plantas endèmicas, Huertos	X	X																
ORGANIZACIÒN DE LA INFORMACIÒN	Organizar la informaciòn recolectada. Fortalecer cada tema consultado. Precisar la informaciòn sobre el Huerto de germinaciòn de semillas con plantas endèmicas.			X	X														
ELABORACIÒN	Seleccionar el espacio para el huerto. Seleccionar las cascaras de huevos. Seleccionar el cartòn Seleccionar las semillas Colocar la arcilla en las cascaras de los huevos. Introducir las semillas en las cascaras de los huevos. Mirar el video. https://www.youtube.com/watch?v=rrnOU-q1qqA							X	X										
EXPERIMENTACIÒN	Colocar las semillas en las cascaras de los huevos. Poner abono saltando una cascara. Regar agua a los primero de cada fila. Poner abono orgànico a los tres primeros de cada fila. Poner abono químico en a los dos últimos de cada columna.													X	X				
COMUNICACIÒN DEL PRODUCTO	Revisiòn del proyecto final. Socializar las experiencias adquiridas en la elaboraciòn del proyecto.																	X	



PROYECTO 5

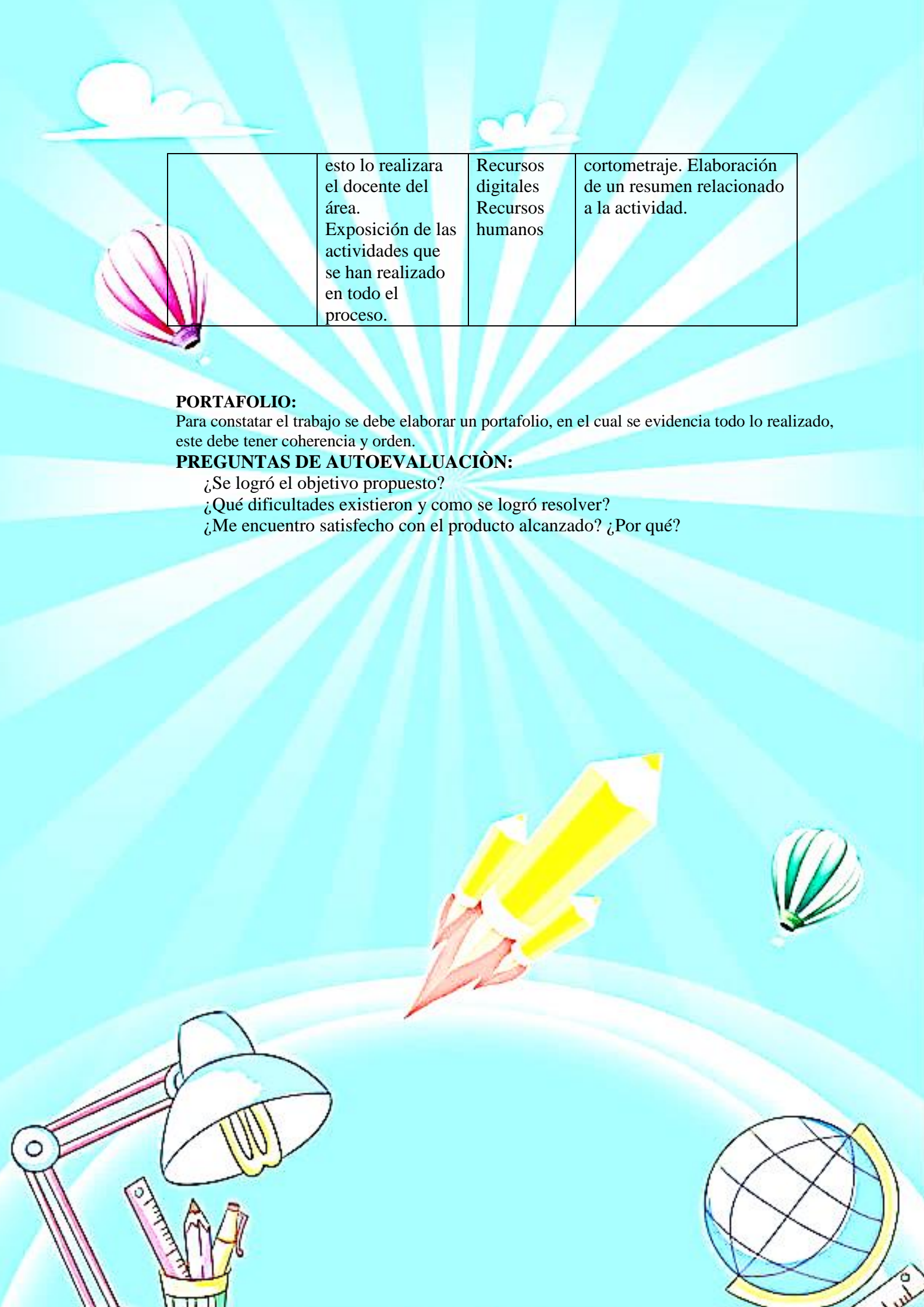
Tabla 9 proyecto 5

Tema	Conozco los tipos de ecosistemas de mi entorno.
Objetivo de Aprendizaje	Generar conciencia ambiental en los educandos por medio de la elaboración de un cortometraje con el tema “Tipos de ecosistemas”, éste, permitirá reforzar el tema tratado y desarrollar destrezas en los estudiantes.
Desafío	Elaborar un cortometraje relacionado a la temática planteada, permitiendo inducir a los estudiantes a saber más sobre los ecosistemas y temas relacionados.
Producto final	Obtener un cortometraje
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	
¿Qué personas conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PRODUCTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/PORTAFOLIO
INVESTIGACIÓN	Praderas Bosques Charcos y lagunas Espacios Litorales Espacios Urbanos Vegetación Animales Fauna	Texto de sexto año de Educación Básica de CCNN. Internet Libros Artículos Revistas	La información selecta será compilada y guardada en el portafolio.

 <p>ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</p>	<p>Ordenar información recolectada Fortalecer cada tema investigando a profundidad.</p>	<p>Carpetas Internet Libros</p>	<p>Documentos seleccionados, serán compilados en el portafolio</p>
<p>ELABORACIÓN</p>	<p>Actividad: Fotografiar los espacios de los alrededores relacionados a los tipos de Ecosistema. Seleccionar las fotos más llamativas en donde se evidencien variedades de flora y fauna. Elaborar un collage exponiendo los tipos de ecosistemas.</p>	<p>Celular Cámara fotográfica Imágenes impresas Cartulinas Goma Adornos</p>	<p>El collage será expuesto y guardado en el portafolio.</p>
<p>EXPERIMENTACIÓN</p> 	<p>Elaborar un cortometraje con las fotografías obtenidas, en esta actividad se deberá explicar los tipos de ecosistemas, características y todo lo referente al tema sea de manera auditiva o escrita.</p>	<p>Computadora Internet Programa de edición de videos</p>	<p>Cortometraje: Deberá ser presentado en la clase y posteriormente almacenado en el portafolio.</p>
<p>COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO</p> 	<p>Revisión del producto final,</p>	<p>Recursos del entorno</p>	<p>Explicación de la realización del</p> 



	esto lo realizara el docente del área. Exposición de las actividades que se han realizado en todo el proceso.	Recursos digitales Recursos humanos	cortometraje. Elaboración de un resumen relacionado a la actividad.
--	--	--	---

PORTAFOLIO:

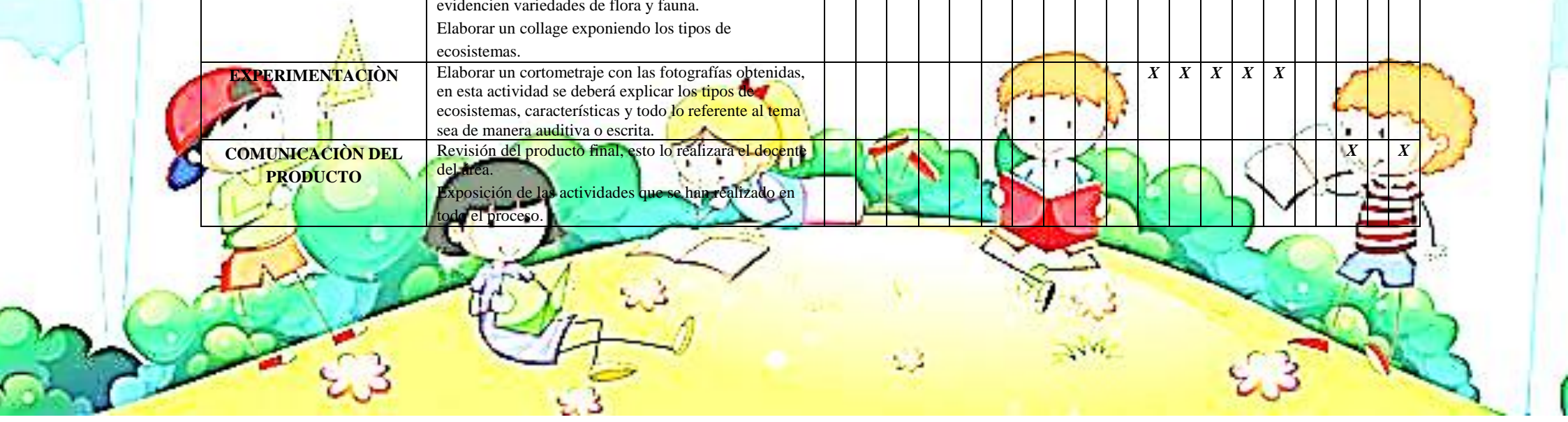
Para constatar el trabajo se debe elaborar un portafolio, en el cual se evidencia todo lo realizado, este debe tener coherencia y orden.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Se logró el objetivo propuesto?
- ¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?
- ¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tema del proyecto: Conozco los tipos de ecosistemas de mi entorno.					Mes.....																						
Fases	Actividades	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4										
INVESTIGACIÓN	Praderas, Bosques, Charcos y lagunas, Espacios Litorales Espacios Urbanos, Vegetación, Animales, Fauna	X	X	X	X	X																					
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Ordenar información recolectada Fortalecer cada tema investigando a profundidad.					X	X																				
ELABORACIÓN	Actividad: Fotografiar los espacios de los alrededores relacionados a los tipos de Ecosistema. Seleccionar las fotos más llamativas en donde se evidencien variedades de flora y fauna. Elaborar un collage exponiendo los tipos de ecosistemas.							X	X	X		X															
EXPERIMENTACIÓN	Elaborar un cortometraje con las fotografías obtenidas, en esta actividad se deberá explicar los tipos de ecosistemas, características y todo lo referente al tema sea de manera auditiva o escrita.																	X	X	X	X	X					
COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO	Revisión del producto final, esto lo realizará el docente del área. Exposición de las actividades que se han realizado en todo el proceso.																						X	X			



ACTIVIDAD 6

Tabla 10 proyecto 6

Tema	Conservo los ecosistemas
Objetivo de Aprendizaje	Compartir información sobre la conservación de los ecosistemas por medio de una capacitación en el aula; esta permitirá concienciar y aprender mejor el tema.
Desafío	El educando debe conocer sobre el tema; ser capaz de responder interrogantes.
Producto final	Formular una capacitación con el respectivo tríptico. Que los educandos se concienticen sobre la importancia de la conservación de los ecosistemas.
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	
¿Qué personas conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/POR TAFOLIO
INVESTIGACIÓN	La contaminación La deforestación La sobreexplotación Estrategia de las tres R.	Internet Libros Artículos Revistas	Información seleccionada debe ser compilada.
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Dictaminar información recogida Mejorar cada tema haciendo más averiguaciones.	Carpetas Internet Libros	Documentos elegidos, serán reunidos en el portafolio

<p>ELABORACIÓN</p>  	<p>Actividades: Elaborar una sopa de letras, ésta actividad se desarrollara en el aula; los términos a encerrar serán relacionados con el tema. Elaborar un tríptico con todas las carillas; imágenes e información selecta y detallada.</p>  <p>Realizar una presentación de días positivas para el desarrollo del tema. Elaboración de un video con temáticas relevantes sobre el tema.</p> 	<p>Marcadores Hojas de papel boom</p> <p>Computadora Hojas de papel boom</p>	<p>Ésta actividades se desarrollaran en el aula, después serán guardados en el portafolio.</p> 
<p>EXPERIMENTACIÓN</p> 	<p>Desarrollar la temática en el aula, respondiendo las interrogantes.</p> 	<p>Computadora Infocus</p>	<p>Prepararse para el taller. Conocer los temas y ser capaz de responder las interrogantes. Guardar la información en el portafolio digital.</p>
<p>COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO</p> 	<p>Exploración del producto final, esto lo realizara el docente del área. Ostentación de las actividades que se han realizado en</p>	<p>Recursos del entorno Recursos digitales Recursos humanos</p>	<p>Esclarecimiento de la realización del taller Elaboración de un resumen relacionado a la actividad.</p>



todo el proceso.

PORTAFOLIO:

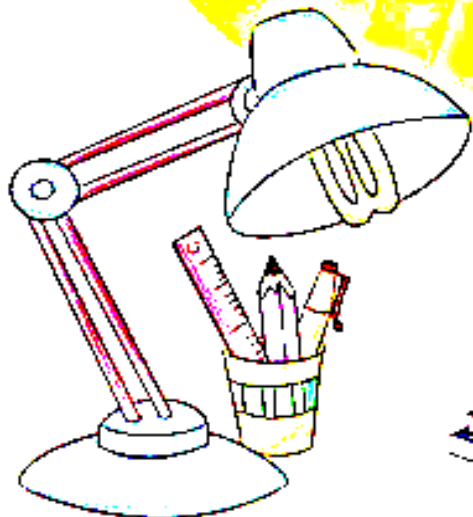
Para constatar el trabajo se debe elaborar un portafolio, en el cual se evidencia todo lo realizado, este debe tener coherencia y orden.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

¿Se logró el objetivo propuesto?

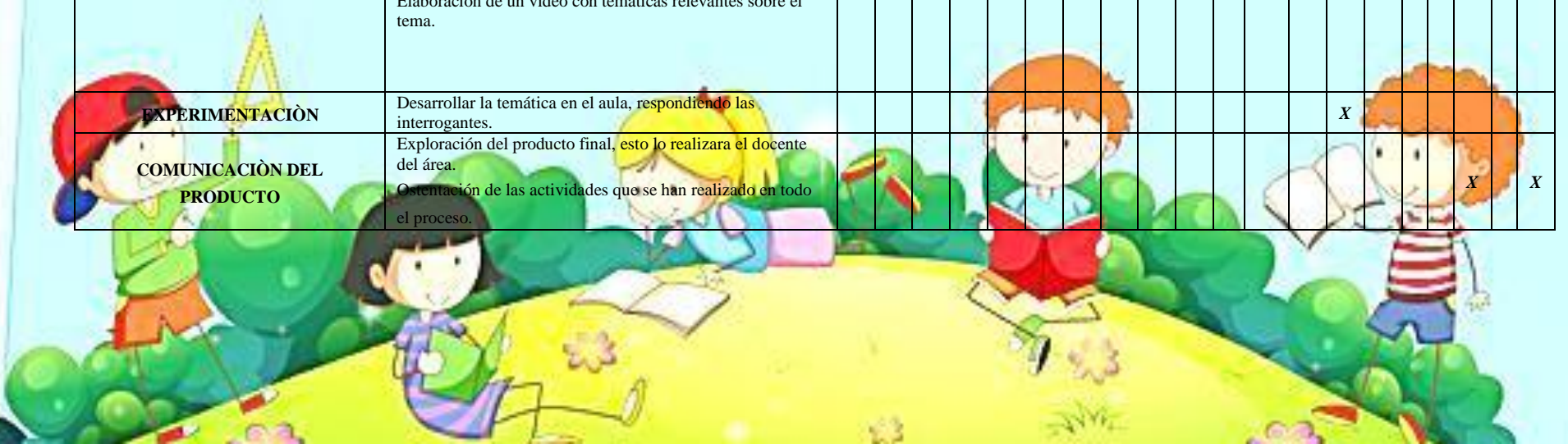
¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?

¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tema del proyecto: Conozco los tipos de ecosistemas de mi entorno.					Mes.....																					
Fases	Actividades	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4									
INVESTIGACIÒN	La contaminación La deforestación La sobreexplotación Estrategia de las tres R.	X	X	X	X	X																				
ORGANIZACIÒN DE LA INFORMACIÒN	Dictaminar información recogida Mejorar cada tema haciendo más averiguaciones.																									
ELABORACIÒN	Actividades: Elaborar una sopa de letras, ésta actividad se desarrollara en el aula; los términos a encerrar serán relacionados con el tema. Elaborar un tríptico con todas las carillas; imágenes e información selecta y detallada. Realizar una presentación de días positivas para el desarrollo del tema. Elaboración de un video con temáticas relevantes sobre el tema.											X	X	X	X	X										
EXPERIMENTACIÒN	Desarrollar la temática en el aula, respondiendo las interrogantes.																					X				
COMUNICACIÒN DEL PRODUCTO	Exploración del producto final, esto lo realizara el docente del área. Ostentación de las actividades que se han realizado en todo el proceso.																								X	X




PROYECTO 7

Tabla 11 proyecto 7

Tema	Prevengo los desastres naturales
Objetivo de Aprendizaje	Concienciar a los estudiantes sobre las medidas de bioseguridad que se debe aplicar en caso de desastres naturales, esto por medio de la elaboración de una dramatización ,ésta, permitirá que los involucrados aprendan el tema de mejor manera
Desafío	Realizar una dramatización del desastre natural: Terremoto.
Producto final	Dramatizar las acciones pertinentes en caso de que suceda un terremoto.
IDEAS PREVIAS A LA PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	
¿Qué personas pueden colaborar con la ejecución del proyecto?	
¿Qué personas conocen y me pueden ayudar con información para la ejecución del proyecto?	
¿Qué conocimientos previos tengo para alcanzar el desafío?	
¿Qué área del conocimiento me podrá aportar a la ejecución del proyecto?	
NÚMERO DE INTEGRANTES DE EQUIPO	5

GUÍA DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

FASE	CONTENIDOS	RECURSOS	ACTIVIDAD/PORTA FOLIO
INVESTIGACIÓN	Tsunamis Huracán Inundaciones Terremotos sismos o temblores	Internet Libros Artículos Revistas	La información más relevante será apuntada y reunida en el portafolio.
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Dictaminar información recogida Mejorar cada tema haciendo más averiguaciones.	Carpetas Internet Libros	Documentos elegidos, serán reunidos en el portafolio
ELABORACIÓN	Actividad: Visualización de un video con el tema el terremoto. https://www.youtube.com/watch?v=311111111111	Internet Lápiz Hojas de papel boom	Las ideas principales y el borrador del guión serán articulados al portafolio.

	<p>com/watch?v=-i6LkaLjt8Q Realizar la compilación de ideas principales del video. Elaboración de un borrador del guión.</p>	<p>Lápiz Hojas de papel boom.</p>	
<p>EXPERIMENTACIÓN</p>	<p>Elaboración del escenario. Se repasara el guión redactado por los estudiantes.</p>	<p>Carteles Señales de evacuación Pito Vestimenta Personal</p>	<p>Se deberán preparar para la demostración, se tomaran fotos para aportar al portafolio</p>
<p>COMUNICACIÓN DEL PRODUCTO</p>	<p>Exploración del producto final, esto lo realizara el docente del área. Ostentación de las actividades que se han realizado en todo el proceso.</p>	<p>Recursos del entorno Recursos digitales Recursos humanos</p>	<p>Esclarecimiento de la realización del taller Elaboración de un resumen relacionado a la actividad.</p>

PORTAFOLIO: Para constatar el trabajo se debe elaborar un portafolio, en el cual se evidencia todo lo realizado, este debe tener coherencia y orden.

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Se logró el objetivo propuesto?
- ¿Qué dificultades existieron y como se logró resolver?
- ¿Me encuentro satisfecho con el producto alcanzado? ¿Por qué?



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tema del proyecto: Prevengo los desastres naturales					Mes.....																					
Fases	Actividades	Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4									
INVESTIGACIÓN	Tsunamis Huracán Inundaciones Terremotos sismos o temblores	X	X	X	X	X																				
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	Dictaminar información recogida Mejorar cada tema haciendo más averiguaciones.																									
ELABORACIÓN	Actividad: Visualización de un video con el tema el terremoto. https://www.youtube.com/watch?v=i6LkaLjt8Q Realizar la compilación de ideas principales del video. Elaboración de un borrador del guion.											X	X	X	X	X										
EXPERIMENTACIÓN	Elaboración del escenario. Se repasara el guión redactado por los estudiantes.																X	X	X	X	X					
CÓMUNICACIÓN DEL PRODUCTO	Exploración del producto final, esto lo realizara el docente del área. Ostentación de las actividades que se han realizado en todo el proceso.																					X				X



LOS PROYECTOS EXPUESTOS DEBEN SER EVALUADOS CON LOS SIGUIENTES RÚBRICAS

RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO

Tabla 12 Rúbrica

Nombre: _____ Equipo: _____

Tema: _

Criterio	Muy Satisfactorio 4 – 5 puntos	Aceptable 2 – 3 puntos	No Aceptable 0 – 1 punto	Puntuación
Trabajo en Equipo	Es muy notorio el trabajo en equipo realizado por todos los integrantes.	Se nota un distanciamiento entre algunos integrantes del equipo	Los integrantes del equipo ha trabajado por separado cada tema y eso se nota en su exposición	
Volumen de voz	El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros.	El volumen es cambiante a medida que avanza en la presentación	El volumen no es aceptable, es muy débil para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia.	
Postura del cuerpo y contacto visual	Siempre tiene buena postura y se proyecta seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación	Casi siempre tiene buena postura y establece contacto visual con todos en el salón durante la presentación.	Tiene mala postura y/o no mira a las personas durante la presentación.	
Habla claramente	Habla claramente y es entendible.	Habla Claramente pero mientras avanza se pierde la claridad.	A menudo habla entre dientes o no se le puede entender.	
Conocimiento del tema	Demuestra un conocimiento completo del tema.	Demuestra un buen conocimiento del tema.	No parece conocer muy bien el tema.	
Contestar preguntas	El estudiante puede con precisión contestar todas las preguntas planteadas sobre el tema	El estudiante puede con precisión contestar la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema	El estudiante no puede contestar las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase	
Uso del tiempo	Utiliza el tiempo adecuadamente y logra discutir todos los aspectos de su trabajo.	Utiliza el tiempo adecuadamente pero al final tiene que cubrir algunos tópicos con prisa	Confronta problemas mayores en el uso del tiempo (termina muy pronto o no logra terminar su presentación el tiempo asignado)	
Organización	Se presenta la información de forma lógica e interesante que la audiencia puede seguir.	Se presenta la información utilizando una secuencia lógica que la audiencia puede seguir.	La audiencia no puede entender la presentación debido a que no sigue un orden adecuado	
TOTAL DE PUNTOS				
CALIFICACIÓN				

RÚBRICA PARA EVALUAR EL RESUMEN DEL PROYECTO EDUCATIVO

Nombre: Equipo: Tema:

Criterio	Muy Satisfactorio 4 – 5 puntos	Aceptable 2 – 3 puntos	No Aceptable 0 – 1 punto	Puntos
Profundización del tema	Descripción clara y sustancial del tema y buena cantidad de detalles.	Descripción ambigua del tema, algunos detalles que no clarifican el tema.	Descripción incorrecta del tema, sin detalles significativos o escasos.	
Aclaración sobre el tema	Resumen bien organizado y claramente presentado así como de fácil seguimiento.	Resumen bien focalizado pero no suficientemente organizado.	Resumen impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen.	
Alta calidad del Diseño	Resumen sobresaliente y atractivo que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía.	Resumen simple pero bien organizado con al menos tres errores de ortografía.	Resumen mal planteado que no cumple con los criterios de diseño planteados y con más de tres errores de ortografía.	
Elementos propios del resumen	El resumen fue breve y las ideas se relacionaron entre sí en un solo texto. Solo fueron plasmadas las ideas más importantes.	Se seleccionaron las ideas más importantes pero no se relacionaron coherentemente, el resumen carece de sentido.	El resumen es extenso y no se distinguen las ideas más importantes de las ideas secundarias.	
Presentación del resumen	La presentación / exposición fue hecha en tiempo y forma, además se entregó de forma limpia en el formato pre- establecido (papel o digital).	La presentación / exposición fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato pre-establecido.	La presentación/exposición no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma pre-establecida por el docente.	
Conclusión	La conclusión fue clara y muestra dominio total del Tema	La conclusión es un tanto genérica y muestra poco dominio del tema	La conclusión es totalmente ambigua demostrando nulo entendimiento del tema	
TOTAL DE PUNTOS				
CALIFICACIÓN				

Aplicación y/o Validación de la Propuesta

7. EVALUACIÓN DE EXPERTOS

A continuación, se presenta la evaluación de la propuesta: Guía Metodológica para el desarrollo de Proyectos Educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales. Validado por dos expertos de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Nombres y apellidos: JUAN CARLOS VIZUETE TOAPANTA
Grado académico (área): MASTER
Años de experiencia en la docencia: 20 AÑOS
Valoración de la propuesta: Excelente en todos los ámbitos requeridos

Nombres y apellidos: ISAAC EDUARDO CAJAS CAYO
Grado académico (área): MAGISTER
Años de experiencia en la docencia: 13 AÑOS
Valoración de la propuesta: Excelente en todos los ámbitos requeridos

a. Evaluación de los Resultados

FICHA DE VALORACIÓN DE EXPERTOS

1.- datos del experto

Nombres y apellidos: JUAN CARLOS VIZUETE TOAPANTA
Grado académico (área): MASTER
Años de experiencia en la docencia: 20 AÑOS
Valoración de la propuesta: Excelente en todos los ámbitos requeridos

2.- Instrucciones

A continuación, encontrará diferentes aspectos acerca de la: **Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales**, donde emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

3.- Valoración de la Propuesta

Tabla 13 Valoración de la Propuesta

E: Excelente, MB: muy bueno, B: bueno, R: regular

N°	Ámbitos	Criterios	E	MB	B	R	Observaciones
1	Propuesta	El título es relevante y llamativo (Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales).	X				
2	Importancia de la propuesta	Objetivos y justificación(La Guía metodológica ayudará a mejorar la enseñanza- aprendizaje del área de Ciencias Naturales tendrá un aporte metodológico y científico)	X				
3	Estructura de la propuesta	La Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales explica de manera clara los objetivos, contenidos, actividades y los resultados esperados.	X				
4	Factibilidad:	Será posible su implementación, en relación al uso de los recursos humanos, económicos, tecnológicos entre otros.	X				
5	Descripción de la guía metodológica	Claridad, coherencia y relevancia	X				
6	Valoración integral de la guía metodológica	Todos sus elementos tienen una lógica interna que configuran la propuesta.	X				



.....

Lic. MgC. Juan Carlos Vizúete T.
C.I:0501960140

FICHA DE VALORACIÓN DE EXPERTOS

1.- Datos del experto

Nombres y apellidos: ISAAC EDUARDO CAJAS CAYO
Grado académico (área): MAGISTER
Años de experiencia en la docencia: 13 AÑOS

2.- Instrucciones: A continuación, encontrará diferentes aspectos acerca de la: **Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales**, donde emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

FICHA DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

E: Excelente, **MB:** muy bueno, **B:** bueno, **R:** regular

Tabla 14 Valoración de la Propuesta

N°	Ámbitos	Criterios	E	MB	B	R	Observaciones
1	Propuesta	El título es relevante y llamativo (Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales).	X				
2	Importancia de la propuesta	Objetivos y justificación(La Guía metodológica ayudará a mejorar la enseñanza- aprendizaje del área de Ciencias Naturales tendrá un aporte metodológico y científico)	X				
3	Estructura de la propuesta	La Guía Metodológica para el desarrollo de proyectos educativos en base a la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el área de Ciencias Naturales explica de manera clara los objetivos, contenidos, actividades y los resultados esperados.	X				
4	Factibilidad:	Será posible su implementación, en relación al uso de los recursos humanos, económicos, tecnológicos entre otros.	X				
5	Descripción de la guía metodológica	Claridad, coherencia y relevancia	X				
6	Valoración integral de la guía metodológica	Todos sus elementos tienen una lógica interna que configuran la propuesta.	X				



.....
 Ing. MgC. Issac Eduardo Cajas Cayo.
 C.I:0502205164

8. RESULTADOS DE LA PROPUESTA

Los resultados de la propuesta serán satisfactorios, debido a que se desarrollara en el estudiante el trabajo autónomo, trabajo colaborativo y el pensamiento crítico, a través del uso de la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos, permitiendo generar un aprendizaje significativo en donde el docente es el mediador del proceso didáctico. Por tal, la aplicación de las actividades de la guía metodológica permitirá mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1 Conclusiones

- Los sustentos teóricos se establecieron con investigaciones anteriores relacionadas a las variables: Estrategia basada en proyectos y el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La concepción de estrategias didácticas que los educadores denotan al brindar la clase de Ciencias Naturales en su mayoría son poco innovadoras ya que se manifiesta monotonía y engloba el modelo tradicional, esto, perjudica el aprendizaje en los estudiantes ya que son receptores y no realizan procesos mentales que les permiten crear un aprendizaje verdadero.
- La elaboración de la guía metodológica permitirá contribuir a la calidad educativa de los niños de sexto año de educación básica en el área de Ciencias Naturales, debido a que contiene técnicas, métodos y actividades innovadoras que permiten a los estudiantes ser los pioneros en la creación de un conocimiento significativo.

11.2 Recomendaciones

- Se recomienda continuar con esta investigación ya que es un tema innovador y permite mejorar el proceso didáctico de todas las áreas, particularmente en Ciencias Naturales
- Se recomienda a los docentes que las temáticas del área de Ciencias Naturales sean aplicadas con la Estrategia de aprendizaje basada en

proyectos, permitiendo generar una concepción innovadora en la educación.

- Los educadores deben emplear la guía enfocada en el Aprendizaje Basado en Proyectos en el área de Ciencias Naturales. Puesto que engloba la metodología pertinente para fortalecer las temáticas propuestas, y en los educandos interés por conocer el tema.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, B. (2018). Aprendizaje Significativo y Constructivismo. *Campus Educacion*, 17.
- Alvarado, A., Barrera, A., Breijo, t., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive*, 2.
- Aragon, M. (2012). *Estilos de aprendizaje. Guatemala*. Guatemala : Repositorio de la Universidad de Rafael Landfvar.
- Barcia, J., Carbajal, B., Barcia, C., & Sanchez, E. (2017). *El proceso de enseñanza y aprendizaje en la educacion superior*. Ecuador: Repositorio dijital de la Universiada Laica Eloy Alfaro de Manabi.
- Billo, S. (2004). Ideas previas y cambio conceptual. *Educación Química*, 210.
- Boned, F. (2015). *Aprendizaje por proyectos: Una alternativa al método tradicional de enseñanza- aprendizaje* . Monzon: Repositorio de la Universidad Internacional de La Rioja.
- Botella, M. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *scielo*, 25.
- Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Quito: Repositorio digital de la Universidad ESPE.
- Calvo, E. (2012). *Propuesta de la aplicacion del aprendizaje basado en proyectos en educacion primaria* . Zeberio: Repositorio dijitar de la Universidad Internacional de La Rioja.
- Carreira, C. (2018). La importancia del aprendizaje basado en proyectos. *Learning & pegagogics*, 24.

- Cascales, A., Carrillo, M., & Redondo, A. (2017). ABP y tecnología en la educación infantil . *Revista de Medios y Educación*, 203.
- Delgado, A., & Palacios, P. (2014). *Técnicas educativas*. Ecuador : Repositorio de la Universidad de Azuay.
- Echeverría, M. (2018). *Estrategias Activas para potenciar en Aprendizaje*. Recuperado el 2020, de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/03/aprendizaje-lenguaje.html>
- Educaciòn. (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos. *Educaciòn 2020*, 3.
- Educacion. (13 de mayo de 2020). *Aprendizaje Basado en proyectos* . <http://educacion2020.cl/aprendizaje-basado-en-proyecto/>
- Escobedo, S., & Arteaga, E. (2016). El proceso de enseñanza aprendizaje de los metodos de investigacion social en un contexto de vulnerabilidad economica . *prisma social*, 282.
- Estrada, E., Minequet, M., & Santamaria, W. (2009). Las fases de investigación cualitativa vinculadas al proceso de atención de enfermería. *scielo*, 4.
- Fajardo, E., & Gil, B. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo. *Amauta*, 9.
- Ferreres, L. (2014). *Hacia la consolidación de la metodología basada en proyectos en l'Escola "Projecte" de Barcelona*. Barcelona: Repositorio de la Universidad Internacional de La Rioja.
- Figueroa, A., Astroza, M., Quintanilla, M., Balderas, R., & Garcia, F. (2015). *La enseñanza de las Ciencias Naturales basado en proyecos que es un proyecto como trabajar en el aula* . Chile : Repositorio de la Univeridad de Santiago de Chile .

- Freixes, N., & Parcerisa, A. (2014). La intervencion socioeducativa desde una mirada didactica. *Editania* , 58.
- Galena. (2017). *¿Qué aporta al docente el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)?*
<https://blogs.imf-formacion.com/blog/corporativo/educacion-imf/que-aporta-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp-al-docente/>
- Garcia, F., Lopez, L., Aemendiz, J., Hernandez, F., & Fonseca, A. (2015). La enseñanza y el aprendizaje. *Culcyt/ Educación*, 170.
- Garcia, K., & velez, P. (2015). *El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia innovadora en Educación General Basica* . Ecuador : Repositorio de la Universidad de Cuenca .
- Garrido, P., Marines, F., Calafate, J., & Cano, p. (2010). *Adaptación de los métodos de enseñanza a los métodos de aprendizaje de los alumnos*. Valencia: Repositorio de la Universiad de Zaragoza.
- Gonzales, G. (2017). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/5.-Aprendizaje-Basado-en-Proyectos.pdf>
- Guerro, L. (2019). Aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales. *Paideia*, 71.
- Hermosa del Vasto, P. (2015). Influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje: una mejora de las competencias digitales*. *Revista Científica General José María Córdova*, 3.
- Herrero, M. (2012). La interaccion comunicativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje . *ReiDoCrea*, 142.
- Iglesias. (2002). *Aprendiendo con Significado*. <http://www.abp-pbl.com.ar/caracteristicas-del-abp/>
- Izcarra, S. (2014). *Manual dde investigacion cualitativa*. Mexico: Fontamara, S. A. .

- Jacobs, G. (2012). *El Aprendizaje Cooperativo como sustento de ABP*.
<https://sites.google.com/site/edugamenavarra/guia-fpb/el-contexto-de-la-fpb-y-el-aprendizaje-basado-en-proyectos/bases-conceptuales-del-aprendizaje/2-3-1-el-aprendizaje-cooperativo-como-sustento-de-abp>
- Lerning Masters. (7 de septiembre de 2018). *5 estrategias para aplicar el Aprendizaje Basado en Proyectos en tus cursos virtuales*.
<http://elearningmasters.galileo.edu/2018/09/07/aprendizaje-basado-en-proyectos/>
- Lyon. (2020). *Aprendizaje Basado en Proyectos*. <http://educacion2020.cl/aprendizaje-basado-en-proyecto/>
- Maldonado. (2008). *El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociadas al trabajo colaborativo*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/229958094.pdf>
- Manani, M. (2018). *Relacion entre estilos de aprendizaje y el rendimiento academico en el area de comunicacion de las estuiantes del cuarto grado de la I.E.S. Carlos RubinaBurgos de Puno*. Peru: Repositorio de la Universiad Nacional del Altiplano.
- Martinez, R. (2008). *Manual de la metodología de la investigación científica*.
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/cielam/manual_de_metodologia_deinves-tigaciones._1.pdf
- Martínez, V. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de investigación.*, de
https://decimobenedikta2019.webnode.com.co/_files/200000019-221b523164/Metodos_tecnicas_e_instrumentos_de_inves.pdf
- Mass, A. (2011). Guía metodológica para el diseño, ejecución y control de tareas docentes integradoras en Morfofisiología Humana. *csielo*, 9.

- Miguel, R. d. (14 de diciembre de 2020). *El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) sitúa a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje. Descubre los beneficios que aporta y cómo los docentes pueden llevarlo al aula.*
<https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/abp-en-el-aula-beneficios/>
- Ministerio de Educacion . (2020). *Plan educativo aprendamos juntos en casa* . Quito : Acuerdo Ministerial No. 126-2020.
- Ministerio de Educacion. (07 de julio de 2016). *Guia para la implementacion del currículo*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/GUIA-CCNN.pdf>
- Ministerio de Educacion. (23 de diciembre de 2020). *Metodología de PE*.
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MDLrkFy7xegJ:https://educacion.gob.ec/metodologia-de-pe/+&cd=5&hl=es&ct=clnk&gl=ec>
- Ministerio de Educacion del Ecuador. (2016). *Guía de implementacion del currículo de CCNN*. Ecuador: Magisterio.
- Parra, D. (2013). *Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje*. Medellín: Sena.
- Perez, A., & Hernandez, J. (2014). Aprendizaje y comprensión. Una mirada desde las humanidades. *Humanidades Médicas*, 700-701.
- Perez, G. (2012). *Aprendizaje Basado en Proyectos*.
<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>
- Pérez, M. (2008). *Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos*.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Pèrez.Gòmez. (2012). *Aprendizaje basado en proyectos*.
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basado-proyectos/>

- Quesada, A., & Medina, A. (2020). *Metodos teoricos de la investigacion: analisis-sintesis, induccion- deduccion, abstraccion, concreto e historico- logico* . Cuba: Repositorio digital de la Universidad de Matanzas.
- Quezada, J. (27 de octubre de 2014). *Los enfoques interpretativos en investigación*. <https://es.slideshare.net/jonathandlrq/los-enfoques-interpretativos-en-investigacin#:~:text=El%20objetivo%20El%20objetivo%20principal,del%20porqu%C3%A9%20de%20una%20realidad>.
- Rivera, L. (2010). El aprendizaje experiencial de la estadística en base a los estilos de aprendizaje del estudiante universitario. *UCV - Scientia*, 112.
- Rizo, J. (2015). *Tecnicas de la investigacion documental* . Matalgapa: Repositorio de la Universidad UNAN.
- Rizzo, R. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos y el desarrollo de destreza de escritura del idioma ingles en los estudiantes de segundo de bachillerato de la unidad educativa nuestra señora de pompeya* . Pastaza: Repositorio de la UTA .
- Rodriguez, A., Milanes, G., & Avila, A. (2016). Etapas, pasos y acciones que permiten poner en práctica la Educación Ciencia-Tecnología-Sociedad en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. *Revista Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos*, 216.
- Rodriguez, C., Milanes, R., & Avila, A. (2016). Etapas, pasos y acciones que permiten poner en práctica la Educación Ciencia-Tecnología-Sociedad en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales . *Revista Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos*, 217.
- Rodríguez, J. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Escuela de administraciòn de negocios*, 4.

Rodriguez, M., & Rubio, J. (2020). Implementación del aprendizaje experiencial en la universidad, sus beneficios en el alumnado y el rol docente. *Educacion* , 3.

Sánchez, D. (2010). *Una definición de AbP*.

http://formacion.intef.es/pluginfile.php/42240/mod_imsdp/content/2/una_definicion_de_abp.html

Shuckermith, N. (28 de febrero de 2011). *Estrategias Metodológicas*.

<https://majurica.blogia.com/2011/022801-educacion-inicial-estrategias-metodologicas.php>

Suarez, H. (2015). Trabajar por Proyectos. *Aula Planeta*, 3. Subsecretaría para la Innovación y el Buen Vivir. (2016). *Proyectos escolares*. Ecuador : Magisterio .

Tintaya, P. (2016). Enseñanza y desarrollo personal. *Pluralidad en la Ciencia con Enfoque Psicológico*, 79-80.

Ucles. (2019). Aprendizaje Activo. *Cambridge Assessment*, 1.

Valdez. (2012). *Estrategias Activas*.

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/03/aprendizaje-lenguaje.html>

Web del Maestro CMF. (01 de junio de 2020). *Estrategias para aplicar en el aprendizaje Basado en Proyectos* .

<https://webdelmaestrocmf.com/portal/estrategias-para-aplicar-el-aprendizaje-basado-en-proyectos-en-tus-cursos-virtuales/>

Wilson. (2019). Estrategias de trabajo colaborativo ABP. *scielo*, 3.

Yovera, J. (2018). *Procesos pedagógicos en las sesiones de aprendizaje* . Peru: Repositorio de la PUCP.

Zuin, F., Franca de Cunha, C., Spers, E., Galeano, R., & Correa, S. (2016). Etapas de la planificación estratégica de marketing y el ciclo de vida organizacional . *Invenio*, 2.

11. ANEXOS

13.1 Matriz de operalización de variables

Anexo 1 Matriz de operalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES(de la variable)	TÉCNICA OBSERVACIÓN
Estrategia Basada en Proyectos	Estrategia de enseñanza activa basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos.	Estrategias Activas	Estrategias de Activación de conocimiento y expectativas.
		El aprendizaje basado en proyectos (ABP)	
		El aprendizaje basado en proyectos (ABP) y su importancia en la práctica educativa	
		Importancia del ABP	Estrategias para el enlace de conocimientos previos y nueva información a aprender.
		El aprendizaje colaborativo en relación con el ABP	
		Características del Aprendizaje Basado en Proyectos	
		Ventajas del ABP para el aprendizaje en los estudiantes	
		Desventajas del aprendizaje basado en proyectos	Estrategias para la construcción del conocimiento.
		Estrategias que utiliza el ABP	
Enseñanza y aprendizaje del área de Ciencias Naturales	Proceso de enseñanza y aprendizaje	Enseñanza	Estrategias para la consolidación del conocimiento.
		Aprendizaje	
		Enseñanza y aprendizaje	
		Perspectiva Curricular sobre el ABP en las ciencias naturales	
		Proceso didáctico con el ABP en las ciencias naturales	
		Momentos del ABP dentro del proceso de enseñanza aprendizaje las Ciencias Naturales	
		Estrategias que trabajan con el ABP en las ciencias naturales	

13.2 Matriz de operalización de variables con las preguntas o indicadores para la elaboración de instrumentos.

Anexo 2 Preguntas o indicadores para la elaboración de instrumentos.

GUÍA DE OBSERBACIÓN		
OBJETIVO:		
Fecha: DD/MM/AA:		
Institución:		
Ubicación: Provincia:		
Sector: Barrio: Calle N°:		
Tiempo de Observación: 40 minutos		
Observadores: Grado: Área del conocimiento:		
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE		
N°	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
INICIO: ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS		
1	Estrategias de Activación de conocimiento y expectativas.	
2	Estrategias para el enlace de conocimientos previos y nueva información a aprender.	
DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		
3	Estrategias para la construcción del conocimiento	
CIERRE: CONSOLIDACION DEL CONOCIMIENTO		
4	Estrategias para la consolidación del conocimiento	

13.3 Instrumento de recolección de información

Anexo 3 Instrumento de recolección de información

GUIA DE OBSERBACION		
OBJETIVO:		
Fecha: DD/MM/AA:		
Institución: Ubicación: Provincia: Cantón: Parroquia:		
Sector: Barrio: Calle N°:		
Tiempo de Observación: 40 minutos		
Observadores:		
Grado:		
Área del conocimiento:		
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE		
N°	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
INICIO: ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS		
1	Estrategias de Activación de conocimiento y expectativas.	
2	Estrategias para el enlace de conocimientos previos y nueva información a aprender.	
DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		
3	Estrategias para la construcción del conocimiento	
CIERRE: CONSOLIDACION DEL CONOCIMIENTO		
4	Estrategias para la consolidación del conocimiento	

13.4 Instrumento de procesamiento de información

Anexo 4 Instrumento de procesamiento de información

MATRIZ DE PROCESAMIENTO DE INFORMACION DE LA OBSERVACION DE UNA CLASE					
OBJETIVO:					
Fecha: DD/MM/AA: Institución: Ubicación: Provincia: Cantón: Parroquia: Sector: Barrio: Calle N°: Tiempo de Observación: Observadores: Grado: Área del conocimiento:					
VARIABLE: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE					
N°	INDICADORES	DESCRIPCIÓN	PALABRA CLAVE	ANALISIS E INTERPRETACION (su criterio)	SUSTENTO TEORICO (referente de autor/es)
INICIO: ACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS					
1	Estrategias de Activación de conocimiento y expectativas.				
2	Estrategias para el enlace de conocimientos previos y nueva información a aprender.				
DESARROLLO: CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO					
3	Estrategias para la construcción del conocimiento				
CIERRE: CONSOLIDACION DEL CONOCIMIENTO					
4	Estrategias para la consolidación del conocimiento				