



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN INNOVACIÓN Y LIDERAZGO
EDUCATIVO**

TEMA:

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS Y BIOMAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS “ABC”.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magister en Innovación y Liderazgo Educativo.

Autor(a)

Mayra Lizbeth Sulca Suque

Tutor(a): Mg. Paulina Yaguana

AMBATO – ECUADOR

2020 – 2021

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

Yo, MAYRA LIZBETH SULCA SUQUE declaro ser autor del Trabajo de Investigación con el nombre “APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS Y BIOMAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS “ABC”, como requisito para optar al grado de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a los 3 días del mes de Mayo de 2021, firmo conforme:

Autor: Mayra Lizbeth Sulca Suque

Firma: 

Número de Cédula: 1804436242

Dirección: Tungurahua, Cevallos, La matriz, La unión.

Correo Electrónico: mayrasuca06@gmail.com Teléfono: 0995182856

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS Y BIOMAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS “ABC” presentado por Mayra Lizbeth Sulca Suque, para optar por el Título Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo.

CERTIFICO

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

Ambato, 13 de julio del 2021



.....
Ing. Paulina Yaguana, Mg.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 13 de julio del 2021



.....
Mayra Lizbeth Sulca Suque
180443624- 2

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS Y BIOMAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS “ABC”, previo a la obtención del Título de Magister en Educación Mención Innovación y Liderazgo Educativo, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Ambato, 4 de mayo de 2021



.....
Dra. Lilia Cervantes, PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



.....
Dra. Eulalia Becerra, Mg
VOCAL



.....
Ing. Paulina Yaguana, Mg.
VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a Dios por ser el forjador de mi camino, a mi madre Edelmira por haberme dado la vida y su apoyo incondicional día a día pese a las adversidades que se presentaron Tu, mami fuiste mi guía y la razón por la cual he llegado hasta aquí, tu eres y serás mi más preciado tesoro, tú con tus mimos, palabras de aliento y sobre todo tu bendición hicieron que nunca desfalleciera, hoy me doy cuenta que una madre es capaz de darlo todo sin recibir nada a cambio. A mi abuelito quien desde el cielo sigue cuidándome, guiándome y alegrándose de mis triunfos, pues parte de mis méritos se los debo a él quien me supo demostrar que sus canas fueron sinónimo de sabiduría y han dejado huellas imborrables en mi alma. A mi esposo Victor por acompañarme en este proceso, por su ayuda y motivación en los momentos difíciles y por ser el hombre más maravilloso que pude haber encontrado en mi vida, pues el apoyo de la persona que amas es una gran bendición, gracias por ser parte de esa fuerza que me impulsa a seguir adelante. A mi familia principalmente a mi tía Mélida y mi abuelita Lucrecia por inculcarme buenos valores, por sus sabios consejos, por creer en mí y darme un voto de confianza, pues ustedes han contribuido con grandes cosas irremplazables en mi vida y me han ayudado a enfrentar los problemas de una manera sabia e inteligente.

Atte. Mayra

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque su amor y bondad no tienen fin, pues todos mis logros son resultados de su ayuda, él y mi madre me han motivado a crecer y seguir adelante. A mis docentes por su paciencia y dedicación aun en tiempos de pandemia, gracias por todos los conocimientos impartidos, por sus consejos profesionales y por la gran labor que hicieron durante el proceso de maestría. A mi tutora Mg. Paulina Yaguana por su entrega y sabiduría que me impulsaron a ser cada día mejor, gracias por su paciencia, sus enseñanzas y conocimientos, pues los verdaderos héroes no son como los pintan en las caricaturas o las películas, son personas de carne y hueso que dan lo mejor de sí por construir un mundo mejor y entre aquellos héroes se encuentra usted.

Atte. Mayra

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	ii
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	1
Importancia y actualidad.....	1
Justificación de la investigación.....	4
Planteamiento del problema.....	7
Objetivos	7
Objetivo general.....	7
Objetivos específicos	7
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO.....	¡Error! Marcador no definido.
Antecedentes de la investigación - Estudio del Arte.....	9
El aprendizaje basado en proyectos a la luz de las siguientes teorías:.....	14
Teoría Constructivista de Jean Piaget	14
Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel	15
Desarrollo teórico del objeto y campo	16
Enseñanza de Ciencias Naturales.....	16

Ecosistema	19
Bioma	21
Aprendizaje basado en proyectos.....	22
CAPÍTULO II	
DISEÑO METODOLÓGICO.....	27
Enfoque o diseño de la investigación.....	27
Descripción de la muestra y el contexto de la investigación	28
Proceso de recolección de datos.....	28
Matriz de operacionalización de variables.....	29
Validez y Confiabilidad del instrumento	31
Análisis de los resultados	32
Encuesta dirigida a estudiantes	32
Encuesta a docentes	40
CAPÍTULO III	
PRODUCTO	49
Nombre de la propuesta	49
Definición del tipo de producto.....	49
Objetivos	51
Objetivo general.....	51
Objetivos específicos	51
Análisis de factibilidad.....	51
Estructura de la propuesta	51
Fundamentación científico técnico desde la metodología el Aprendizaje basado en proyectos.	52
La propuesta contribuye a la solución del problema.....	53

Elementos que conforman el ABP	54
Principales características del ABP.....	55
Desarrollo de la metodología	55
Implementar el ABP en Ciencias Naturales.....	57
Pasos para elaborar un proyecto.....	58
Pasos que el docente debe aplicar en el ABP.....	58
Capacitación sobre el aprendizaje basado en proyectos	60
Evaluación de la propuesta.....	68
Análisis e interpretación de rúbricas	78
Análisis General de la evaluación	78
Cronograma.....	78
Validación de la propuesta	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81
Conclusiones	81
Recomendaciones.....	82
Bibliografía	83
ANEXOS	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Variable Independiente: Aprendizaje Basado en Proyectos.....	29
Tabla N° 2: Variable Dependiente: Enseñanza de Ecosistemas y Biomas	30
Tabla N° 3: Prueba piloto a estudiantes – Alfa de Cronbach.....	31
Tabla N° 4: Niveles de aceptación del Alfa de Cronbach en un pretest	31
Tabla N° 5: El ABP.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 6: Estrategias utilizadas por el docente	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 7: El docente utiliza el ABP	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 8: Los conocimientos previos del estudiante.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 9: Los docentes trabajan con proyectos.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 10: La metodología.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 11: Resuelven dudas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 12: Estrategias innovadoras y motivadoras	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 13: Recursos de aprendizaje adecuados	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 14: El ABP en clase	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 15: Materia sobre ecosistemas y biomas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 16: El ABP es una metodología adecuada.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 17: Cumplen con sus objetivos.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 18: Contenido de la clase con la cotidianidad	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 19: Los estudiantes preguntan	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 20: Relación entre estudiante – docente	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 21: Modelo de planificación.....	62
Tabla N° 22 El ABP - Proyecto de Ciencias Naturales	76
Tabla N° 23: El ABP - Proyecto de Ciencias Naturales	76
Tabla N° 24: Cronograma	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Clasificación de los ecosistemas.	20
Gráfico N° 2: Clasificación de los ecosistemas.	22
Gráfico N° 3: Roles del docente y estudiante	25
Gráfico N° 4: Ocho elementos esenciales para el ABP.	26
Gráfico N° 5: El ABP.....	32
Gráfico N° 6: Estrategias utilizadas por el docente	33
Gráfico N° 7: El docente utiliza el ABP	34
Gráfico N° 8: Los conocimientos previos del estudiante.....	35
Gráfico N° 9: Los docentes trabajan con proyectos.....	36
Gráfico N° 10: La metodología.....	37
Gráfico N° 11: Resuelven dudas.....	38
Gráfico N° 12: Estrategias innovadoras y motivadoras	39
Gráfico N° 13: Recursos de aprendizaje adecuados	40
Gráfico N° 14: Recursos de aprendizaje adecuados	41
Gráfico N° 15: Materia sobre ecosistemas y biomas	42
Gráfico N° 16: El ABP es una metodología adecuada.....	43
Gráfico N° 17: Cumplen con sus objetivos.....	44
Gráfico N° 18: Contenido de la clase con la cotidianidad	45
Gráfico N° 19: Los estudiantes preguntan	46
Gráfico N° 20: Relación entre estudiante – docente	47
Gráfico N° 21: Características del aprendizaje basado en proyectos.....	55
Gráfico N° 22: El aprendizaje basado en proyectos	56
Gráfico N° 23: Aprendizaje basado en proyectos	69
Gráfico N° 24: Proyectos	69
Gráfico N° 25: Aprendizajes en estudiantes	70
Gráfico N° 26: Aprender a aprender	71
Gráfico N° 27: Aprender a aprender	71

Gráfico N° 28: Rol docente.....	72
Gráfico N° 29: Rol estudiante.....	73
Gráfico N° 30: Selección de proyecto.....	73
Gráfico N° 31: Beneficios ABP.....	74
Gráfico N° 32: La evaluación	75

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA DIRECCIÓN DE
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCION INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

TEMA: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS ECOSISTEMAS Y BIOMAS EN LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR INTENSIVA DEL PROYECTO TODOS “ABC”.

AUTOR: Mayra Lizbeth Sulca Suque

TUTOR: Mg. Paulina Yaguana

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de este estudio se desarrolla en torno al aprendizaje basado en proyectos para la enseñanza de los ecosistemas y biomas en los estudiantes de básica superior intensiva del Proyecto “TODOS ABC” con el objetivo de desarrollar los conocimientos de la materia de ciencias naturales mediante el ABP. Para el marco teórico se realizó una revisión ordenada en torno a estudios previos realizados en repositorios académicos nacionales e internacionales así como en revistas indexadas sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la enseñanza de ciencias naturales. El enfoque de esta investigación es mixto debido a que representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación, todo esto a través de técnicas como la encuesta, es así, que los resultados alcanzados demuestran la insuficiencia de estrategias metodológicas al enseñar ciencias naturales, principalmente en ABP, la desactualización de los profesores conduce al desconocimiento de las estrategias. El método especificado está intentando contactar al profesor y estudiantes mediante un aprendizaje significativo y experiencial con una estrategia adecuada para con ello llegar a los objetivos planteados, enfocándose en descubrir como aprende el estudiante y sobre todo en como potenciar un aprendizaje en donde ellos sean partícipes de la construcción de su propio conocimiento. La propuesta presenta una capacitación aplicada a docentes de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz” del Proyecto TODOS ABC, en la cual se les da a conocer la metodología del ABP y cómo aplicarla en la materia de los ecosistemas y biomas, de tal manera se concluye que los docentes están aptos para trabajar con esta metodología obteniendo estudiantes con aprendizajes significativos.

DESCRIPTORES: Aprendizaje basado en proyectos, ciencias naturales, ecosistemas y biomas.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA DIRECCIÓN DE
POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCION INNOVACIÓN Y LIDERAZGO EDUCATIVO**

THEME: PROJECT-BASED LEARNING ON THE TEACHING OF ECOSYSTEMS AND BIOMES IN UPPER BASIC ELEMENTARY STUDENTS FOR THE PROJECT “TODOS ABC”.

AUTHOR: Mayra Lizbeth Sulca Suque
TUTOR: Mg. Paulina Yaguana

ABSTRACT

This study focuses on project-based learning for the teaching of ecosystems and biomes in intensive upper basic students for the project "TODOS ABC". The objective of this work is to apply problem-based learning (PBL) to develop knowledge in the teaching of the subject of Natural Sciences. The theoretical framework gathered data from previous national and international academic studies, repositories, and indexed journals on project-based learning (PBL) and the teaching of Natural Sciences. In this context, this research has a mixed research approach because it represents a set of systematic, empirical, and critical research procedures; besides, surveys were part of the research technique. Therefore, results obtained demonstrated the poor use of methodological strategies during the process of teaching the subject of Natural Sciences with the PBL approach. It is also evidenced that teachers are outdated in the use of strategies. It is worth saying that problem-based learning (PBL) creates interaction between teachers and students through meaningful learning with the use of appropriate strategies. In this way, the learning objectives are addressed by focusing on students' learning processes, the building of students' knowledge is also identified. Consequently, the proposal suggested in this study presents a training program intended for teachers at "Aníbal Salgado Ruiz" School, in the project “TODOS ABC”; the proposal promotes the ABP methodology and its parameters on the teaching of Ecosystems and Biomes. It is concluded that teachers can work with the ABP methodology and students are highly benefited from it because they promote meaningful learning.

Keywords: Biomes, ecosystems, Natural Sciences, project-based learning (ABP).

INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

La presente investigación pretende trabajar con la línea de innovación y la sublínea de estrategias metodológicas aplicadas a los estudiantes del Proyecto Todos ABC con la proyección de buscar una solución eficaz y eficiente a las falencias existentes en la enseñanza de ecosistemas y biomas mediante el aprendizaje basado en proyectos, buscando crear una cultura de investigación, considerando a esta como el eje de la colectividad, la misma que busca el desarrollo de destrezas y capacidades eruditas del ser humano para alcanzar la adquisición de saberes y perfeccionar de manera sucesiva la calidad de vida dentro de la educación básica superior, al mismo tiempo manteniendo con claridad y firmeza el enfoque de estrategias metodológicas, cimentada en el discernimiento científico y la utilización del aprendizaje basado en proyectos mediante nuevas investigaciones y comunicación que permitan solucionar dicho problema.

El aprendizaje por proyectos usualmente es uno de los problemas que se presentan a menudo en unidades educativas principalmente en el área de Ciencias Naturales en donde los docentes manifiestan que no existen recursos para aplicar este tipo de método o a su vez existen recursos pero no los saben utilizar y esto viene de la mano con el rendimiento de los estudiantes. Por lo tanto varios estudios tienen como referencia la influencia de algunos factores contextuales y personales del rendimiento escolar y la percepción del estudiante sobre el convivir estudiantil (Cerdeira et al., 2019).

Por otra parte los ecosistemas y biomas establecen un equilibrio biológico y ecológico esto quiere decir que la existencia de una especie condiciona a la existencia de otra, de tal manera que este equilibrio permite el buen funcionamiento del ambiente y a su vez nos invita a darnos cuenta que este tema es muy importante dentro de la asignatura de ciencias naturales y por ende requiere de un aprendizaje significativo en este caso el ABP es una buena estrategia metodológica para trabajar con este tipo de temas.

Es por ello que el proceso de enseñanza aprendizaje emplea materiales didácticos como apoyo para poder transmitir contenidos educativos (Marzal et al., 2015). Además estimula en los estudiantes el interés de experimentar y aprender los contenidos que presentan en los cuales están inmersos los ecosistemas y biomas ya que estos van acorde a este tipo de aprendizaje como por ejemplo: investigar, manipular, observar entre otros.

El aprendizaje basado en proyectos posee un gran potencial para trabajarlo en grupos y muchas veces no es necesaria la presencia de un mediador ya que se puede trabajar con un estudiante que conozca del tema y lleve de la mano al grupo, de esta manera este estudiante hará el papel de un docente. (Morán-Barrios et al., 2020). La formación de un docente es un problema que enfrenta el país a diario, aunque esta debería ser primordial pues existe un gran número de docentes que requiere actualizar sus conocimientos y si lo hace, la metodología que utiliza sería inadecuada y se volvería mecánica por ende los estudiantes no rinden al cien por ciento.

El practicar un proyecto en el aula lleva al estudiante a un aprendizaje significativo y vivencial ya que se motiva y aprende experimentando y no en las paredes de un aula de clase, o a su vez de un libro, el aprendizaje va más allá.

Como se sabe la actitud de un estudiante es primordial al momento de aprender pues constituye el pilar fundamental para su etapa escolar, claramente, debe ir a la par con la enseñanza de un docente contemplando variables relacionadas con actitudes y aprendizajes en el proceso de enseñanza aprendizaje (González-García et al., 2019). Una buena actitud docente y estudiante es primordial para un buen aprendizaje y es lo que la mayoría de docentes deberían practicar en la actualidad.

Así pues, tiene relación con reglamentos y leyes de la constitución y la LOEI.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es importante en el ámbito educativo pues el objetivo de los docentes es que el estudiante llegue a un aprendizaje significativo, actualmente se observa que en el aula existe un desinterés en cuanto a los estudiantes, es principalmente en el campo de las Ciencias Naturales, porque mucha gente piensa que la asignatura no tiene interés o se vuelve aburrida, por lo que en general hay poco interés en estudiantes y profesores y como demuestra la constitución del Ecuador todos los estudiantes tienen el derecho a recibir una educación de calidad.

De tal manera que, la investigación se basa en el Art. 25 de la Constitución de la República del Ecuador en el Capítulo Segundo de los derechos del buen vivir lo que manifiesta que; las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del avance científico y los saberes ancestrales. Por otra parte el Art. 27 resuelve que en la educación es el ente principal es el ser humano de tal manera que la constitución garantiza el respetar los derechos de las personas y el medio ambiente y la democracia, hacerla obligatoria, participativa, inclusiva, democrática, la diversidad, la calidad y el entusiasmo; impulsando la paz, justicia, solidaridad y equidad de género, además de incentivar la cultura física, el arte, el sentido crítico, la iniciativa individual, comunitaria y sobre todo el desarrollo de competencias (Constitución del Ecuador, 2017).

Se puede encontrar también en la LOEI en el Art. 298 de la constitución de la república sobre las pre asignaciones presupuestarias asignadas a la educación superior así como a la ciencia, tecnología, innovación e investigación provistos por la ley. Por otro lado en el título I de Ámbitos Principios y Fines, Art. 2 literal u, principios; sobre la investigación, desarrollo y construcción de conocimientos que garantizan el fomento del conocimiento y la creatividad en el cual están inmersos la experiencia y la investigación para que de esta manera sobresalga la formación científica e innovación educativa (Ministerio de Educación, 2017).

Los docentes de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruíz” del Proyecto TODOS ABC desarrollarán habilidades investigativas principalmente para mejorar el desarrollo académico en los estudiantes, provocando generar aprendizajes significativos, llegando a una interrelación entre los docentes y los aprendices, siendo necesario que la institución aplique diferentes estrategias metodológicas, favoreciendo de tal manera la aplicación de la metodología el aprendizaje basado en proyectos, ya que aquí no se desarrolla habilidades investigativas que permitan conocer nuevas estrategias metodológicas; los

docentes y estudiantes no tienen el hábito de la curiosidad investigativa, no indagan, no buscan la solución a los pequeños y grandes problemas que suceden a diario en el plantel, por tanto los aprendizajes no cumplen con la planificación de los objetivos.

Para la presente investigación se sugiere examinar el rendimiento, la frecuencia con la que usan el aprendizaje por proyectos en la enseñanza de ecosistemas y biomas de forma que se logren llevar a cabo metodologías y novedosas tácticas, así como mejorar el aprendizaje por proyectos, saliendo de lo clásico y actualizándose una y otra vez.

Justificación de la investigación

El interés de la investigación se reúne en el aprendizaje con base en proyectos de ciencias naturales lo fundamental es encontrar cómo aprende el estudiante, conocer como potenciar un aprendizaje relevante, en donde ellos sean partícipes de la obra de su propio entendimiento, integrando al maestro como mediador del mismo, teniendo presente que este debería ser creativo e innovador, sentir el quiero de seguir preparándose y más que nada saber cómo usar las técnicas y procedimientos adecuados para lograr llegar a sus estudiantes.

De acuerdo a lo expuesto se parte de un criterio mundial que habla de una investigación sobre el aprendizaje por proyectos en ciencias naturales lo que recalca que hacer proyectos en el aula lleva al estudiante a un aprendizaje vivencial, puesto que aquí, es donde ellos más aprenden debido a que manipulan y experimentan los conocimientos que ellos tienen y los plasman en un plan, reconociendo como realmente suceden las cosas y dándose cuenta que el aprender no está solo en los libros sino en la práctica.

Debido a ello es que el aprendizaje por proyectos es interdisciplinario puesto que se vincula con las cuatro materias en cuanto a matemáticas se le vincula en los porcentajes, extensiones entre otros, en la materia de estudios sociales se puede analizar la historia y de donde provienen los biomas, en lengua la lectura es lo primordial de esta manera se puede evidenciar que el ABP es interdisciplinario y se lo puede vincular con el tema.

Según (Díaz, 2011) El método del proyecto fue desarrollado en el siglo pasado para organizar el aprendizaje en el sistema educativo para hacerlo más vivencial, dejando el aula a un lado en el campo de las ciencias naturales para que los estudiantes puedan caminar por el mismo camino que han recorrido. Los caminos se consideran pensamiento crítico, la capacidad de ser utilizados para análisis, síntesis, evaluación y toma de decisiones.

A nivel mundial la educación introduce el aprendizaje por proyectos en todas las áreas de estudio sin embargo varios estudios mencionan que el ABP no es una estrategia nueva pero su investigación y estudio formal son recientes y ya utilizados anteriormente, en varios países las reformas educativas impulsan la enseñanza de las ciencias naturales a partir de estrategias innovadoras dentro de las cuales está el aprendizaje basado en proyectos, es importante mencionar que el ABP tiene un impacto negativo en los docentes pues muchas veces suelen sentirse preocupados por la falta de dominio en dicha estrategia metodológica (Gómez et al., 2017).

Sin embargo el ABP continúa siendo una estrategia activa desconocida para algunos docentes, puesto que muchos desconocen de la estrategia y por ende sus estudiantes no llegan a un aprendizaje significativo, es por ello que a nivel latinoamericano se realizó un estudio en el cual se evidencia que los docentes en general se enfrentan a estudiantes con vacíos en la educación básica lo que conlleva a varias deserciones escolares, es decir que los docentes no utilizan las estrategias metodológicas adecuadas para la enseñanza – aprendizaje (Arias & Saeteros, 2019).

En el Ecuador se ha determinado que varios docentes a cargo de ciencias naturales conocen los parámetros propuestos en la reforma curricular para que los estudiantes puedan desarrollar bien métodos, habilidades y destrezas. Sin embargo, el 80% de ellos no puede describir reformas como las metas curriculares, lo que demuestra que no se utilizan documentos adecuados como herramientas de formación educativa.

Por lo tanto, muchos docentes no comprenden ciertos parámetros del curso. Además, se puede notar que el interés de los estudiantes por aprender ha disminuido, es decir, su desempeño es diferente por la diferencia en las técnicas y

herramientas de evaluación. El uso es muy limitado; lo que provoca que los docentes sigan aprendiendo, mientras que la mayoría de los docentes no se actualizan ni se preparan con frecuencia, razón por la cual el proceso de evaluación se suele realizar sin comprender las razones o los juicios de valor correctos (Albán S, 2010).

Es así como lo demuestra un estudio realizado en la escuela “República de Venezuela” en la ciudad de Quito, los estudiantes de cuarto grado de educación básica coincidieron con los docentes de la escuela, indicando que no realizan recorridos de observación y no utilizan videos para reforzar la temática del aula. Por lo tanto, las herramientas didácticas de entretenimiento utilizadas con los estudiantes no son aplicables la falta de recursos y la falta de estrategias metodológicas actualizadas dificulta que los estudiantes logren un aprendizaje significativo, y existen estándares contradictorios sobre si los estudiantes pueden presentar sus propias ideas. Los maestros dicen que ella hace esto, mientras que los estudiantes en su mayoría dicen que ella no les permite hacerlo. Además, profesores y estudiantes que no realizaron experimentos en laboratorios de ciencias naturales (Correa, 2013).

En la unidad educativa Aníbal Salgado Ruiz en el proyecto todos ABC sección nocturna en la provincia de Tungurahua cantón Tisaleo, se realizó una observación directa en los docentes y estudiantes en los cuales se pudo notar que existe una gran escases de estrategias metodológicas al momento de impartir su cátedra, quizá por desconocimiento y muchas veces por falta de preparación, además no utilizan los laboratorios proporcionados para esta materia ya que, no hay quien se responsabilice del mismo en la sección nocturna noche.

Como tal el método basado en proyectos no se da en la unidad educativa, no por indisposición del docente sino más bien por falta de recursos en dicha institución, debido a que cuando un docente quiere trabajar en un proyecto; primero los implementos no le facilita la institución y segundo es el factor tiempo debido a que los estudiantes son mayores de edad y muchos tienen a cargo un hogar, además trabajan y eso les complica desarrollar un proyecto que requiere tiempo, por consiguiente se ha visto pertinente mejorar este tipo de estrategias, proponiendo

nuevas ideas para que se pueda trabajar de mejor manera el aprendizaje basado en proyectos y la institución pueda sobresalir y ser innovadora en el ámbito educativo.

Planteamiento del problema

El aprendizaje por proyectos estimula el interés de los estudiantes y más aún cuando este se vincula con una materia en este caso con Ciencias Naturales debido a los contenidos que esta presenta como lo es; investigar, observar, experimentar entre otros, además con este método se busca llegar a un aprendizaje significativo y vivencial con el estudiante, de ahí parte la importancia de elegir bien una técnica o un modelo para realizar una innovación en la materia de los ecosistemas y biomas que está inmersa en el área de Ciencias Naturales. A partir de los documentos examinados y analizados surge la siguiente pregunta ¿Cómo desarrollar en los docentes la aplicación del aprendizaje basado en proyectos para la enseñanza de ecosistemas y biomas en la asignatura de Ciencias Naturales?

Objeto y campo

Objeto: Enseñanza de ecosistemas y biomas

Campo: Aprendizaje Basado en Proyectos

Objetivos

Se plantean los siguientes objetivos para dar marcha a la investigación.

Objetivo general

Desarrollar en los estudiantes el conocimiento de ecosistemas y biomas a través de capacitaciones a docentes sobre el Aprendizaje Basado en Proyectos para un aprendizaje significativo.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente el aprendizaje basado en proyectos.
- Diagnosticar la situación actual de la enseñanza de ecosistemas y biomas en los estudiantes.
- Diseñar un programa de capacitación sobre aprendizaje basado en proyectos para docentes de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz”

- Validar en la práctica el programa de capacitación sobre aprendizaje basado en proyectos.

CAPITULO I

Marco Teórico

Antecedentes de la investigación - Estudio del Arte

Este estudio tiene como objeto examinar el rendimiento académico de los estudiantes de básica superior intensiva de tal manera que se pueda observar hasta qué punto los docentes utilizan el aprendizaje por proyectos en la asignatura de ciencias naturales en la materia de ecosistemas y biomas y como esto afecta al rendimiento académico

En la sociedad todos tienen el derecho a una educación de calidad y calidez garantizando a las personas las mismas oportunidades, es por ello que el sistema educativo debería considerar a la educación como uno de los pilares fundamentales con docentes y estudiantes innovadores (Díez & Sánchez , 2015).

El aprendizaje por proyectos trata de la realización de un proyecto en un tiempo establecido para resolver un problema, realizar un experimento o tarea por medio de una planificación, realizando una serie de actividades y aplicando el aprendizaje que ya lo adquirieron en clase utilizando a su vez recursos efectivos, en otras palabras abarca el proceso completo de pensamiento desde la idea principal hasta la idea final o solución de un problema o experimento, integrando el aprendizaje y haciéndolo vivencial (Morán et al., 2020). En este aprendizaje todos colaboran bajo la guía del docente para aprender a resolver problemas reales con sus respectivas

soluciones (Olivares et al., 2018). Según teorías actuales la experiencia metodológica, está orientada al aprendizaje colaborativo ayudando al estudiante a desenvolverse mejor al momento de evaluar llegando a ser entes activos en el aprendizaje (Salinas & Galán, 2018).

Consecuentemente en un estudio realizado afirma que el aprendizaje por proyectos implica cambios, generando ciertas dificultades llevando al estudiante y docente a modificar su práctica de aprendizaje (Sepulveda et al., 2019). En otra investigación demuestra que esta metodología refuerza el conocimiento, el trabajo en equipo, la planificación la comunicación oral y escrita, el pensamiento crítico entre otros (Palazuelos et al., 2018). Además este tipo de estrategias se han considerado bastante útiles y fructíferas en los últimos años en el proceso de enseñanza aprendizaje (Aizpurua et al., 2018).

Por otro lado cuando incorporamos en los estudiantes la motivación y diferentes estilos de aprendizaje, ellos hablan y se comunican con sus compañeros para ampliar el conocimiento y claramente teniéndole al profesor como mediador; en este estudio se dio a conocer que el docente es el responsable de que los estudiantes logren sus objetivos, que aumenten la competencia del estudiante en el ámbito educativo así como la mejora del aprendizaje basado en proyectos en la asignatura (Smith, 2018).

Así mismo en un estudio se abordó las relaciones entre el rendimiento académico en las diferentes áreas curriculares y las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos, así como sus metas y propósitos buscando encontrar un vínculo positivo entre las estrategias metodológicas, la organización y el rendimiento en diferentes áreas curriculares (Rodríguez et al., 2014). Es por ello que con el pasar del tiempo el objetivo principal es definir el rendimiento académico en los estudiantes principalmente en lo social, familiar y emocional (Sillero et al., 2020).

Las relaciones más evidentes son cuando los padres participan y se preocupan en cuanto al rendimiento académico de sus hijos y si a su vez ellos no lo hacen sus hijos tienden a bajar su rendimiento y calificaciones (Murillo & Hernández-Castilla, 2020). Por ende las estrategias adaptativas procuran en lo posible mejorar

el rendimiento académico implementado valores interculturales para lograr un aprendizaje de participación (Núñez et al., 2014).

Como siguiente punto la ciencia no es un relato o un tema que se puede abordar con facilidad sino más bien es una narrativa que va describiendo procesos y evoluciones detallando teorías y hallando soluciones a problemas de la realidad (Mendoza, 2017).

Usualmente en la educación en ciencias según una investigación son generados por un ordenador para dotar de información sobre el medio que los rodea implementando nuevas aplicaciones creando oportunidades y desafíos para los estudiantes y docentes presentando contenidos altamente interactivos respondiendo a sus dudas y necesidades (Merino et al., 2015).

Una educación se preocupa por el bien de los estudiantes tratando en lo posible de dotarlos de una buena pedagogía (Keck & Saldívar, 2016). Es aquí en donde la educación deja de ser centrada en el docente y pasa a ser el eje principal el estudiante, dejando al docente como un mediador del aprendizaje (Guzmán Ozámiz, 2007). Así mismo el objetivo principal de la ciencia es respetar el orden y jerarquización garantizando un acceso pertinente al conocimiento y la información (Amador et al., 2016).

En el caso de la enseñanza de las ciencias el reto es mayor pues se requiere implementar la tecnología en el ámbito educativo implementando laboratorios en donde la manipulación queda en segundo plano y se incluye la tecnología, así el problema disminuye en cuanto a accesos y comunicaciones, considerando los procesos, el análisis y la observación es decir los procesos didácticos se vuelven más complejos llegando al objetivo de mejorar la educación en ciencias, aprovechando las potencialidades de los estudiantes, la tecnología y su aprendizaje colaborativo (Pérez et al., 2015).

En un estudio el uso de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales no implica siempre una mejora, va de la mano pero no garantiza una buena educación como relata en esta investigación existen varias herramientas disponibles hoy en

día pero es la responsabilidad del docente seleccionar una buena metodología y estrategia para llegar al estudiante (Ramos et al., 2016).

Continuando en la propuesta se emitió la formación continua para docentes, que se basará en el modelo pedagógico acorde a la asignatura de ciencias naturales como lo es el constructivismo del aprendizaje, en el que el aprendizaje colectivo sea implícito, de modo que pueda ser utilizado para el pensamiento crítico en los métodos de enseñanza (Marzábal et al., 2015).

En consecuencia mediante un estudio, la educación en ciencias naturales no es solamente la inserción de conocimientos científicos importantes sino más bien esta educación exige crear afectividad con la naturaleza lo cual lleva a procesos extensos y sistemáticos, creando una visión a la construcción de conocimientos significativos (Chamizo & Pérez, 2017).

Como se observa en varias investigaciones el docente no debe basarse solamente en contenidos si nomas bien, orientar en procesos y en la reestructuración de lo aprendido a los estudiantes, para que pueda luego ser transmitido, en este sentido existen varios recursos en línea para poder hacerlo garantizando el éxito en las actividades, aumentando la motivación, involucrándolos más y aprendiendo de ellos mismo (Buttà, 2015).

Un estudio realizado por (Castillo, 2015) está dirigido a estudiantes con bajo rendimiento académico debido a la falta de estrategias metodológicas que afecten el proceso de aprendizaje, creen que en los cursos de ciencias naturales el aprendizaje de los estudiantes no es muy importante, por lo que es necesario estudiar con los profesores. El método correcto ayuda a internalizar el conocimiento aprendido en el aula de manera significativa y a aplicar métodos y estrategias para un aprendizaje significativo. Debemos tener en cuenta también que la constante preparación e investigación en un docente es algo primordial pues los estudiantes vienen siempre más actualizados por ende un docente debe prepararse para preparar.

Por otra parte en otra investigación el autor destaca que es difícil enseñar Ciencias Naturales pues muchas veces los mismos estudiantes no le ponen el interés, por más métodos y estrategias que utilicen los docentes, así como también hay docentes que no les gusta salir de lo monótono y hacen que las clases se tornen aburridas es por ello que propone (Hernández, 2015) que enseñar ciencias es una labor compleja porque está atada al desenvolvimiento del conocimiento tecnológico y científico y a su vez a la generación de innovaciones pedagógicas enlazadas a la investigación sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Es compleja, también, porque los/as profesores/as tienen que enseñar un currículo científico, cada vez más amplio y exigente, a alumnos con diversos orígenes, intereses y motivaciones, muchas veces en condiciones escolares y de aula limitadas. Parte importante de la ardua labor de enseñar ciencias es que los/as profesores/as tienen que hacer el máximo esfuerzo por convencer a sus alumnos para que “quieran” aprender lo planteado curricularmente y, además, para que “quieran” trabajar y participar en las actividades que les proponen para que logren los propósitos de aprendizaje.

En la universidad San Francisco de Quito por (Lasso & Tandazo, 2014) “se plantea como otra posible solución al problema de investigación el presentar una propuesta de las posibles formas por las cuales se puede enseñar Ciencias Naturales a través del Arte usando una metodología conocida como aprendizaje basado en proyectos”(p.16). Lo que el autor propone es un aprendizaje integrado del aprendizaje basado en proyectos al currículo ecuatoriano promoviendo un aprendizaje significativo en los estudiantes y creando una rutina en los docentes de estar en constante actualización.

Por otro lado en otra investigación en la Universidad de Cuenca según (Panjón, 2017) asegura que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) debe partir del interés e inquietudes del estudiante para poder ser planificado, a su vez es interdisciplinario pues no trabaja con solo una asignatura sino más bien se adapta a todas las áreas, hay que recalcar que también posee un producto final pues como se sabe el proceso es muy importante pero lo que en realidad se toma en cuenta esta estrategia es el producto final y resultados que el estudiante presenta.

Por estas razones el ABP se considera una estrategia metodológica esencial en la asignatura de ciencias naturales en el aprendizaje de ecosistemas y biomas principalmente porque hoy en día los estudiantes son millennials y la metodología tradicional no va acorde a la época actual, por lo que, es necesario que, tanto los docentes como los estudiantes se encuentren en constante investigación y que mejor idea que el mismo docente guíe a los estudiantes a crear e innovar con nuevos proyectos.

El aprendizaje basado en proyectos está basado en las siguientes teorías:

Teoría Constructivista de Jean Piaget

La teoría en la cual se fundamenta esta investigación es el constructivismo por Piaget, la cual expone lo siguiente:

Según la teoría de Piaget, el constructivismo percibe al aprendizaje como una actividad personal mediante contextos significativos, auténticos y funcionales siendo un proceso de reconstrucción constante, es así que se mantiene la idea de que el individuo no es un mero producto del ambiente ni un resultado de su preparación interna sino más bien una construcción que se crea a diario, siendo el conocimiento una construcción del ser humano (Payer, 2018).

El constructivismo pretende alcanzar al conocimiento como una construcción propia del sujeto que va produciendo día a día un resultado con el intercambio de factores cognitivos y sociales, realizándolo así este proceso permanentemente en cualquier entorno en el que el sujeto interactúa, es decir que el ser humano es capaz de procesar la información que adquiere del medio que le rodea convirtiéndola en un nuevo conocimiento, sin olvidar que para esto se necesita experiencias previas.(Lara, 2019).

El enfoque del constructivismo plantea que hay una relación entre docente y estudiante, en el cual existe un intercambio entre los conocimientos del docente y los del estudiante de tal manera que se pueda llegar a los objetivos planteados y poder llegar a un aprendizaje significativo. (Granja, 2015).

Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel

La teoría del aprendizaje significativo es una de las teorías en las cuales se fundamenta esta investigación pues según (Ausubel, 1983) este aprendizaje se plantea como una alternativa, a un modelo de enseñanza aprendizaje, el cual se basa en el descubrimiento, predominando que se aprende aquello que se descubre, haciendo énfasis en el aprendizaje receptivo significativo, es decir tanto en su vida cotidiana como en el aula.

Esta teoría es todo lo contrario al aprendizaje memorístico, aquí el estudiante descubre a través de conocimientos previos, es decir, asocia el nuevo conocimiento con los conocimientos ya adquiridos llegando así a un aprendizaje significativo.

Desde el punto de vista didáctico el aprendizaje significativo debe tener fijación y asimilación de los conocimientos teniendo como ventajas vincular la nueva información con lo cognitivo, dejando a un lado lo memorístico, almacenando información para así poder desarrollar la memoria a corto y largo plazo relacionándose también con la motivación ayudando a apropiarse de los conocimientos (Garcés et al., 2018).

El aprendizaje significativo es esencial para el docente ya que puede realizar una práctica coherente con la teoría de Ausubel buscando criterios e indicadores adecuados para el aprendizaje, que respondan a este aprendizaje, de tal manera que van de la mano con el constructivismo en donde se pretende llegar a las metas y objetivos planteados (Flores, 2019).

La significatividad explica que el estudiante debe conectar los conocimientos previos con información nueva permitiéndole primero almacenar dichos conocimientos, luego desarrollar la memoria a corto y largo plazo finalmente la actitud que es un requisito primordial para el aprendizaje significativo teniendo en cuenta que es lo primordial para un aprendizaje positivo pues este mejora las habilidades al momento de procesar la información (Garcés et al., 2018).

La investigación presente se va a basar en la teoría del aprendizaje significativo y constructivista por lo antes expuesto, también por que el constructivismo puede

procesar la información de su entorno y convertirla en un nuevo conocimiento lo cual es esencial a la hora de aplicar el ABP, pues en la realización de un proyecto se requiere dicha teoría, así como la del aprendizaje significativo pues con esta teoría el estudiante puede transformar su conocimiento y de esa manera ser capaz de asociar su aprendizaje nuevo con el que ya conoce transformándolo a un aprendizaje significativo, por ende es mucho más fácil interiorizar el aprendizaje.

Desarrollo teórico del objeto y campo

Enseñanza de Ciencias Naturales

Definición

La enseñanza de los ecosistemas y biomas en Ciencias Naturales es esencial para los estudiantes desde que inician su ciclo escolar pues por lo general es indispensable que conozcan y comprendan el tema y principalmente lo que nos rodea en este caso como lo es nuestra naturaleza.

El docente de Ciencias Naturales debe comprender su contexto e ir mejorando el proceso enseñanza aprendizaje de sus educandos, fundamentalmente el docente debe apoyarse en la investigación así como el diseño, formulación y reestructuración de metodologías, procedimientos y estrategias de enseñanza en cuanto a la asignatura, que favorezcan los procesos más complejos y que permitan la contextualización de saberes así como las practicas científicas, reestructurando la imagen de la ciencia. (Adame & Céspedes, 2019).

En si la enseñanza de Ciencias Naturales no abarca solamente dicha materia, va más allá que esto, pues hoy en día dentro de la asignatura se encuentran incluidas la física, química y biología que forman parte de ciencias naturales y que a más de ello son fundamentales para comprender el mundo, por lo que es necesario buscar métodos y estrategias que incluyan a todo el ámbito.

Retos de la enseñanza de Ciencias Naturales

En la actualidad un docente siempre debe estar preparado a la hora de impartir su clase, actualizándose en conocimientos a diario con la capacidad de ejecutar, planificar, controlar y además identificar y resolver problemas creando estudiantes

críticos e innovadores, buscando retos y objetivos en ellos en donde no le teman al cambio y sean los pioneros en crear nuevos conocimientos.

De acuerdo a lo mencionado según Arteaga Valdés et al.(2016) existen varios retos para la enseñanza de las Ciencias Naturales que se detalla a continuación:

- Explorar el desarrollo profesional como la observación, la predicción, la división, la resolución de problemas y el diseño proporciona valor asociado con las familias y los equipos educativos.
- El reto de aprender y enseñar ciencias naturales no es necesariamente vincular la teoría con la práctica, o conocer los últimos adelantos científicos, sino más bien valorar la historia, conociendo la esencia así como los nexos y relaciones entre objetos, fenómenos y procesos.
- La enseñanza de las Ciencias Naturales debe ayudar a adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en el mundo para así poder relacionarse con su entorno y asimilarlo con la adquisición de conocimientos.
- Hoy en día se debe enseñar con calidad, buscando equidad es decir que la población mundial se beneficie con el aprendizaje, sin dejar a un lado la igualdad de géneros.
- Además se debe propiciar una cultura científica que garantice el desarrollo de habilidades para la transformación del planeta, pues la utilización de nuevas tecnologías abre la puerta hacia una innovación.

Cuando se habla de Ciencias Naturales implica la que la manera de conocer el mundo es observando y experimentando mas no en las cuatro paredes de una aula de clase en este sentido es necesario que los estudiantes desarrollen la capacidad y placer por observar lo que nos rodea haciendo preguntas y proponiendo respuestas, buscando maneras de llegar a un aprendizaje significativo y nuevo.

Importancia de las Ciencias Naturales

La importancia del conocimiento biológico depende del hecho de que los estudiantes necesitan educarse a través de la ciencia. En definitiva, esta investigación comienza con el deseo de experimentar, porque necesitamos ganar más experiencia en diferentes formas de trabajar.

El aprender Ciencias Naturales supone desarrollar varias habilidades principalmente del pensamiento que vaya acorde a un afecto y gusto por aprender es por ello que es de gran importancia la experimentación dentro y fuera del aula haciendo énfasis en una clase diseñada bajo una indagación abierta, pues los estudiantes aprenden haciendo y además tienen más oportunidades para familiarizarse con el objeto que van a indagar (Busquets et al., 2016).

Sin embargo, las Ciencias Naturales son más importantes en la sociedad actual pues desarrolla habilidades cognitivas al enfocarse en permitir que los estudiantes adquieran conocimientos científicos y experimentos a través de la vida dentro del aula, pues de que sirve llenarlos de conceptos si a la final no aprendieron absolutamente nada, es decir que si los estudiantes no llegan a una comprensión adecuada, sus conocimientos no son significativos y es aquí en donde quedan vacíos en el aprendizaje.

En este caso según Jaramillo, (2019) la importancia de aprender ciencias naturales es descubrir saberes a través de comprobaciones de teorías proponiendo argumentos críticos en nuevos saberes más integrales e integradores obteniendo como resultado dichos aprendizajes, descartando modelos tradicionales que solamente paralizan los conocimientos. Es por ello que se plantean como objetivos reflexionar sobre las nuevas tendencias pedagógicas cuyo propósito es contribuir con nuevas propuestas que sean innovadoras y que faciliten los enfoques pedagógicos incluyendo así nuevos escenarios y ambientes de aprendizaje creativos y renovados.

Propósitos de la enseñanza de Ciencias Naturales

Para iniciar lo esencial es hacer conciencia cuando se imparte la clase de ciencias naturales pues es necesario innovar – crear a la hora de incorporar procesos de enseñanza aprendizaje de dicha materia, es decir que los docentes no deben considerarla como una ciencia estática sino más bien experimental y vivencial.

Es por ello que según A. Mora & Guido, (2015) plantea los siguientes propósitos para que los objetivos de aprendizaje guíen la enseñanza hacia el alcance de los mismos, estos propósitos se resumen en cinco:

- Fomentar la capacidad de resolver problemas y lo primordial pensar.
- Elevar e incentivar en los estudiantes el potencial para crear.
- Incentivar a los estudiantes el deseo de aprender haciendo para descubrir, redescubrir, y así construir el conocimiento.
- Contribución al desarrollo de la ética científica en los estudiantes.
- Mejorar la comprensión de conceptos científicos, principios y fundamentos teóricos de las ciencias naturales, para que el estudiante pueda comprender las maravillas y entorno natural.

En si las Ciencias Naturales como se deduce pretende desarrollar habilidades y actitudes, por ende no es solamente contenidos, sino todo lo contrario, en cual busca desarrollar el máximo potencial en los estudiantes, en donde ellos sean partícipes de su aprendizaje y así lo hagan significativo.

Ecosistema

Como sabemos el ecosistema es un sistema biológico que está constituido por seres vivos y no vivos en donde estos se relacionan.

Por su parte, Jørgensen y Fath (2011) entendían los ecosistemas como una sociedad de seres vivos en los cuales los procesos vitales se encuentran interrelacionados, además de pensar que aquellos poseían varios niveles de organización de carácter jerárquico, de forma que se generaba una serie de posiciones y contrastes entre cada uno de los miembros del entorno físico, los cuales

se relacionaban de manera directa en algún aspecto de la cadena.(Citado en Álvarez & Rodríguez, 2018, p.5).

Los ecosistemas se encuentran en la biosfera lo que rodea el planeta Tierra, el cual se extiende desde lecho marino hasta la atmósfera, sin embargo los límites de los ecosistemas coinciden con las características naturales como por ejemplo un bosque o una isla y pueden ser nacionales o estatales.

Hoy en día un ecosistema incluso se puede construir artificialmente para poder observarlo desde cerca como por ejemplo; saber cómo funcionan y que hacen o también para poder comprender el calentamiento global.

Los ecosistemas se relacionan con sus componentes bióticos y abióticos así como diversas poblaciones biológicas que entienden cómo funciona la comunidad de los ecosistemas, es decir la interacción más importante en este caso es la competencia entre individuos y población de organismos (Álvarez & Rodríguez, 2018).

Clasificación de los ecosistemas

Los ecosistemas tienen una clasificación de acuerdo al medio en que se desenvuelven los organismos, según Abastos, (2017) se clasifican en los siguientes:

- Ecosistemas acuáticos (su medio es el agua)
- Ecosistemas terrestres (su medio es la tierra)

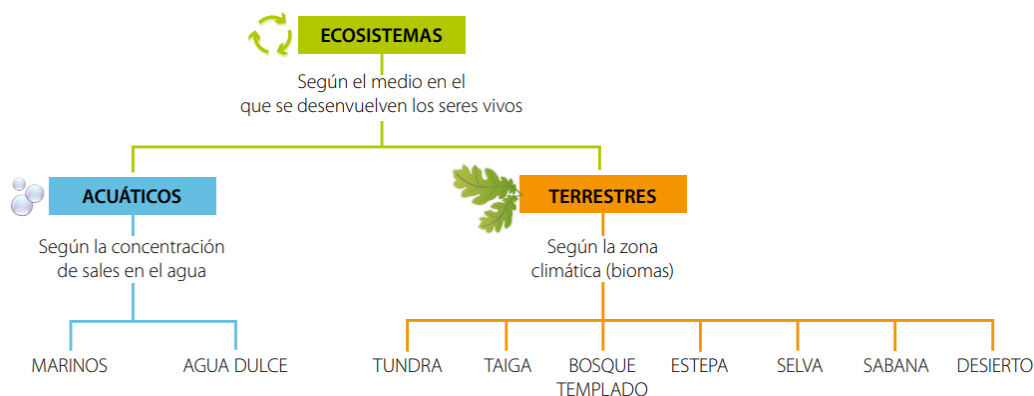


Gráfico N° 1: Clasificación de los ecosistemas.

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Abastos, (2017)

Como se puede observar existen 2 tipos de ecosistemas generales y dentro de ellos existen un sin número de especies que habitan en ellos por lo que es de gran importancia cuidar y proteger nuestro medio ambiente porque a más de las especies también habitamos los seres humanos que de igual manera formamos parte de un ecosistema.

Bioma

Un bioma como se sabe es el conjunto de ecosistemas que constituye una parte del planeta que a su vez comprende la flora, fauna y clima que está definido por sus características que lo predominan.

El término “bioma” es propuesto por el ecólogo vegetal norteamericano Clements en el año de 1916 agrupando los ecosistemas de estructura y organización semejante capaces de mantener una independencia energética bajo este concepto.

El término agrupa a todas las comunidades de animales, vegetales y microorganismos que comparten características comunes en una región climática en donde interactúan y se desarrollan y aunque aún no existe un acuerdo frente al número de biomas que existe en el planeta, los que principalmente se pueden mencionar son: Cálido húmedo (pluvial y sabana), Templado y húmedo (bosque mixto y praderas), Frio húmedo (bosque de hoja acicular y mixtos); Seco (estepas y desiertos); Polar y alpino.(tundra y casquetes polares). (Citado en Tobanda, 2015, p. 23).

Tipos de Bioma

Los biomas son agrupaciones de ecosistemas terrestres con características en común comparten clima, vegetación y fauna según Tamayo, (2019) los principales biomas terrestres son:

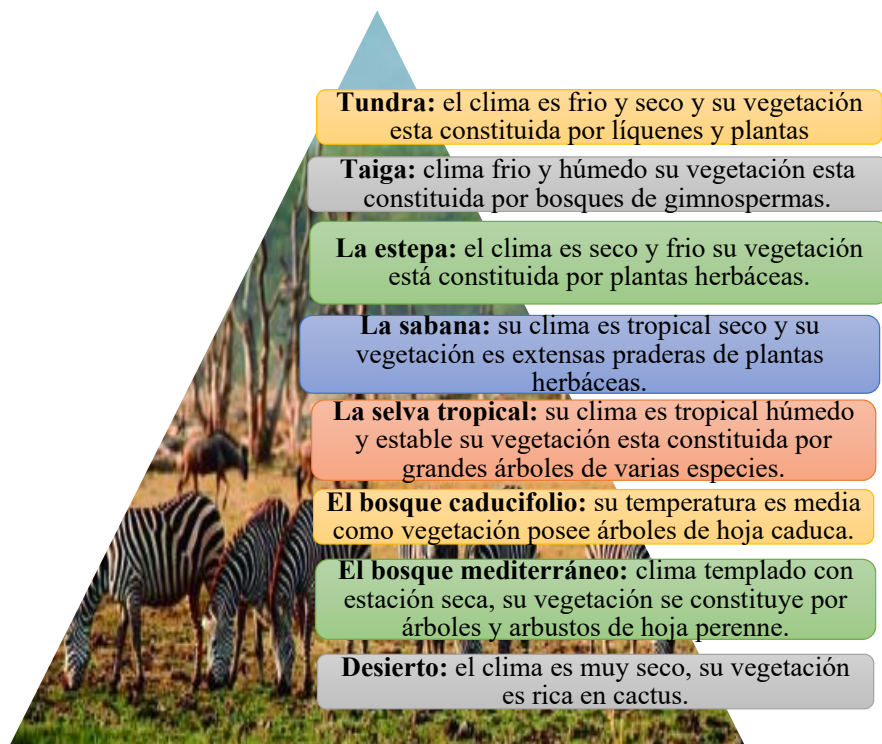


Gráfico N° 2: Clasificación de los ecosistemas.

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Tamayo, (2019)

Los biomas son agrupaciones de ecosistemas, por lo cual es muy difícil hoy en día establecerlos exactamente la clasificación de los biomas ya que el planeta está siempre en constante cambio y destrucción, por ende resulta difícil incluso definir los límites de biomas en el mundo, es así que, este tipo de temas en ciencias naturales es esencial para poder aplicar el ABP ya que con ello se puede trabajar en varios proyectos educativos principalmente para el cuidado y preservación de los mismos.

Aprendizaje basado en proyectos

Concepto

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología participativa el cual hace énfasis en el aprendizaje autónomo que realiza el estudiante dentro del cual el docente es un mediador o guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje

asignando roles a los estudiantes haciéndolos; activos, autónomos, reflexivos, cooperativos y sobre todo responsables. (Roig-vila et al., 2018).

El ABP tienen como objetivo motivar a los estudiantes ya que toma en cuenta los estilos de aprendizaje de cada uno, así como sus estrategias, relacionándolo con el medio que lo rodea, siendo esto de gran utilidad, ya que el estudiante está listo para el trabajo lo que permite mayor motivación y movilidad de conocimientos para un proyecto, además, promueve nuevas habilidades para el aprendizaje (García et al., 2018).

En otra investigación en cuanto al aprendizaje basado en proyectos se ha podido patentizar inéditas estrategias las cuales hacen de cualquier asignatura más dinámica y divertida saliendo de lo monótono y siendo más experiencial (Díaz, 2011) cuando una organización diseña, desarrolla y ejecuta nuevas tareas, a menudo se lo denomina trabajo oficial. En términos de Ciencias Naturales quiere decir que este es un proyecto de investigación sobre un fenómeno físico, químico o biológico es decir para hablar en términos más claro dicha investigación debe iniciar de un determinado fenómeno.

Por consiguiente el ABP es una metodología asociada a los proyectos educativos en donde se aplica un aprendizaje activo, en el cual tanto el docente como el estudiante se auto-educan, permitiendo que los dos sean partícipes a la hora de adquirir el conocimiento siendo así el docente un guía o mediador para los estudiantes mientras que los estudiantes construyen su propio conocimiento, en base a la resolución de problemas así como de preguntas en el cual el alumno al final presentará un producto final de lo aprendido dando a conocer que tan efectivo es trabajar mediante el ABP.

Beneficios del ABP

Los beneficios del aprendizaje por proyectos son muy buenos siempre y cuando los puedan utilizar pues no hay mayor satisfacción para un docente que saber que sus alumnos entendieron y comprendieron para su vida diaria, por ello se plantea lo siguiente:

- Uno de los beneficios es que los estudiantes muestran mayor capacidad de análisis, al realizar proyectos además poseen ideas, alternativas y soluciones para cada problema incluso si este tiene un alto grado de complejidad.
- Los estudiantes se sienten más motivados a la hora de aprender percibiendo en ellos la necesidad de adquirir nuevos conocimientos pues en esta metodología se inicia con ejemplos y finaliza con la práctica.
- El ABP trae consigo más responsabilidad ante su propio aprendizaje lo que requiere más esfuerzo y resolución de problemas desde el inicio, además se basa en el constructivismo en donde ellos son los autores de su propio conocimiento.

(Mora et al., 2019)

Los beneficios del ABP son muchos a la hora de crear principalmente en la asignatura de Ciencias Naturales es excelente, ya que un aprendizaje basado en proyectos trae consigo muchos beneficios, el principal es que saca al estudiante de lo rutinario y lo transforma en algo divertido y de interés para ellos, en donde el aprendizaje no se torna aburrido sino más bien creativo y motivador, hace que los estudiantes tomen el papel de ir construyendo su propio conocimiento en base a investigaciones, así como desarrollando su pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para enfrentar situaciones reales que se les presentará en el diario vivir.

Rol del docente y estudiante en el ABP

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología aplicada por el docente para sus estudiantes, la cual implica el desenvolvimiento mismo de los educandos en donde ellos deben ser el ente principal en su investigación (proyecto), tomando decisiones, involucrándose en la construcción del conocimiento, y cumpliendo metas de aprendizaje, para lo cual tanto el docente como el estudiante cumplen con roles que vamos a detallar en el gráfico a continuación según (Medina & Tapia, 2017):

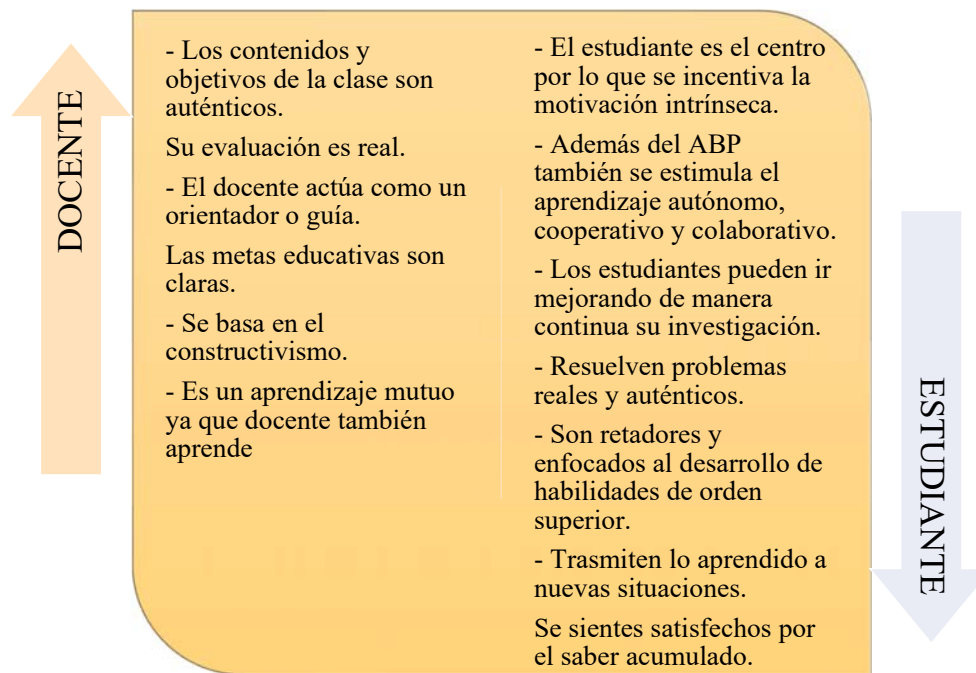


Gráfico N° 3: Roles del docente y estudiante

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Medina & Tapia (2017)

Ocho elementos esenciales para el ABP.

Teniendo en cuenta que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) va de la mano en la realización de los mismos, se especifica 8 elementos a continuación según (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2015) el cual especifica que se debe cumplir dos criterios principales el primero debe tener sentido para los estudiantes es decir que les llame la atención y el 2do percibirlo como algo personal que lo quieren realizar bien.

Además deben ser significativos y a la par con los estándares de aprendizaje de la materia; a continuación los 8 elementos:



Gráfico N° 4: Ocho elementos esenciales para el ABP.

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2015)

Con lo expuesto se puede notar que, los 8 elementos son fundamentales para la aplicación de la estrategia metodológica ABP, pues aquí requiere que los estudiantes realicen un buen proyecto, además de que este sea significativo, creando en ellos la necesidad de saber y de conocer, motivándolos a ser más innovadores, en donde ellos mismo se cuestionen y tenga voz y voto en su trabajo a investigar con la necesidad de actualizarse constantemente y con el propósito de que el trabajo sea un ejemplo a seguir.

Finalmente el ABP es una de las estrategias más efectivas para llegar al aprendizaje significativo no solo en la materia de ecosistemas y biomas si no en todas las asignaturas, pues con este tipo de aprendizajes los estudiantes aprenden haciendo, experimentando, investigando entre otros., y la motivación juega un papel muy importante la cual es facilitada por el docente a lo largo del aprendizaje.

CAPITULO II

Diseño Metodológico

Enfoque o diseño de la investigación

Este proyecto se basa en una investigación con enfoque mixto, pues representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de la investigación implicando una recolección y análisis de datos tanto cualitativos como cuantitativos así como la integración y discusión conjunta para poder realizar inferencias que sean el producto de toda la información que se recabo logrando un mayor entendimiento del fenómeno a estudiar.

En este enfoque se puede utilizar evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, simbólicos entre otros., en las cuales se inicia planteando un problema de estudio ya delimitado y luego se establecen hipótesis y determinan variables lo que es esencial para diagnosticar la situación actual de la enseñanza de ecosistemas y biomas en los estudiantes (Hernández & Mendoza, 2018)

Esta investigación según el nivel de profundidad es de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo, tiene alcance exploratorio porque nos permite tener información para llevar a cabo una investigación más completa, tiene alcance descriptivo porque son útiles para descubrir y describir detalladamente dicha información y finalmente es explicativa ya que proporcionan un sentido de entendimiento y contiene un poco de los demás alcances lo que permitirá recolectar

datos de la situación actual de la enseñanza de ecosistemas y biomas en los estudiantes.(Sabino, 2017)

Descripción de la muestra y el contexto de la investigación

De acuerdo con las forma de recolección de datos, la presente investigación se basa en una investigación acción porque permite el desarrollo del conocimiento así como respuestas claras y concisas, de tal manera que se utilizó una encuesta aplicada a 35 estudiantes de Básica Superior Intensiva que se caracteriza por tener 8 preguntas cerradas y otra encuesta que se utilizó para 4 docentes de ciencias naturales con las mismas características, de esta forma se recolectará los datos para el análisis de la problemática planteada a la población.

Proceso de recolección de datos

La metodología es la de investigación acción ya que constituye una opción enriquecedora que por una parte permite la expansión del conocimiento mientras que por otra genera respuestas precisas a interrogantes que se generan los mismos investigadores permitiendo conocer exactamente la situación actual de la enseñanza de ecosistemas y biomas en los estudiantes, además permite aportar ideas de innovación, cambio o transformación a dicho objetivo (Behar, 2018).

Matriz de operacionalización de variables

Tabla N° 1: Variable Independiente: Aprendizaje Basado en Proyectos

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>VARIABLE 1: Aprendizaje Basado en Proyectos.</p> <p>El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología participativa el cual hace énfasis en el aprendizaje autónomo que realiza el estudiante dentro del cual el docente es un mediador o guía en el proceso de enseñanza – aprendizaje (Roig-vila et al., 2018).</p>	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje • Metodología • proceso 	<p>¿Conoce usted el ABP?</p> <p>¿Las estrategias utilizadas por el docente van acorde con la realidad de los estudiantes?</p> <p>¿El docente utiliza el ABP a la hora de impartir su clase?</p> <p>¿El docente toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante?</p>	<p>Técnica: La encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>
	Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades vivenciales • Desarrollo • Comprensión 	<p>¿El docente trabaja con actividades PROYECTOS dentro y fuera del aula?</p> <p>¿Los estudiantes trabajan en equipo durante la clase?</p> <p>¿Los estudiantes dominan la materia?</p>	
	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar si se ha conseguido los objetivos 	<p>¿Se obtuvieron resultados positivos al utilizar el aprendizaje basado en proyectos?</p>	

Elaborado por: Sulca, (2021)

Tabla N° 2: Variable Dependiente: Enseñanza de Ecosistemas y Biomas

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>VARIABLE 2: Enseñanza en ecosistemas y biomas.</p> <p>La enseñanza de los ecosistemas y biomas en ciencias naturales es esencial para los estudiantes desde que inician su ciclo escolar pues por lo general es indispensable que conozcan y comprendan el tema y principalmente lo que nos rodea en este caso como lo es nuestra naturaleza. (Adame & Céspedes, 2019).</p>	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos y metas de enseñanza metodología PROCESO 	<p>¿Los estudiantes cumplen con sus objetivos al finalizar la clase de ecosistemas y biomas?</p> <p>¿Los estudiantes conocen lo que es un ecosistema y un bioma?</p> <p>¿Los docentes utilizan la metodología adecuada al enseñar sobre ecosistemas y biomas?</p>	<p>Técnica:</p> <p>- La encuesta</p> <p>Instrumento:</p> <p>- Cuestionario</p>
	Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> Aclaración de ideas Conceptual Comprensión 	<p>¿Los docentes resuelven dudas conjuntamente con los estudiantes?</p> <p>¿El estudiante relaciona el contenido de la clase con la cotidianidad?</p> <p>¿Los estudiantes preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas?</p>	
	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Dominio de la materia y Motivación 	<p>¿El docente utiliza estrategias innovadoras y motivadoras para evaluar a los estudiantes?</p>	
<p>POBLACION: Por la facilidad en la realización de la investigación se aplicará los instrumentos a toda la población.</p>		<p>Tamaño de la Muestra y Tipo de muestreo 35 estudiantes de EGB de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz” del Proyecto TODOS ABC 4 docentes del área de Ciencias Naturales.</p>		

Elaborado por: Sulca, (2021)

Validez y Confiabilidad del instrumento

Se aplicó un pretest a estudiantes que no pertenecían a la muestra para determinar la confiabilidad del instrumento los resultados obtenidos se detallan en la siguiente tabla:

Tabla N° 3: Prueba piloto a estudiantes – Alfa de Cronbach

K	8	
$\sum V_i$	7,88403361	
Vt	55,1882353	53,486631
Sección 1	1,14285714	$K/(K-1)$
Sección 2	0,857	$1 - (\sum V_i/V_t)$
Absoluto	0,857	
Alpha =	0,97959184	Confiabilidad muy alta

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Frías, 2019)

Tabla N° 4: Niveles de aceptación del Alfa de Cronbach en un pretest

Valor	Resultado
> 0.9 a 0.95	Excelente
> 0.8	Bueno
> 0.7	Aceptable
> 0.6	Cuestionable
< a 0.5	Inaceptable

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Frías, 2019)

El coeficiente del alfa de cronbach, resultado de la prueba piloto corresponde a 0,97 por lo que se considera “excelente” y se puede proceder a aplicar el instrumento.

Análisis de los resultados

Encuesta dirigida a estudiantes

Pregunta 1: ¿Conoce usted el ABP?

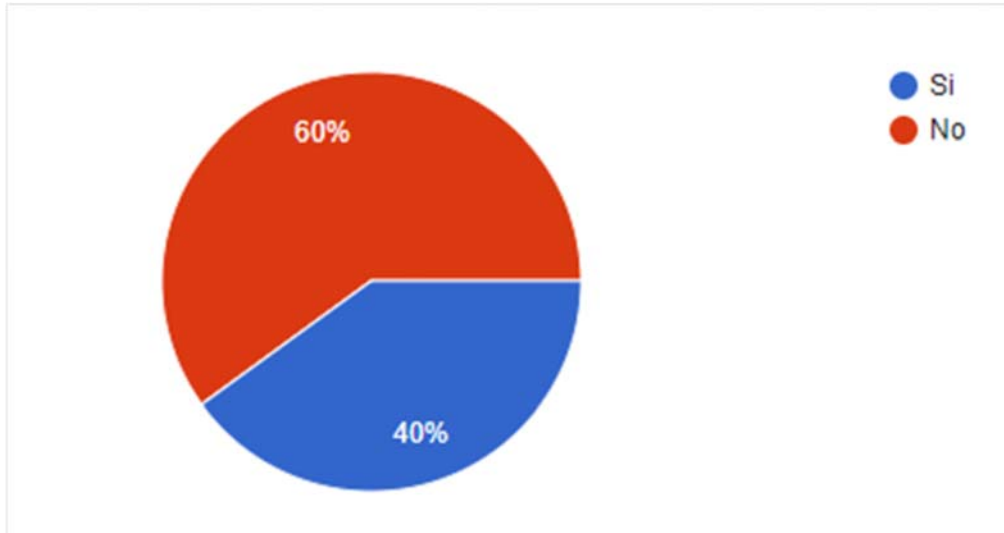


Gráfico N° 5: El ABP

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De las 35 encuestas aplicadas a los estudiantes se deduce que de dicha encuesta el 60% corresponde a la alternativa NO y el 40% a la alternativa SI. El 60% de la población manifiesta que no conoce el ABP mientras que el 40% afirma conocerlo. Por consiguiente, se determina que los docentes no utilizan el ABP para impartir su clase, ya que se identifica que más de la mitad de estudiantes no conocen dicha estrategia por lo que su aprendizaje muchas veces no es significativo y vivencial sino más bien rutinario.

Pregunta 2: ¿Las estrategias utilizadas por el docente van acorde con la realidad de los estudiantes?

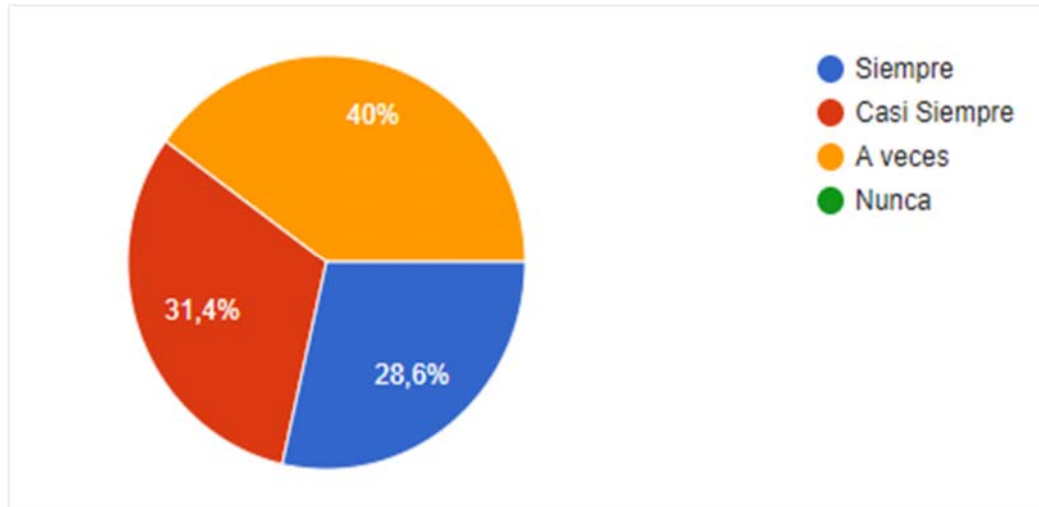


Gráfico N° 6: Estrategias utilizadas por el docente

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De las 35 encuestas aplicadas a los estudiantes se observa en el gráfico que de dicha encuesta el 40% manifiesta que a veces las estrategias utilizadas por el docente van acorde con la realidad de los estudiantes mientras que el 31,4 % casi siempre las utiliza y un 28,6% que siempre el docente utiliza estrategias metodológicas acorde a la realidad. Es así que se determina que los docentes pocas veces utilizan estrategias que van acorde con la realidad de los estudiantes, en su mayoría determinan que los docentes no se actualizan por lo que no cambian de estrategias a la hora de impartir su clase.

Pregunta 3: ¿El docente utiliza el ABP a la hora de impartir su clase?

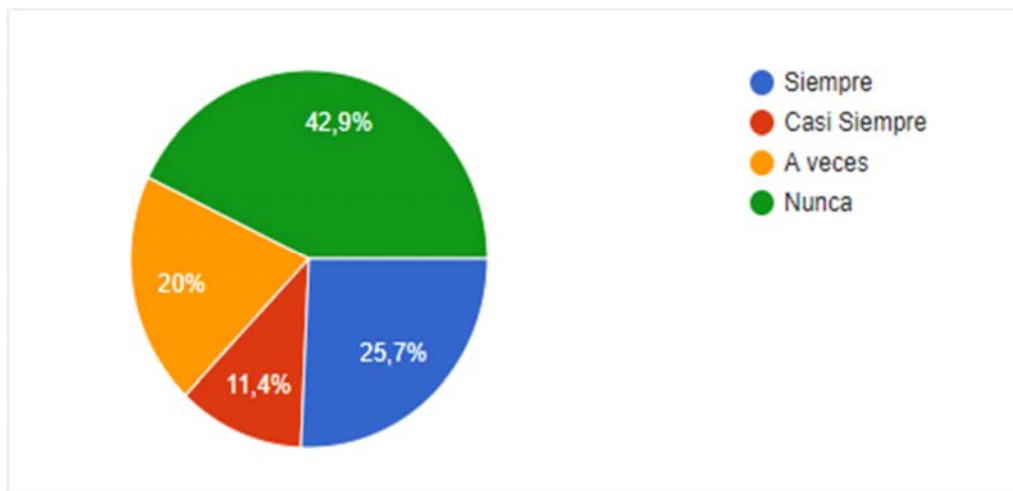


Gráfico N° 7: El docente utiliza el ABP

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de encuestas aplicadas se observa que el 42,9% de la población manifiesta que el docente nunca utiliza el ABP a la hora impartir su clase mientras que el 20% afirma que a veces la utiliza, un 11,4% de la población dice que casi siempre el docente utiliza y 25,7% menciona que el docente si utiliza en ABP en sus clases. Por consiguiente, se determina que los docentes no suelen utilizar el ABP a la hora de impartir su clase es decir los proyectos no forman parte de su asignatura prefiriendo un aprendizaje tradicional.

Pregunta 4: ¿El docente toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante?

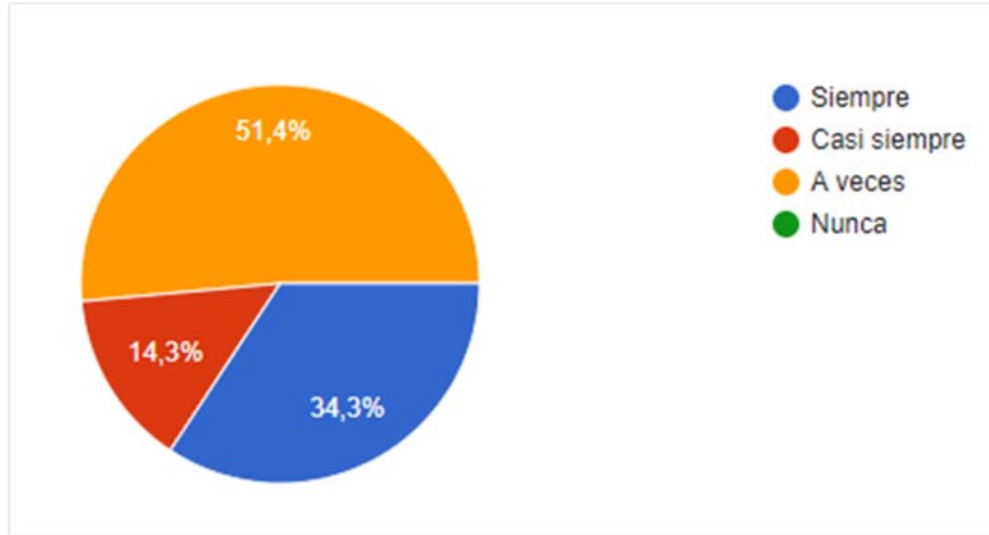


Gráfico N° 8: Conocimientos previos
Elaborado por: Sulca, (2021)
Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de los estudiantes encuestados el 34,3% de la población manifiesta que el docente siempre toma en cuenta los conocimientos que ya posee el estudiante mientras que el 14,3% afirma que casi siempre lo toma en cuenta y un 51,4% de la población dice que a veces el docente toma en cuenta los conocimientos previos cuando inicia sus clases. Por consiguiente, se determina que los docentes usualmente no suelen realizar una activación de conocimientos previos a la hora de iniciar su clase sino más bien dan su tema de clase directamente sin existir un refuerzo para la clase.

Pregunta 5: ¿Los docentes trabajan con proyectos dentro y fuera del aula?

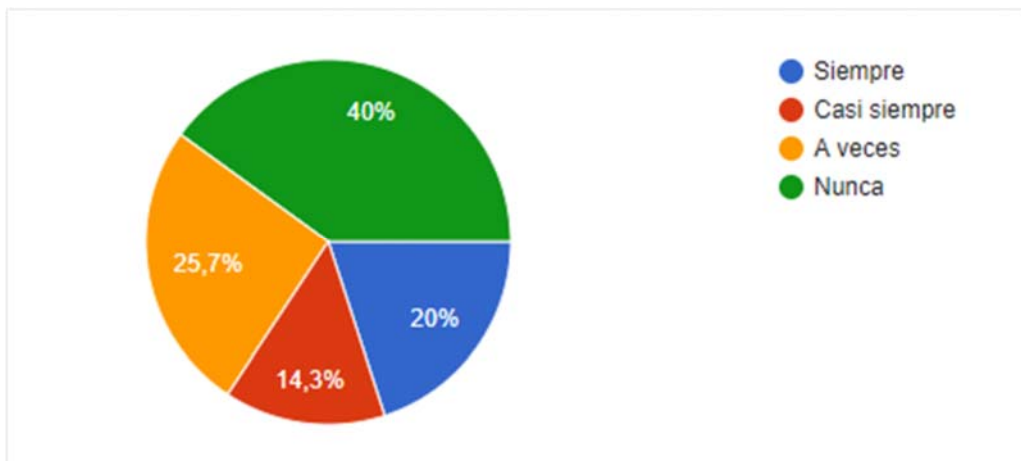


Gráfico N° 9: Los docentes trabajan con proyectos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De las 35 encuestas aplicadas a los estudiantes el 40% de la población manifiesta que los docentes nunca trabajan con proyectos dentro y fuera del aula mientras que el 25,7% establece que a veces trabaja con proyectos, un 14,3% dice que casi siempre el docente trabaja con proyectos y 20% menciona que el docente si trabaja con proyectos dentro y fuera del aula en su clase. Por lo cual, se determina que los docentes no trabajan con proyectos dentro y fuera del aula con regularidad, lo que hace que los estudiantes no afiancen sus conocimientos, lo cual con lleva a los docentes a convertirse en simples transmisores del conocimiento dejando a un lado lo motivacional y experiencial.

Pregunta 6 ¿Los docentes utilizan la metodología adecuada para enseñar sobre ecosistemas y biomas?

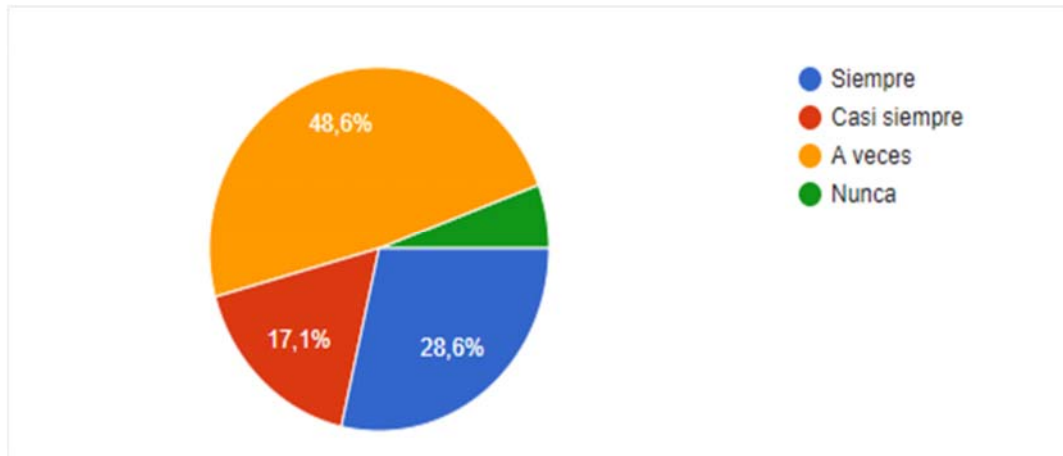


Gráfico N° 10: La metodología
Elaborado por: Sulca, (2021)
Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de encuestas aplicadas a los estudiantes el 28,6% de la población manifiesta que siempre el docente utiliza la metodología adecuada para enseñar sobre ecosistemas y biomas, mientras que el 17,1% establece que casi siempre los docentes utilizan una metodología adecuada, un 48,6% dice que a veces y un 5,7% menciona que el docente nunca utiliza la metodología adecuada en sus clases. Por consiguiente, se determina que los estudiantes tienen una percepción muy relativa de metodología adecuada y los docentes no actualizan sus estrategias metodológicas acorde a su clase es decir que la mayoría de docentes no se encuentran actualizados en cuanto a nuevas estrategias lo que nos les permite innovar con sus estudiantes.

Pregunta 7: ¿Los docentes resuelven dudas conjuntamente con los estudiantes?

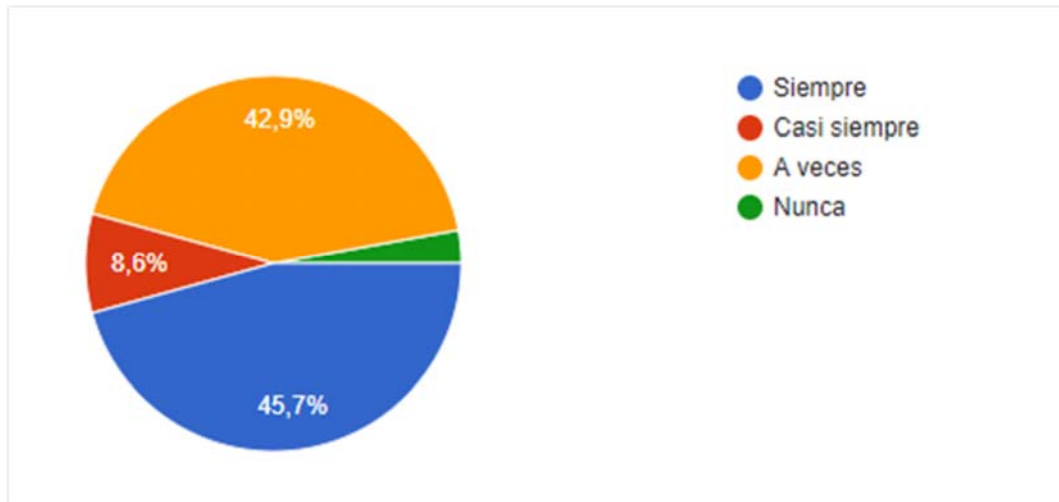


Gráfico N° 11: Resuelven dudas
Elaborado por: Sulca, (2021)
Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De las 35 encuestas aplicadas a los estudiantes el 45,7% de la población manifiesta que los docentes siempre resuelven dudas conjuntamente con los estudiantes mientras que el 8,6% afirma que casi siempre resuelven dudas, un 42,9% de la población dice que a veces y un 2,9% menciona que el docente nunca resuelve dudas con los estudiantes. Por consiguiente, se determina que los docentes en su mayoría buscan las estrategias adecuadas para resolver dudas en cuanto a su clase aunque se puede visualizar también que no es mucha la diferencia de los docentes que no trabajan en conjunto con sus estudiantes, es decir ven irrelevante realizar este tipo de retroalimentación.

Pregunta 8 ¿El docente utiliza estrategias innovadoras y motivadoras para evaluar a los estudiantes?

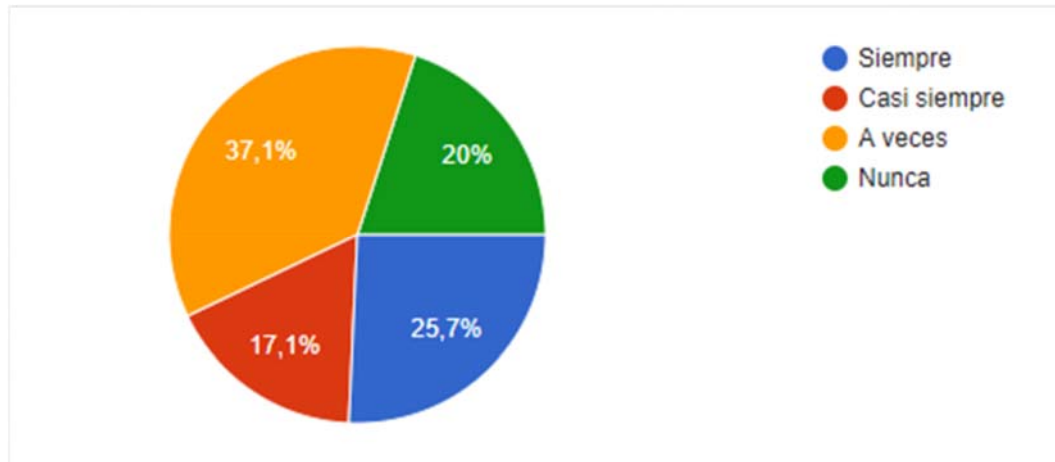


Gráfico N° 12: Estrategias innovadoras y motivadoras

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a estudiantes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de encuestas realizadas a estudiantes se observó que el 25,7% de la población manifiesta que el docente siempre utiliza estrategias innovadoras y motivadoras para evaluar a los estudiantes mientras que el 17,1% afirma que casi siempre la utiliza, un 37,1% de la población dice que a veces el docente utiliza y el 20% menciona que nunca el docente utiliza estrategias innovadoras y motivadoras en su clase. Por consiguiente, se determina que los docentes no suelen aplicar estrategias innovadoras puesto que estas estrategias ayudan a que el estudiante no sea un ente que solo absorba información sino que también sea protagonista de su conocimiento.

Encuesta a docentes

Pregunta 1: ¿Los estudiantes cuentan con los recursos de aprendizaje adecuados para el desarrollo de la clase?

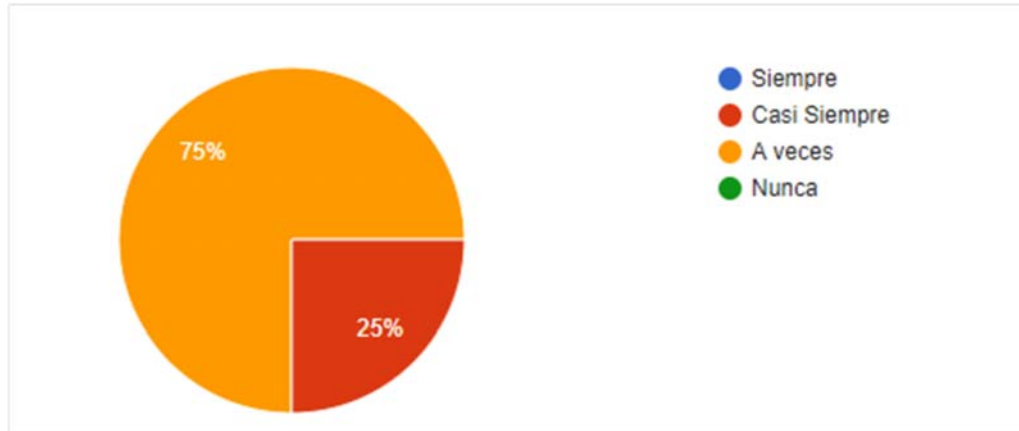


Gráfico N° 13: Recursos de aprendizaje adecuados

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes encuestados el 25% manifiestan que los estudiantes cuentan casi siempre con recursos de aprendizaje acorde para el desarrollo de la clase mientras que el 75% los estudiantes a veces cuentan con estos recursos, quedando con 0% el ítem siempre y nunca. Por consiguiente, se determina que los estudiantes no siempre cuentan con los recursos de aprendizaje adecuados para la clase, muchas veces porque su posición económica no es buena ya que en su mayoría son personas mayores de edad con una carga familiar y otra por que la institución no provee de los recursos adecuados para el aprendizaje de los estudiantes.

Pregunta 2: ¿Utiliza usted el ABP en su clase?

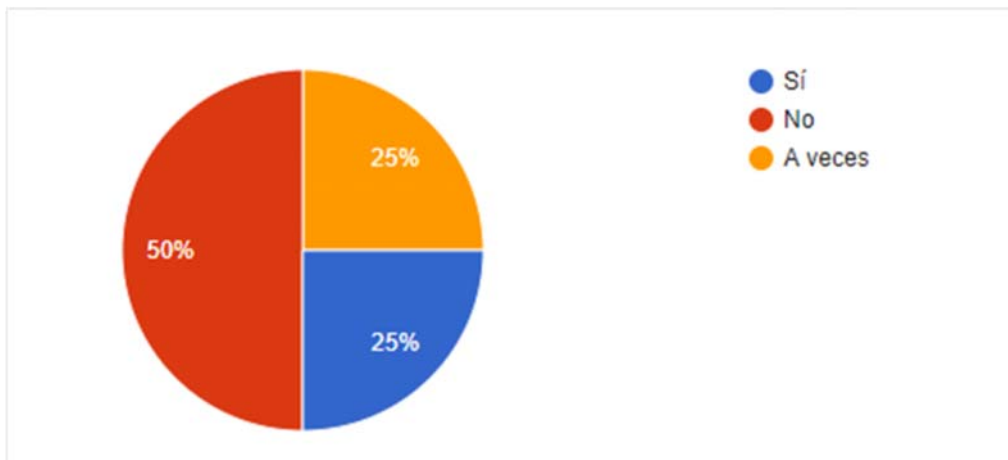


Gráfico N° 14: Recursos de aprendizaje adecuados

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes encuestados el 25% de la población manifiesta que si utilizan el ABP en su clase mientras que el 50% dice que no utiliza esta estrategia metodológica y un 25% comenta que a veces la utiliza. Por consiguiente, se determina que los docentes no siempre utilizan el ABP a la hora de impartir su clase muchas veces por falta de actualización e investigación y otras por falta de recursos en las mismas instituciones educativas, lo que frena el aprendizaje para los estudiantes y los hace más memorista sobresaliendo el aprendizaje tradicional.

Pregunta 3: ¿Los estudiantes dominan la materia sobre ecosistemas y biomas?

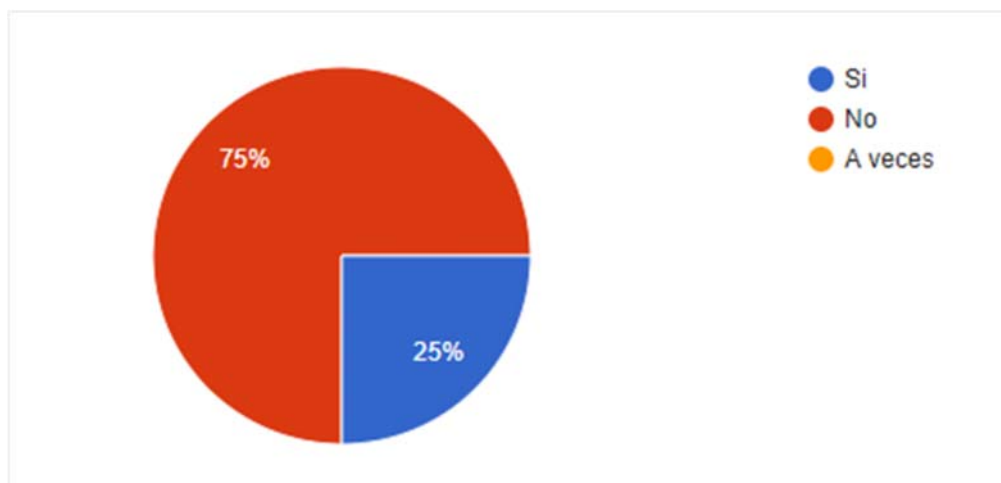


Gráfico N° 15: Materia sobre ecosistemas y biomas

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Anibal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes encuestados el 25% de la población manifiesta que los estudiantes dominan la materia sobre ecosistemas y biomas mientras que el 75% afirma que desconocen dicha materia. Por consiguiente, se determina que los estudiantes no dominan la materia de ecosistemas y biomas varias veces porque el aprendizaje no fue significativo o a su vez los estudiantes no prestaron atención a la clase, lo que da a notar que los docentes de ciencias naturales no están llegando a los estudiantes con el aprendizaje lo que a futuro provocara vacíos en los estudiantes.

Pregunta 4: ¿Considera usted que el ABP es una metodología adecuada para impartir la clase de ecosistemas y biomas?

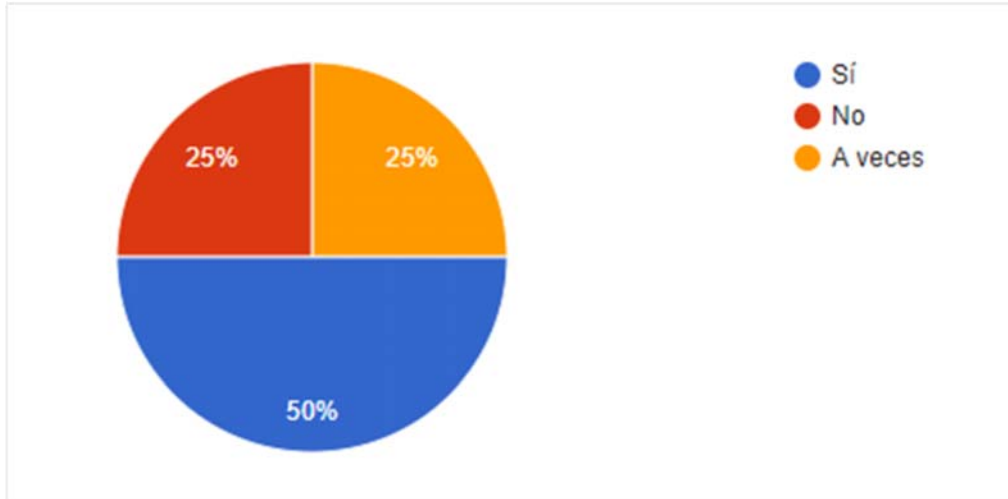


Gráfico N° 16: El ABP es una metodología adecuada

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Anibal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes encuestados el 50% manifiesta que el ABP es una metodología positiva para dictar la clase de ecosistemas y biomas mientras que el 25% afirma que no es así y otro 25% establece que a veces. Por lo cual se determina que el ABP es una estrategia metodológica en la enseñanza – aprendizaje idóneo para dictar una clase, pues el objetivo primordial es la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes, sin olvidar que aquí el mismo estudiante construye su conocimiento mientras que el docente es un guía o mediador.

Pregunta 5: ¿Los estudiantes cumplen con sus objetivos al finalizar la clase de ecosistemas y biomas?

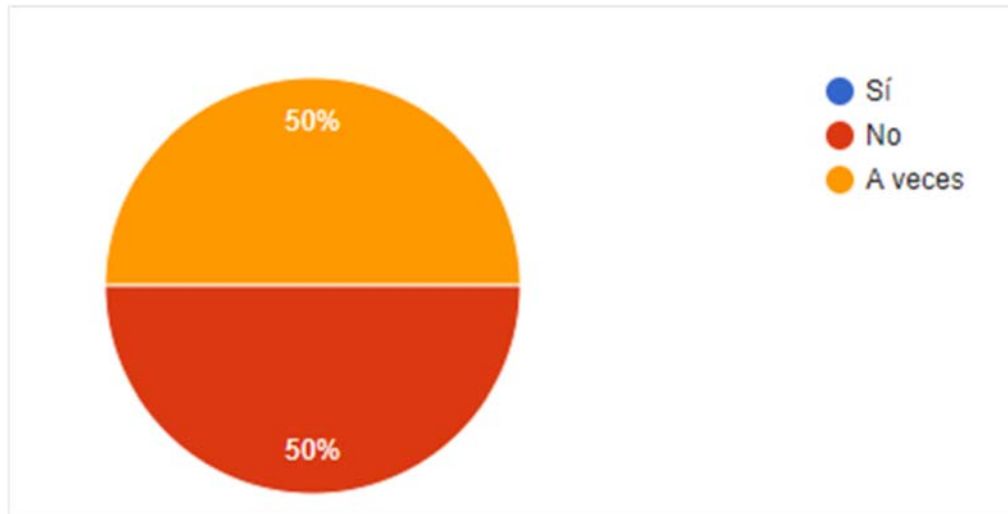


Gráfico N° 17: Cumplen con sus objetivos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Anibal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes encuestados el 50% de la población manifiesta que los estudiantes si cumplen con sus objetivos al finalizar la clase de ecosistemas y biomas, mientras que el otro 50% afirma que a veces existiendo un 0% en el ítem SI. Por consiguiente, se determina que la mayoría de estudiantes no cumplen con sus objetivos al terminar una clase, pues en su mayoría no comprenden la clase por falta de motivación, o a su vez, los docentes lo tornan aburrida y repetitiva haciendo que los estudiantes se distraigan y no aprendan.

Pregunta 6: ¿El estudiante relaciona el contenido de la clase con la cotidianidad?

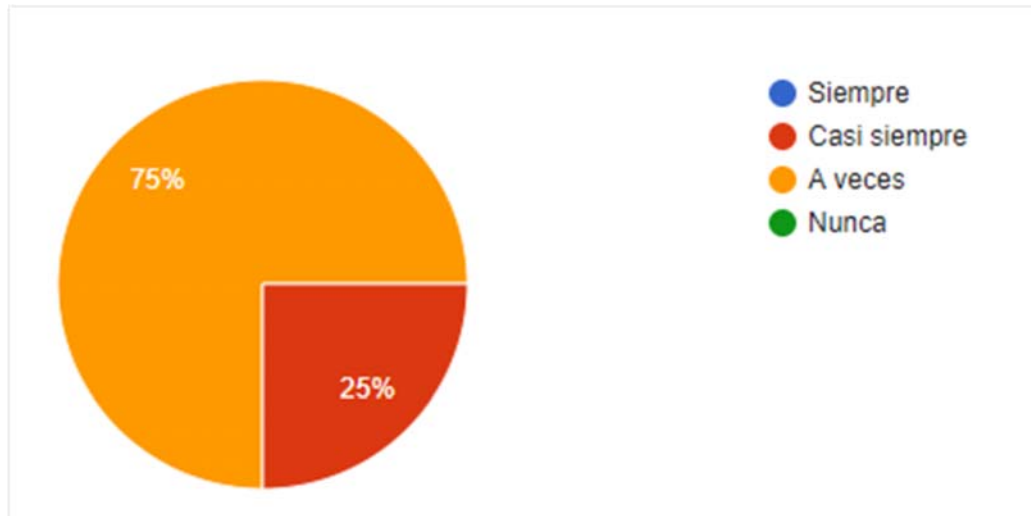


Gráfico N° 18: Contenido de la clase con la cotidianidad

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Encuesta a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes encuestados el 25% de la población manifiesta que el estudiante casi siempre relaciona el contenido de la clase con la cotidianidad mientras que el 75% a veces lo relaciona quedando con un 0% el ítem siempre y nunca. Por consiguiente, se determina que los estudiantes a veces relacionan el contenido con la cotidianidad, siendo pocas las ocasiones que hacen aprendizajes significativos, es por ello que la motivación aquí es esencial pues cuando no existe dicha motivación los estudiantes prefieren no aprender lo explicado por el docente y se conforman con lo que ya saben dejando a un lado la adquisición de nuevos conocimientos.

Pregunta 7: ¿Los estudiantes preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas?

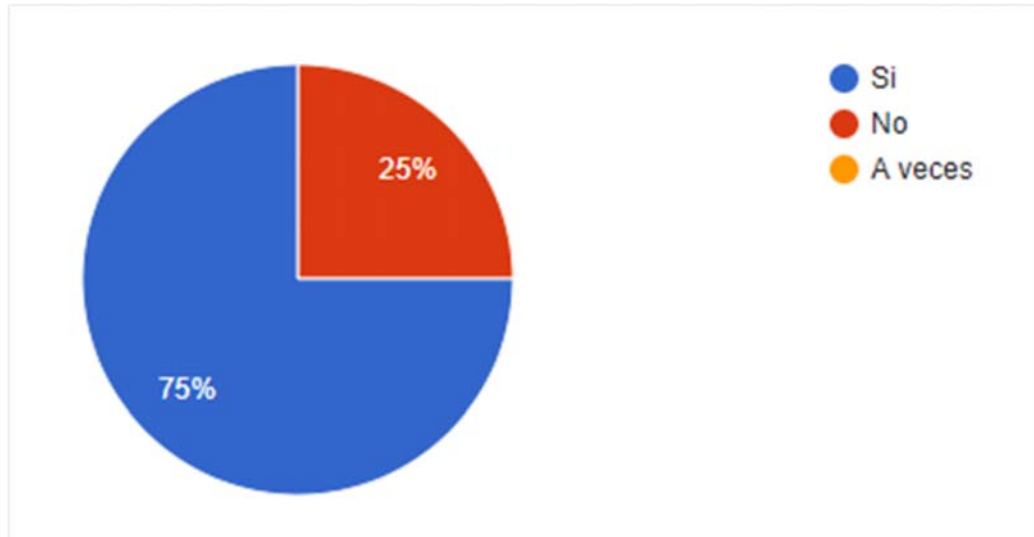


Gráfico N° 19: Los estudiantes preguntan
Elaborado por: Sulca, (2021)
Fuente: Encuesta a docentes U.E “Anibal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes encuestados el 75% de la población manifiesta que los estudiantes si preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas, mientras que el 25% afirma que no, existiendo un 0% en el ítem tal vez. Por consiguiente, se determina que la mayoría de estudiantes preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas, el problema es, que existen escasos recursos para poder hacer la clase más dinámica o a su vez los docentes le temen al cambio por lo que sobresale el aprendizaje tradicional.

Pregunta 8: ¿Considera usted que el ABP servirá para mejorar la relación entre estudiante – docente?

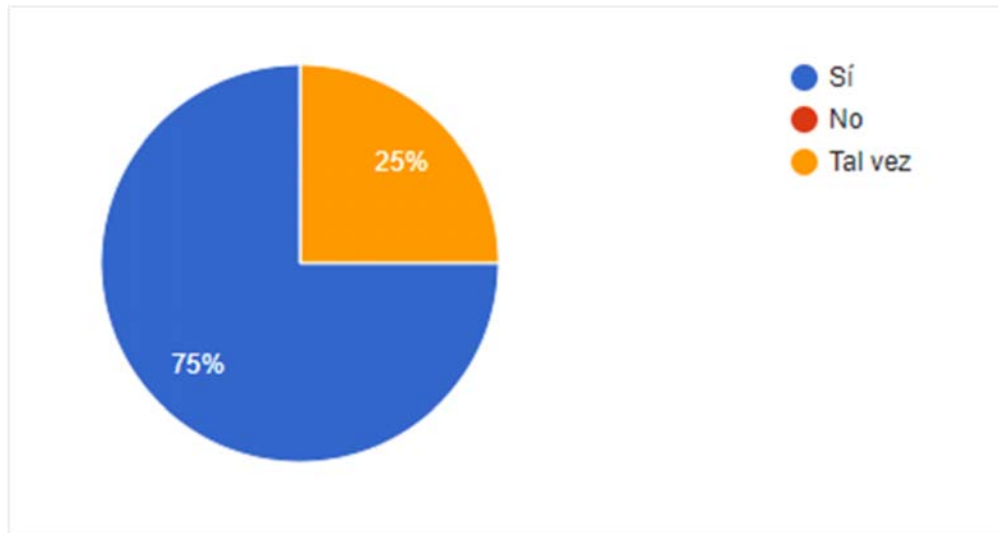


Gráfico N° 20: Relación entre estudiante – docente
Elaborado por: Sulca, (2021)
Fuente: Encuesta a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes encuestados el 75% de la población manifiesta que el ABP servirá para mejorar la relación entre estudiante – docente, mientras que el 25% afirma que tal vez, existiendo un 0% en el ítem NO. Por consiguiente, se determina que la mayoría de docentes están de acuerdo con que el cambio de estrategias mejorará la relación entre estudiante – docente, el innovar a la hora de enseñar es una estrategia que proporcionará los aprendizajes requeridos a su vez el ABP es una de las estrategias adecuadas para hacer al aprendizaje más vivencial y experimental.

Ante estos datos estadísticos alcanzados en la aplicación de encuestas tanto a docentes como a estudiantes, es fácil la identificación de falta de estrategias metodológicas cuando se da la materia de ecosistemas y biomas en la asignatura de Ciencias Naturales, especialmente el aprendizaje basado en proyectos (ABP), su desconocimiento por parte de algunos docentes incurre en la desactualización de tal manera que las capacitaciones sobre este tipo de estrategias son primordiales así como la actualización por parte de ellos .

Los docentes deben capacitarse, actualizarse e investigar para de esta manera poder llegar a la educación de calidad y calidez que tanto anhela el país, con aprendizajes constructivistas y significativos, en donde el estudiante sea más crítico, propositivo y reflexivo a la hora de aprender, teniendo en cuenta que la investigación y actualización no depende solamente del docente sino también del estudiante, pues, una buena educación va de la mano del docente y estudiante

Así para que el docente se sienta respaldado y garantizado en el objetivo de su clase, los estudiantes deben dar a conocer que el aprendizaje realmente fue significativo con la satisfacción de que los resultados siempre sean exitosos en donde este tipo de estrategias metodológicas como el ABP lo dominen con toda facilidad e incluso que el estudiante pueda exigir al docente que para llegar al éxito no hay nada mejor que el cambio y actualización mediante las cuales puedan llegar a sus metas con los aprendizajes requeridos y las experiencias vividas.

Finalmente, es importante crear un programa de capacitación sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) debido a la disponibilidad limitada de estrategias utilizadas por los docentes y la falta de interés en la asignatura de los estudiantes.

CAPITULO III

Producto

Nombre de la propuesta

Programa de capacitación a docentes para el Aprendizaje basado en proyectos en la enseñanza de los ecosistemas y biomas en los estudiantes de básica superior intensiva del proyecto todos “ABC”

Definición del tipo de producto

La propuesta tiene como finalidad capacitar a docentes con el método del aprendizaje basado en proyectos (ABP) mediante el trabajo colaborativo, de esta manera los docentes podrán conocer de mejor manera dicha metodología para poder trabajar en proyectos dentro de la enseñanza de los ecosistemas y biomas y no solamente en dicho tema sino también en toda el área de Ciencias Naturales.

De esta manera el producto sería la capacitación que se la presentara a los docentes de la institución para que ellos luego de dicha capacitación y finalizado el proyecto puedan aplicar la estrategia metodológica del ABP a sus estudiantes.

La capacitación es una actividad planificada, procesual y en desarrollo que tiene el objetivo general de preparar en conocimientos es decir organizar la educación mediante el desarrollo de actividades y actitudes necesarias para realizar un buen trabajo (Marquez et al., 2017).

Marquez et al., (2017) afirmaron que la capacitación se ordena a través de programas teniendo en cuenta que un programa es un proceso a corto plazo que se lo aplica de manera sistemática y organizada por medio del cual las personas adquieren conocimientos, aptitudes y habilidades en función de objetivos definidos.

Es así que se tomó en cuenta el problema detectado y en base a ello se fomenta la competencia investigativa incentivando a los mismos docentes a crear su propio conocimiento así como un ambiente dinámico, participativo, motivador e innovador en el cual el docente transmite el conocimiento aprendido y motiva a los estudiantes a adaptarse a esta metodología allí, los propios estudiantes pueden comprender que el comportamiento académico es una función del pensamiento profundo y la resolución de problemas, por lo que los maestros y los estudiantes deben proporcionar conocimientos.

La metodología que se aplicó en la propuesta es el programa de capacitación para el aprendizaje basado en proyectos el cual permite a los docentes y estudiantes trabajar con proyectos dentro y fuera del aula lo que permitirá a los estudiantes ser capaces de resolver problemas además obtener un aprendizaje investigativo, significativo y vivencial, aquí el docente desempeña el papel de mediador o guía, permitiendo así que los estudiantes puedan desenvolverse solos en cualquier proyecto.

Dicha innovación se implementará a los docentes de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz” durante el 2do quimestre del presente año escolar lo que permitirá realizar las capacitaciones virtualmente debido a la pandemia por la cual estamos atravesando a la vez permitirá interactuar con los docentes mediante las TICS y conjuntamente se aplicara a los estudiantes de Básica Superior Intensiva permitiendo así la comprensión de la metodología del ABP durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de tal manera que no solamente se pueda aplicar el producto en esta institución sino más bien en las que se requiera.

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar un programa de capacitación sobre aprendizaje basado en proyectos para docentes de la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz”

Objetivos específicos

- Seleccionar los contenidos pertinentes para la capacitación.
- Planificar la estructura del programa de capacitación.
- Establecer un cronograma para que la capacitación sea eficiente.
- Evaluar los resultados del programa de capacitación.
- Validar el programa de capacitación en la práctica.

Análisis de factibilidad

Estructura de la propuesta

La propuesta de innovación didáctica, basada en la aplicación del ABP está estructurada en 5 capacitaciones que abarcara los siguientes temas;

- Tema 1. Por qué utilizar el aprendizaje Basado en Proyectos
- Tema 2. Aprendizajes que fomenta el uso del ABP.
- Tema 3. Puntos clave del ABP.
- Tema 4. El aprender a aprender.
- Tema 5.Cuál es el rol del docente.
- Tema 6.Cuál es el rol del estudiante.
- Tema 7. Como seleccionar un proyecto.
- Tema 8. Beneficios del aprendizaje basado en proyectos.
- Tema 9. La evaluación mediante el ABP.

La primera capacitación será para introducir el tema del porque es una buena estrategia utilizar el ABP en el aprendizaje de ecosistemas y biomas dentro del área de ciencias naturales, a continuación en las dos siguientes capacitaciones se explicara mediante juegos y actividades lúdicas cual es el rol del estudiante y docente en esta metodología, en la tercera capacitación se abordara como

seleccionar un proyecto se explicaran los pasos a seguir y los tips para investigar un buen proyecto, en la capacitación final se explicaran los beneficios del ABP mediante videos y aplicación de la capacitación con los estudiantes en la Unidad Educativa “Aníbal Salgado Ruiz”.

En dichas capacitaciones se abordara organizadores gráficos, imágenes, videos, actividades lúdicas, foros para discusión grupal y otros, que abordarán cada curso. Con el fin de contribuir a una mejor comprensión de conocimientos, se utilizara el aprendizaje vivencial en cual permite que al aprendizaje sea más dinámico y motivacional lo que permitirá cumplir con los objetivos de mejor manera.

Para la puesta en práctica de la propuesta de innovación se requiere de los siguientes medios:

- Dispositivos electrónicos: computadoras, celulares, proyector
- Conexión a internet.
- Materiales lúdicos.
- Imágenes, videos, documentales.
- Textos de Básica Superior 8vo,9no y 10mo

Fundamentación científico técnico desde la metodología el Aprendizaje basado en proyectos.

El ABP es una estrategia metodológica la cual tienen como finalidad el aprendizaje de los estudiantes mediante el trabajo en equipos, el cual parte desde un problema real fomentando la capacidad de investigar, explorar y construir su propio aprendizaje siendo el docente un mediador y guía en dicho proceso.

En esta metodología el fin es obtener resultados y estos guiarlos a los objetivos planteados, para así poder desarrollar varias habilidades, actitudes y valores que conlleven a que el estudiante posea un aprendizaje más significativo vivencial y motivador.

Según (Arias & Saeteros, 2019) El aprendizaje basado en proyectos es una forma de mejorar el desempeño en un aula donde los estudiantes son aprendices hábiles y

pueden aplicar el conocimiento adquirido del proyecto a un proceso o producto específico para abordar problemas del mundo real.

El aprendizaje Basado en Proyectos requiere la participación activa y directa de los estudiantes en donde mediante diferentes vías condicionan su propio aprendizaje, quedando el docente como un mediador y dejando a un lado la exposición del contenido y la forma de enseñanza, cediéndole el papel a los estudiantes tomando posiciones y decisiones propias es decir se convierten en sujetos autónomos del aprendizaje (Mora León et al., 2019).

La propuesta contribuye a la solución del problema

La propuesta que se plantea favorece a la comunidad educativa haciendo que la misma vaya innovando en cuanto a la enseñanza aprendizaje e implementando la estrategia del ABP en el ámbito educativo de tal manera que al momento de enseñar la clase sea más vivencial, motivadora, experiencial e investigativa para que de esta forma los docentes y estudiantes sean un equipo e innoven juntos.

Para lo cual se ha propuesto lo siguiente según (Vizcarro & Juárez, 2018):

- Promover en el docente el interés propio a la hora de impartir su clase.
- Desarrollar la investigación como base de un nuevo aprendizaje.
- Procesar la evaluación crítica y flexible en base a nuevos conocimientos haciendo que estos sean significativos.
- Procesar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Hacer partícipe al estudiante en problemas reales para que ellos puedan solucionarlos con iniciativa y entusiasmo.
- Procesar el pensamiento en base a la metodología del ABP.
- Monitorear los objetivos constantemente para ver si aquellos se están cumpliendo.
- Aumenta la comprensión del tema al enseñar a los estudiantes de escasos conocimientos en la enseñanza de ecosistemas y biomas.

- Incentivar a los docentes y estudiantes al trabajo en equipo en la resolución de problemas reales con el fin de alcanzar un objetivo en común.

Elementos que conforman el ABP

La metodología del ABP se caracteriza por trabajar con el aprendizaje experiencial y en equipos, en donde los estudiantes deben enfrentarse a problemas reales y solucionarlos, siendo aquí el docente un mediador o guía, para esto el objetivo es diseñar planificaciones en el área de Ciencias Naturales utilizando dicha metodología, encaminando a que las clases de Ciencias Naturales principalmente en el tema de los ecosistemas y biomas no se torne aburrido o repetitivo, sino más bien sea un aprendizaje en el cual ellos experimenten y en base a un problema puedan construir un proyecto innovador que conlleve al aprendizaje significativo.

Para evaluar dicha metodología aplicada en el aula de clase se lo realizara de manera cuantitativa teniendo en cuenta los objetivos, destrezas con criterio de desempeño e indicadores de evaluación de Ciencias Naturales seguido por las evidencias del proyecto a realizar bajo los siguientes criterios: identificación de un problema real en base al tema, proceso de elaboración del proyecto, actitud de los estudiantes a la hora de elaborar el proyecto, creatividad e innovación y trabajo en equipo.

Principales características del ABP

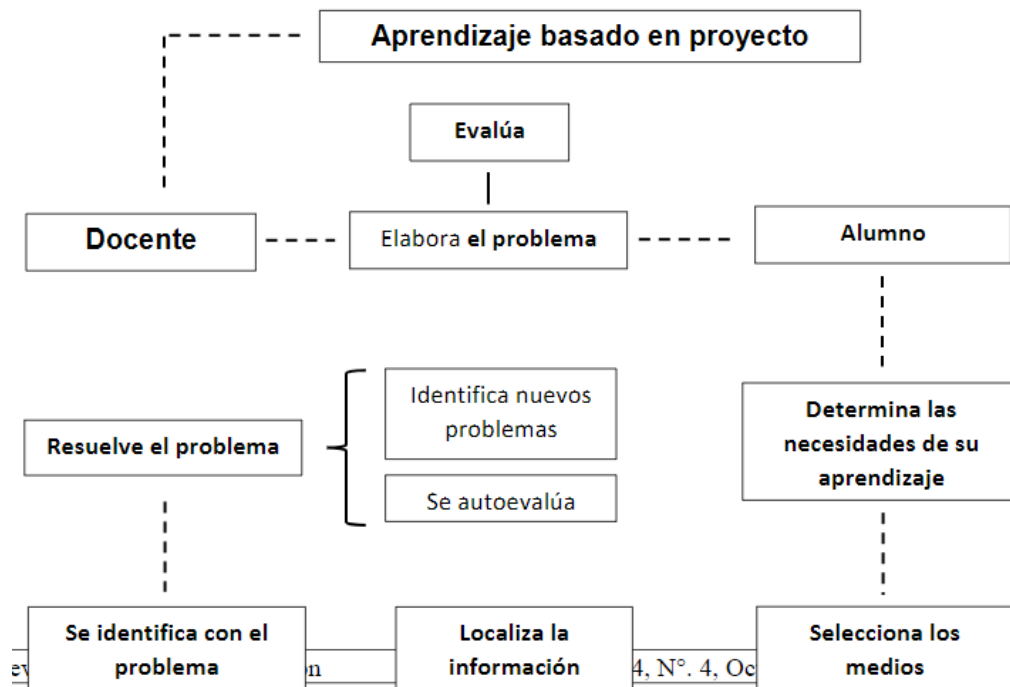


Gráfico N° 21: Características del aprendizaje basado en proyectos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Mora León et al., 2019).

Desarrollo de la metodología

La metodología que se propone (ABP) permite trabajar de mejor manera dentro del aula de clases ya que permite evaluar varios criterios de los estudiantes así como su capacidad de análisis, síntesis, trabajo en equipo dinamismo, participación entre otros.

Según (Ministerio de Educación, 2018) en la guía del docente de básica superior intensiva hace énfasis en que la enseñanza de Ciencias Naturales se basa en el marco de la revolución científico – tecnológica viéndolo desde un enfoque formativo lo cual pretende ayudar a jóvenes y adultos a comprender las habilidades, investigación y el desarrollo así como las ideas científicas importantes que lo reflejan, a su vez debe examinar el entorno que lo alienta al planteamiento de preguntas, formulación de hipótesis, análisis de resultados, conclusiones y evidencias, resolviendo problemas en base a la asignatura.

Según (Servicio de Formación en Red., 2015) propone los siguientes pasos para elaborar en proyecto dentro del aula:



Gráfico N° 22: El aprendizaje basado en proyectos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Servicio de Formación en Red., 2015)

En los pasos para elaborar un proyecto dentro del aula tenemos 3 elementos como lo son la transversalidad, la creatividad y la colaboración que son los ejes principales para poder crear un proyecto, a continuación tenemos los 10 pasos que inician con el punto de partida, formación de equipos, definición del reto, organización y planificación, búsqueda y recopilación de información, análisis y síntesis, taller/producción, presentación del proyecto, evaluación y autoevaluación y finalizamos con el aprendizaje significativo que es el objetivo en esta estrategia metodológica debido a que los estudiantes deben hacer de su aprendizaje divertido y sobre todo que lo puedan aplicar en el diario vivir.

Implementar el ABP en Ciencias Naturales

El implementar el ABP en la materia de Ciencias Naturales en la enseñanza de los ecosistemas y biomas es de gran importancia pues la asignatura se presta para trabajar en proyectos y es una estrategia metodológica que en el ámbito educativo debería estar inmersa ya que facilita el aprendizaje de los educandos. Esta herramienta se pretende implementarla en la U. E “Aníbal Salgado Ruiz” iniciando con capacitaciones a los docentes sobre la estrategia y seguidamente aplicándola a los estudiantes con el propósito de obtener excelentes resultados desarrollando así de mejor manera las destrezas y objetivos en el área.

Para implementar dicha estrategia existen algunos criterios que presentaremos a continuación:

Diagnóstico: se identifica las necesidades del estudiante en cuanto a su educación por medio de mesas de diálogo y acuerdos con el fin de que la estrategia metodológica del ABP vaya introduciéndose dentro del aprender de los estudiantes, desde luego el docente planificará con anticipación e ira preparándose para que desde el diagnóstico el aprendizaje basado en proyectos sea parte del aprendizaje de los estudiantes.

Identificación del problema: mediante el diagnóstico se identificará el problema hay que tener en cuenta que el ABP requiere pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y diversas formas de comunicación, aquí se utilizara recursos didácticos así como la asociación de los contenidos y objetivos en este caso se basa en la enseñanza de los ecosistemas y biomas en este punto se permite al estudiante exponer sus ideas y retroalimentarlas.

Rol del tutor: el docente es un mediador del proceso activo, se expande más allá de la exposición de contenidos, es más bien un mediador del aprendizaje el cual proporciona los elementos didácticos para que los estudiantes tomen el mando en el proceso de enseñanza – aprendizaje, incentiva a que el proyecto vaya por un buen camino controlando el ritmo de trabajo y facilitando el éxito del proyecto.

Rol del estudiante: El rol del estudiante no se limita a una escucha activa sino más bien participa de manera activa dentro de su equipo de trabajo reconociendo

problemas, recogiendo información planteado conclusiones entre otros en esta metodología el estudiante cumple un papel fundamental pues es él, el que construye su aprendizaje. (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2015)

La implementación del ABP en el aprendizaje de los ecosistemas y biomas requiere que los estudiantes se conviertan en creadores de su propio aprendizaje, desarrollen autonomía y responsabilidad ya que ellos son los encargados de planificar, estructurar y elaborar el proyecto para ello es necesario considerar algunos pasos.

Pasos para elaborar un proyecto

Paso 1: Explicación del proyecto mediante la presentación de uno mismo, despertando en los estudiantes la necesidad de saber más sobre ello y que a su vez generará una pregunta guía con la cual iniciaran su proyecto.

Paso 2: Presentación de la actividad a realizar de manera simple en el cual se utilizaran las TICs aquí se identificara el problema a solucionar con el tema de los ecosistemas y biomas.

Paso 3: Los estudiantes deben investigar y evidenciar sobre la resolución del proyecto planteado, recopilando información y utilizando materiales didácticos para su construcción.

Paso 4: Los estudiantes presentan el producto final en donde deben estar evidenciado todos los pasos a seguir así como la información correcta dentro del proyecto, demostrando la integración de los conocimientos y sobre todo cumpliendo con los objetivos planteados.

Paso 5: el docente evalúa el proyecto mediante una rúbrica, haciendo publico los resultados obtenidos de cada proyecto.

Paso 6: Finalmente los proyectos se expondrán ante la comunidad educativa.

Pasos que el docente debe aplicar en el ABP

En esta estrategia metodológica el docente debe garantizar que los proyectos se encuentren bien realizados y vayan en constante equilibrio entre habilidad y

conocimiento siendo el reto principal que los estudiantes desarrollen técnicas y destrezas que lleven a demostrar las competencias adquiridas, para ello los docentes deben realizar lo siguiente.

Paso 1: Se planifica debidamente la clase con un tema a elección.

Paso 2: Se aplica correctamente las técnicas de investigación, aquí el estudiante aprende nuevos conceptos, aplicando la información obtenida y representando dicha información en diversas formas de conocimiento.

Paso 3: Se define el producto a desarrollar utilizando el aprendizaje colaborativo planteando objetivos y cumpliendo con las destrezas.

Paso 4: Se pone en práctica la resolución de problemas con el producto final ya elaborado, haciendo correcciones al proyecto.

Paso 5: El estudiante es capaz de explicar el proyecto elaborado y defenderlo. (Alexander & Medrano, 2015)

Es importante destacar que cada uno de estos pasos se dará a conocer en las actividades de la propuesta, lo cual se realizara de manera resumida y en una planificación.

Capacitación sobre el aprendizaje basado en proyectos



Capacitadora: *Mayra Sulca*

Nombre de la institución:		UNIDAD EDUCATIVA “Aníbal Salgado Ruiz”					
Nombre del Docente:		Lic. Mayra Sulca		Año Lectivo:	2018 - 2019		
Área:	CIENCIAS NATURALES	Grado/Curso:	Básica Superior Intensiva	Paralelo:	“A” y “B”		
Asignatura:		Ciencias Naturales		Fechas:			
Unidad Didáctica		Ecosistemas y Biomas		Tiempo:			
Objetivo de la unidad:		Comprender cómo funcionan los ecosistemas, interacciones, flujos de energía; y analizar la gran variedad de biomas y ecosistemas que existen en el mundo y en Ecuador, mediante la investigación documental y el uso de TIC, con la finalidad de demostrar la gran diversidad con la que cuenta nuestro planeta.					
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE (Estrategias Metodológicas)		RECURSOS		EVALUACIÓN	
						Indicadores de Evaluación de la unidad	Técnicas e instrumentos de Evaluación
CN.4.1.13. Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas y biomas establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del medio ambiente		Ciclo del aprendizaje. Experiencia. Activación de conocimientos previos sobre ¿Qué es un ecosistema y bioma? ¿Qué tipos de ecosistemas y biomas existen? ¿Cómo elaborarías un proyecto científico con estos temas? Consolidación Paso 1: Explicación del proyecto mediante la presentación de uno, despertando en los estudiantes la necesidad de saber más sobre ello y que a su vez generará una pregunta guía con la cual iniciaran su proyecto. Paso 2: Presentación de la actividad a realizar de manera simple en el cual se utilizaran las TICS aquí se		Texto del Docente Libros Pizarra Marcadores Video Computadora	Elabora un proyecto científico en base al cuidado de los ecosistemas y biomas	Técnica: Observación Instrumento: Rubrica	

Tabla N° 5: Modelo de planificación

	<p>ecosistemas y biomas.</p> <p>Paso 3: Los estudiantes deben investigar y evidenciar sobre la resolución del proyecto planteado, recopilando información y utilizando materiales didácticos para su construcción.</p> <p>Paso 4: Los estudiantes presentan el producto final en donde deben estar evidenciado todos los pasos a seguir así como la información correcta dentro del proyecto, demostrando la integración de los conocimientos y sobre todo cumpliendo con los objetivos planteados.</p> <p>Paso 5: el docente evalúa el proyecto mediante una rúbrica, haciendo público los resultados obtenidos de cada proyecto.</p> <p>Aplicación.</p> <p>Paso 6: Finalmente los proyectos se expondrán ante la comunidad educativa.</p>	tema de los		
Adaptaciones curriculares:				

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Planificación U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

A continuación, se presentará el diseño de la capacitación para los docentes:

Capacitación:	
Tema 1. Por qué utilizar el aprendizaje Basado en Proyectos	
Total de horas / capacitación	2 horas diurnas Semana 1
Distribución de la semana	Lunes: 2 horas
Tema 1. Por qué utilizar el aprendizaje Basado en Proyectos	
<p>Objetivo: Determinar porque es importante utilizar el ABP dentro de las aulas de clase.</p> <p>Desarrollo de la actividad: Mediante diapositivas explicar la utilización del ABP dentro del aula así como su importancia. Realizar dinámicas antes de la capacitación, en medio y al final. Intercambiar ideas con los docentes que se están capacitando, realizar un organizador grafico en papelotes sobre el tema en equipos.</p> <p>Recursos: diapositivas, dinámicas, papelote, marcadores, cinta de embalaje.</p> <p>Duración: 2 horas.</p>	

Capacitación:	
Tema 2. Aprendizajes que fomentan el uso del ABP	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 1
Distribución de la semana	Martes: 2 horas
Tema 2. Aprendizajes que fomentan el uso del ABP	
<p>Objetivo: Identificar que aprendizajes fomentan el uso del ABP.</p> <p>Desarrollo de la actividad: Mediante diapositivas explicar cuál es el ambiente propicio para fomentar el ABP. Observación de videos motivacionales para un docente. Trabajo en equipos mediante dramatizaciones. Dinámicas grupales.</p> <p>Recursos: internet, dinámicas, computadoras, videos, materiales de aula.</p> <p>Duración: 2 horas.</p>	

Capacitación:	
Tema 3. Puntos clave del ABP.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 2
Distribución de la semana	Miércoles: 2 horas
Tema 3. Puntos clave del ABP.	
Objetivo: Encontrar los puntos claves del ABP.	
Desarrollo de la actividad:	
Mediante diapositivas explicar cuáles son los puntos clave para el aprendizaje del ABP y como ponerlos en práctica dentro del aula. Observación de videos sobre estrategias y puntos claves. Trabajo en equipo para encontrar los puntos clave mediante pistas propuestas por el capacitador. Dinámicas grupales.	
Recursos: internet, dinámicas, computadoras, videos, materiales de aula.	
Duración: 2 horas.	

Capacitación:	
Tema 4. El aprender a aprender.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 2
Distribución de la semana	Jueves: 2 horas
Tema 4. El aprender a aprender.	
Objetivo: Conocer la competencia del aprender a aprender dentro del ABP.	
Desarrollo de la actividad:	
Mediante diapositivas explicar la competencia del aprender a aprender y como esta se vincula con el ABP, reconocer su concepto, características y habilidades que se encuentran dentro de ella. Observación de la competencia a aprender a aprender. Trabajo individual con esta competencia. Dinámicas grupales.	
Recursos: internet, dinámicas, computadoras, videos, materiales de aula.	
Duración: 2 horas.	

Capacitación:	
Tema 5.Cuál es el rol del docente.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 3
Distribución de la semana	Viernes: 2 Horas
Tema 5.Cuál es el rol del docente.	
Objetivo: Identificar el cual es el rol del docente dentro del ABP.	
Desarrollo de la actividad:	
Mediante diapositivas explicar cuál es el rol del docente dentro de la estrategia metodológica del ABP. Observación de videos motivacionales para un docente. Trabajo en equipos mediante dramatizaciones. Dinámicas grupales.	
Recursos: internet, dinámicas, computadoras, videos, materiales de aula.	
Duración: 2 horas.	

Capacitación:	
Tema 6.Cuál es el rol del estudiante.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 3
Distribución de la semana	Lunes: 2 horas
Tema 6.Cuál es el rol del estudiante.	
Objetivo: Identificar cual es el rol del estudiante dentro del ABP.	
Desarrollo de la actividad:	
Mediante diapositivas explicar cuál es el rol del estudiante dentro de la estrategia metodológica del ABP. Observación de videos motivacionales para motivar a un estudiante a realizar proyectos. Trabajo en equipos mediante foros y mesas redondas. Dinámicas grupales.	
Recursos: internet, proyector, imágenes, videos, papelotes y marcadores.	
Duración: 2 horas.	

Capacitación:	
Tema 7. Como seleccionar un proyecto.	
Total de horas / capacitación	2 horas

	Semana 4
Distribución de la semana	Martes: 2 horas
Tema 7. Como seleccionar un proyecto.	
<p>Objetivo: Realizar un proyecto borrador utilizando el ABP para aplicarlo con los estudiantes de Básica Superior Intensiva.</p> <p>Desarrollo de la actividad:</p> <p>Mediante diapositivas explicar el proceso para elaborar un proyecto dentro de la clase de ecosistemas y biomas. Elaborar un proyecto borrador de acuerdo a los procesos explicados. Observación de videos sobre cómo realizar un proyecto. Trabajo individual realizando un borrador de un proyecto. Presentación del proyecto. Clase de ciencias con el proyecto expuesto.</p> <p>Recursos: internet, proyector, imágenes, videos, papelotes y marcadores.</p> <p>Duración: 2 horas.</p>	

Capacitación:	
Tema 8. Beneficios del aprendizaje basado en proyectos.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 4
Distribución de la semana	Miércoles: 2 horas
Tema 8. Beneficios del aprendizaje basado en proyectos.	
<p>Objetivo: Exponer el proyecto realizado a la unidad educativa y explicar los beneficios del mismo aplicándolo a los estudiantes.</p> <p>Desarrollo de la actividad:</p> <p>Mediante materiales lúdicos exponer los beneficios del ABP dentro del aula de clase. Presentar el proyecto elaborado a la comunidad educativa haciendo énfasis en sus beneficios. Ejecutar el proyecto con los estudiantes. Realizar motivaciones para incentivar al ABP como una estrategia metodológica primordial en el área de ciencias naturales. Clase de ciencias naturales con el proyecto expuesto.</p> <p>Recursos: internet, proyector, imágenes, videos, papelotes y marcadores, estudiantes.</p> <p>Duración: 2 horas.</p>	

Capacitación:	
Tema 9. La evaluación mediante el ABP.	
Total de horas / capacitación	2 horas Semana 5
Distribución de la semana	Jueves: 2 horas
Tema 9. La evaluación mediante el ABP.	
Objetivo: Evaluar el proceso de trabajo del grupo y sus resultados.	
Desarrollo de la actividad: Mediante una rúbrica evaluar a los docentes capacitados a continuación retroalimentar y crear una evaluación parecida para los estudiantes basándose en el ABP. Presentar los resultados de la evaluación haciendo énfasis en sus beneficios. Culminación de la capacitación con una autoevaluación como retroalimentación.	
Recursos: internet, proyector, imágenes, videos, evaluación , docentes	
Duración: 2 horas.	
Total de horas capacitadas: 18 horas	

Evaluación de la propuesta

Una vez que se termine las capacitaciones sobre la implementación del ABP en el área de ciencias naturales en la clase de los ecosistemas y biomas para Básica Superior Intensiva, se procederá a comprobar el nivel de impacto de esta innovación en los docentes y estudiantes. Para ello se evaluará la estructura del proyecto y que causo el mismo en los docentes capacitados.

La técnica para medir esta propuesta es una prueba escrita (ver en anexos), y su instrumento un cuestionario, mediante el cual se podrá observar los logros de los docentes de acuerdo a la propuesta así como también se podrá medir en que conocimientos se encuentran en cuanto a la metodología del ABP, esto validará los conocimientos recibidos durante todo el tiempo en la capacitación para lo cual a su vez se podrá observar los errores que existieron durante el tiempo de capacitación y mediante eso poder retroalimentar.

A continuación se muestra los cuadros estadísticos de la evaluación que se realizó en la capacitación:

Pregunta 1: ¿Qué es el aprendizaje basado en proyectos (ABP)?

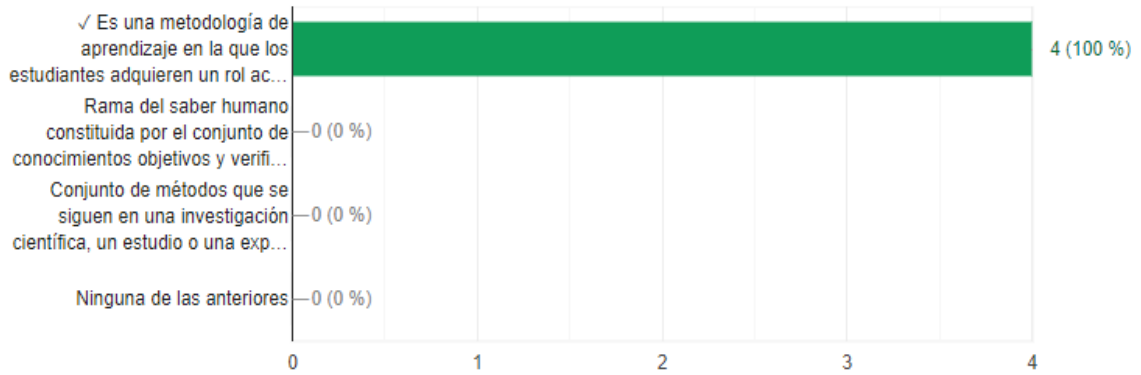


Gráfico N° 23: Aprendizaje basado en proyectos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes que rindieron la evaluación se pudo evidenciar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta mientras que un 0% no, lo que indica que les quedó claro el concepto sobre el aprendizaje basado en proyecto (ABP) que se impartió durante la capacitación.

Pregunta 2: Completamiento

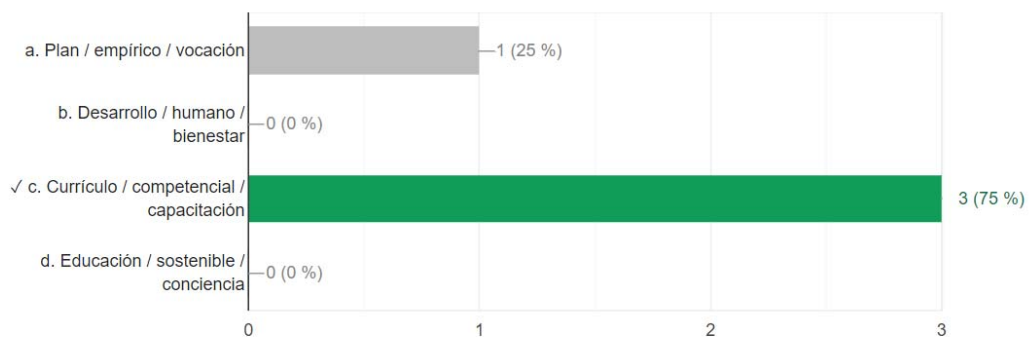


Gráfico N° 24: Proyectos

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes que rindieron la evaluación se puede evidenciar que en un 75% acertaron con la respuesta correcta mientras que un 25% no, lo que indica que la mayoría de docentes comprendieron que el aprendizaje por proyectos es un vínculo del estudiante con el currículo y a su vez desarrolla sus competencias.

Pregunta 3: ¿De los siguientes aprendizajes que se fomentan en los estudiantes mediante el ABP cuál es el verdadero?

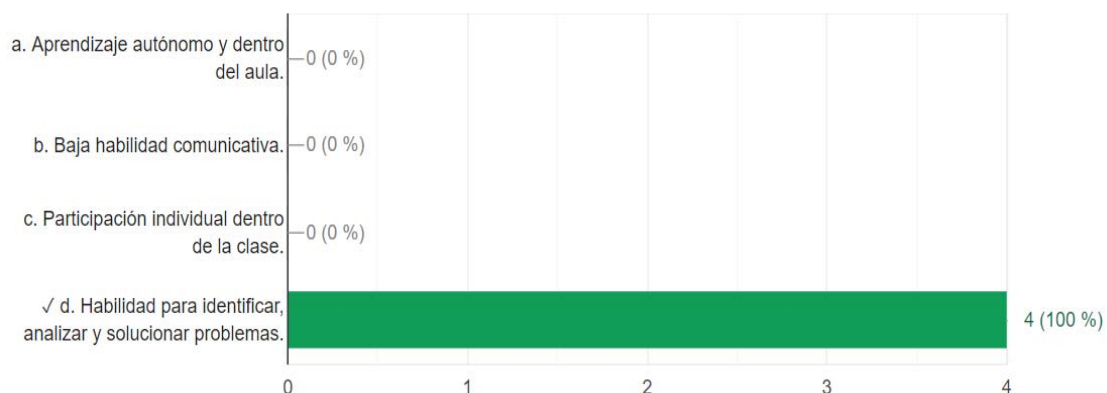


Gráfico N° 25: Aprendizajes en estudiantes

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes que rindieron la evaluación se puede evidenciar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que indica que todos los docentes comprendieron que el principal aprendizaje que se fomenta en los estudiantes es la habilidad para identificar, analizar y solucionar problemas.

Pregunta 4 ¿Lea los enunciados y elija una V si es verdadero y una F si es falso según corresponda?

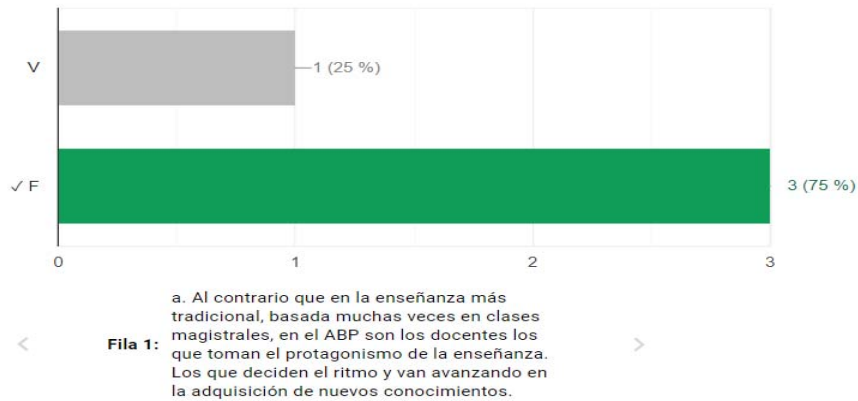


Gráfico N° 26: Aprender a aprender

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes que rindieron la evaluación se puede evidenciar que en un 75% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 25% no, lo que indica que casi todos los docentes comprendieron que en el ABP los estudiantes toman el protagonismo de la enseñanza de tal manera que son ellos quienes deciden su ritmo y van avanzando en la adquisición de nuevos conocimientos.

Pregunta 5: Complete el enunciado con la palabra correcta.

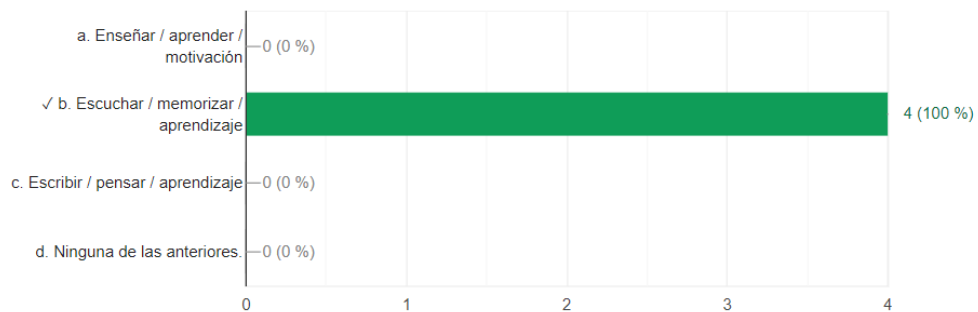


Gráfico N° 27: Aprender a aprender

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes que rindieron la evaluación se puede evidenciar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que indica que todos los docentes comprendieron que el aprender a aprender no trata únicamente de escuchar y memorizar sino más bien de investigar y pensar así como continuar aprendiendo.

Pregunta 6: Elija la respuesta correcta

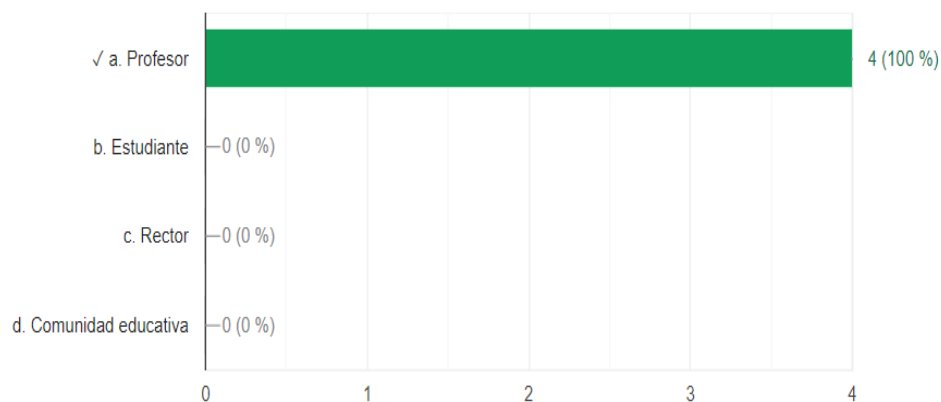


Gráfico N° 28: Rol docente

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes que rindieron la evaluación se puede evidenciar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que indica que todos los docentes comprendieron que en el ABP el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento.

Pregunta 7: Selecciona una o varias respuestas de acuerdo al rol que cumple el estudiante dentro del ABP.

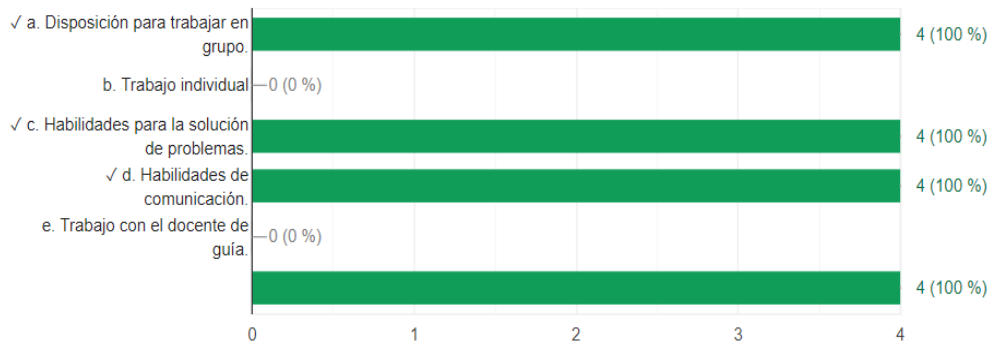


Gráfico N° 29: Rol estudiante

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes que rindieron la evaluación se puede observar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que evidencia que los conocimientos están claros en cuanto al rol que cumple el estudiante en el ABP pues en ellos siempre va a existir la disposición para trabajar en grupo, habilidades para la solución de problemas, habilidades de comunicación, habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo entre otros.

Pregunta 8: Selecciona la respuesta correcta sobre cómo se selecciona un proyecto mediante el ABP.

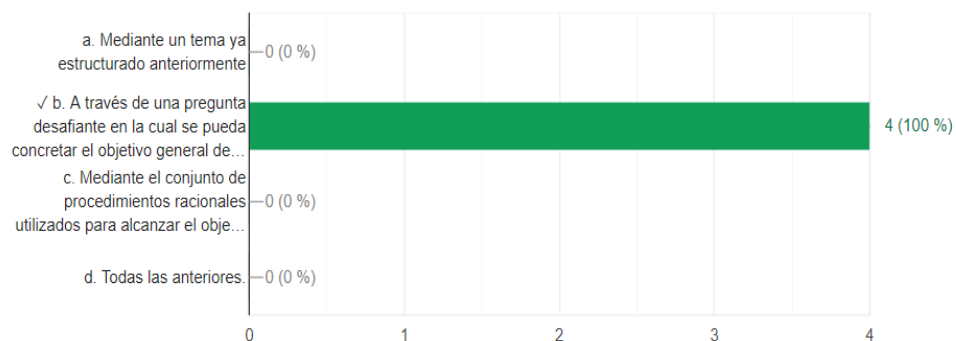


Gráfico N° 30: Selección de proyecto

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes que rindieron la evaluación se puede observar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que evidencia que los conocimientos están claros en cuanto a cómo se selecciona un proyecto en el ABP es decir ellos tienen claras sus ideas y pasos de cómo seleccionar un proyecto para aplicar la metodología del aprendizaje basado en proyectos.

Pregunta 9: Elije dos beneficios del aprendizaje basado en proyectos.

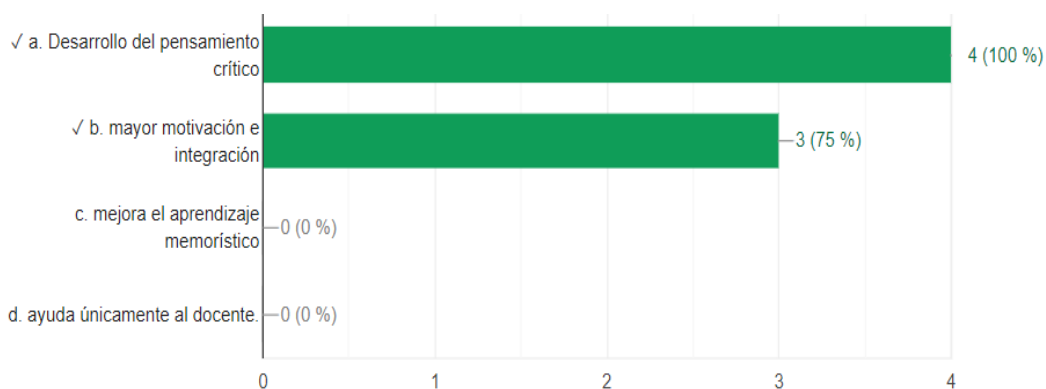


Gráfico N° 31: Beneficios ABP

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Anibal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

De los 4 docentes que rindieron la evaluación se puede observar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta afirmando que uno de los beneficios del ABP es el desarrollo del pensamiento crítico mientras que un 75 % respondieron que a más de desarrollar el pensamiento crítico también proporciona mayor motivación e integración.

Pregunta 10: Elije la respuesta correcta. La evaluación mediante el ABP se basa mediante:

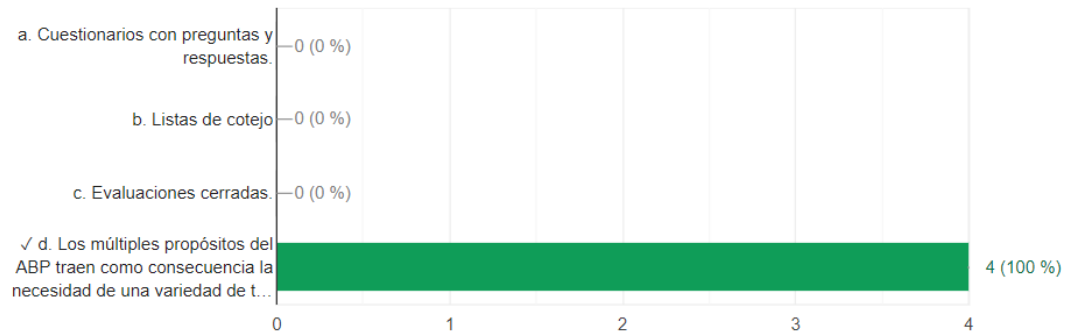


Gráfico N° 32: La evaluación

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: Evaluación a docentes U.E “Aníbal Salgado Ruíz”

Análisis e interpretación

Del total de docentes que rindieron la evaluación se puede observar que en un 100% acertaron con la respuesta correcta en esta pregunta mientras que un 0% no, lo que evidencia que los docentes conocen sobre la evaluación mediante el ABP pues dicha evaluación trae como consecuencia la necesidad de una variedad de técnicas e instrumentos para evaluar.

Evaluación del proyecto final de la capacitación

Tabla N° 6 El ABP - Proyecto de Ciencias Naturales

DATOS INFORMATIVOS				
DOCENTES:	Lic. William Guerrero – Lic. Evelin Lozada	DOCENTE QUE CALIFICA:	Lic. Mayra Sulca	
✓ El/la docente capacitador/a evaluarán la calidad de los recursos en un rango de 10/10 puntos. ✓ El proyecto debe ser claro y coherente				
CATEGORÍA	PUNTAJE			
PARTICIPACIÓN	3	2	1	0
	El grupo demostró responsabilidad y entusiasmo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	El grupo demostró responsabilidad y entusiasmo la mayoría del tiempo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	El grupo demostró poca responsabilidad y entusiasmo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	No demostró responsabilidad ni entusiasmo al realizar sus tareas durante este tiempo.
PRESENTACIÓN	2	1	0,50	0
	La presentación del proyecto contiene: - Información del proyecto realizado - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Falta alguno de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Faltan dos de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Contiene uno de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.
CONTENIDO	5	4	2	0
	La presentación del proyecto posee: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto.	La presentación del proyecto posee al menos 3 de los siguientes parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto	La presentación del proyecto posee al menos 2 de los siguientes parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto	La presentación del proyecto no posee ninguno de estos parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto
TOTAL, SOBRE 10:			9/10	
OBSERVACIÓN:				
DOCENTE CAPACITADOR/A QUE CALIFICA:				

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)

Tabla N° 7: El ABP - Proyecto de Ciencias Naturales

DATOS INFORMATIVOS					
DOCENTES:		Lic. Jessica Castro – Lic. Soraya Vaca	DOCENTE QUE CALIFICA:		Lic. Mayra Sulca
CONSIDERACIONES GENERALES					
✓ El/la docente capacitador/a evaluarán la calidad de los recursos en un rango de 10/10 puntos. ✓ El proyecto debe ser claro y coherente					
CATEGORÍA	PUNTAJE				
PARTICIPACIÓN	3	2	1	0	
	El grupo demostró responsabilidad y entusiasmo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	El grupo demostró responsabilidad y entusiasmo la mayoría del tiempo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	El grupo demostró poca responsabilidad y entusiasmo al realizar el borrador de un proyecto en ciencias naturales	No demostró responsabilidad ni entusiasmo al realizar sus tareas durante este tiempo.	
PRESENTACIÓN	2	1	0,50	0	
	La presentación del proyecto contiene: - Información del proyecto realizado - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Falta alguno de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Faltan dos de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	Contiene uno de estos elementos: - Información del proyecto - Diferentes evidencias del proceso de aprendizaje. - Está ordenado y posee coherencia.	
CONTENIDO	5	4	2	0	
	La presentación del proyecto posee: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto.	La presentación del proyecto posee al menos 3 de los siguientes parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto	La presentación del proyecto posee al menos 2 de los siguientes parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto	La presentación del proyecto no posee ninguno de estos parámetros: Investigación Experimentación Creatividad Divulgación del producto	
TOTAL, SOBRE 10:			10/10		
OBSERVACIÓN:					
DOCENTE CAPACITADOR/A QUE CALIFICA:					

Elaborado por: Sulca, (2021)

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)

Análisis e interpretación de rúbricas

De acuerdo a las rúbricas que se evaluó de los proyectos realizados por los docentes se pudo notar que la construcción del proyecto dio buenos resultados al igual que el trabajo en equipo que es la base del ABP, las notas fueron altas y su trabajo excelente lo que demuestra que los conocimientos adquiridos pueden transmitirlos a sus estudiantes sin ningún problema.

Análisis General de la evaluación

De acuerdo a la evaluación que fue aplicada a los docentes durante la capacitación sobre el aprendizaje basado en proyectos (ABP) se pudo evidenciar que dicha capacitación tuvo una buena acogida debido a los resultados que se evidenció en la propuesta en donde los docentes en su mayoría tuvieron un promedio de calificaciones entre 9 y 10 que son calificaciones excelentes.

Se ha realizado un análisis de la capacitación y de la evaluación y se pudo observar que los docentes están preparados y existió una transformación en su manera de impartir las clases y un cambio al momento de trabajar con la metodología del ABP puesto que la manejan de una manera excelente, al mismo tiempo, esta formación puede ser impartida a los estudiantes de manera informal por los profesores, lo que tiene un impacto positivo y es muy bien recibido por los académicos.

Cronograma

La propuesta se desarrolló en el mes de Enero del 2020 capacitando a los docentes por 2 semanas consecutivas de dos horas al día con los distintos temas ya especificados anteriormente, esto se lo realizó de manera virtual con el área de ciencias naturales.

Tabla N° 8: Cronograma

Capacitación	Actividades	SEMANA 1					SEMANA 2					
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	
Tema 1	Capacitación sobre: Por qué utilizar el aprendizaje Basado en Proyectos	X										
Tema 2	Capacitación sobre: Aprendizajes que fomentan el uso del ABP.		X									
Tema 3	Capacitación sobre: Puntos clave del ABP.			X								
Tema 4	Capacitación sobre: El aprender a aprender.				X							
Tema 5	Capacitación sobre:Cuál es el rol del docente					X						
Tema 6	Capacitación sobre:Cuál es el rol del estudiante.						X					
Tema 7	Capacitación sobre: Como seleccionar un proyecto							X				
Tema 8	Capacitación sobre: Beneficios del aprendizaje basado en proyectos								X			
Tema 9	Capacitación sobre: La evaluación mediante el ABP.									X		

Fuente y Elaborado por: Sulca, (2021)

Validación de la propuesta

Para llevar a cabo la validación de la propuesta de innovación, se la aplico a 4 docentes del área de Ciencias Naturales mediante capacitaciones durante 9 días a lo cual respondieron positivamente realizando trabajos en equipo y un borrador de un proyecto educativo para presentarlo a sus estudiantes, todo esto se lo realizo mediante la aplicación Zoom en una presentación de Prezi (ver anexos) a la vez se evaluó la capacitación mediante una evaluación en google forms(ver anexos) a los docentes para validar los conocimientos que ellos obtuvieron de tal manera que los resultados fueron favorables por lo que se pudo observar que la capacitación fue todo un éxito.

Como evidencia se puede observar también los resultados mostrados en las tablas y gráficos tanto de la evaluación como del proyecto borrador que forman parte de la validación observándose buenas calificaciones dentro de los cuales en las preguntas 1, 3,5,6,7,8 y 10 todos los docentes respondieron bien dando un porcentaje del 100%, mientras que en las preguntas 2, 4 y 9 tuvieron ciertos errores lo que da un porcentaje del 75% , en cuanto a los proyectos los docentes obtuvieron la calificación de 9 y 10 que se encuentran plasmados en las rubricas, de esta manera se puede corroborar que la propuesta dio buenos resultados.

Es así que la evaluación a docentes demostró el interés prestado dentro de la capacitación y a su vez sirvió para que los docentes replicaran la estrategia con sus estudiantes, dando resultados excelentes y gran acogida por parte de la comunidad educativa, todo esto se encuentra evidenciado en anexos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se ha fundamentado teóricamente que el aprendizaje basado en proyectos es una forma efectiva al momento de transformar el conocimiento teórico de los estudiantes en un proyecto que se torna más experiencial y que además ayuda a resolver problemas en el contexto de los ecosistemas y biomas, siendo que varios autores coinciden en que la estrategia del ABP posee grandes ventajas al momento de ser aplicado, siendo la principal la construcción de su propio conocimiento.

El diagnóstico reveló las insuficiencias en las estrategias utilizadas por los docentes de la unidad educativa al impartir las clases de ciencias naturales, las encuestas a docentes y estudiantes revelaron la necesidad de aplicar estrategias más constructivistas por el potencial que tiene la materia para realizar proyectos que fomenten un mejor aprendizaje de los ecosistemas y biomas en los estudiantes creando al mismo tiempo docentes investigativos y capaces.

El diseño de un programa de capacitación es a su vez la propuesta que el trabajo de investigación planteó para solucionar la problemática, desarrollado a través de 9 temas de exposición elaborados con anterioridad para impartirlos en 9 días laborales, con su respectiva planificación, recursos, tiempo de duración y además la ayuda de una presentación virtual, dinámica, interactiva y grupal, lo que permitió llegar a los objetivos planteados dentro de la propuesta.

Finalmente se validó esta propuesta en la práctica logrando capacitar a los docentes de Ciencias Naturales, proporcionándoles la información necesaria para que puedan aplicar el ABP con sus estudiantes, es así que al terminar el programa se realizó una evaluación en la cual demostraron el manejo de los conceptos del ABP; a su vez, se les pidió realizar un proyecto borrador que evidenció su conocimiento en la práctica, proyecto que subsecuentemente los docentes aplicaron en sus respectivos cursos y como resultado la propuesta tuvo una gran acogida en la institución.

Recomendaciones

Se recomienda a todos los docentes utilizar la estrategia del ABP por las múltiples ventajas que posee y a su vez por que desarrolla aprendizajes más auténticos y significativos sin dejar a un lado la investigación constante y teniendo en cuenta que este tipo de metodología es innovadora y transformadora.

Las capacitaciones se deben adaptar al tiempo de los docentes y ser más prolongadas puesto que este tipo de capacitaciones les llamo la atención por el contenido las dinámicas y motivaciones, además la mayoría de docentes desconocían de esta estrategia metodológica

Esta metodología se puede utilizar en todas las materias debido a que el ABP se maneja mediante proyectos interdisciplinarios y a más de ello son vivenciales y experimentales que pueden adaptarse al currículo.

Bibliografía

- Abastos. (2017). Los Ecosistemas. *Ámbito Científico Diversificación Curricular*, 1–3.
- Adame, J., & Céspedes, N. (2019). *No Title*. 1851–1860.
- Aizpurua, A., Lizaso, I., & Iturbe, I. (2018). Learning Strategies and Reasoning Skills of University Students. *Revista de Psicodidáctica*, 23(2), 110–116. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.01.001>
- Albán S. (2010). *Metodologías didácticas aplicadas por los docentes en las ciencias naturales para el desarrollo de destrezas básicas*,. 3. http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/12041/1/41598_1.pdf
- Alexander, H., & Medrano, P. (2015). *Uso del método de aprendizaje basado en proyectos (abp), para la carrera de arquitectura*. 112–116.
- Álvarez, C., & Rodríguez, C. (2018). *Ecosistemas criminales : hábitats para la convergencia y la globalización desviada*. 6586, 1–30.
- Amador, S. R., Pérez, M. D., Pérez, M. J. L. H., & Peñas, D. A. (2016). Patrones para la organización del conocimiento en los Sistemas de Información Curricular. Un caso de estudio. *Investigacion Bibliotecologica*, 30(68), 91–107. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.005>
- Arias, M., & Saeteros, Z. (2019). *Aprendizaje Basado en Problemas y Fisioterapia*.
- Arteaga Valdés, E., Armada Arteaga, L., & Del Sol Martínez, J. L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 169–176.
- Ausbuel, D. P. (1983). Teoría del Aprendizaje Significativo, . *Fascículos Del CEIF*, 1, 1–10. <http://www.educainformatica.com.ar/docentes/tuarticulo/educacion/ausubel/index.html>
- Behar, D. (2018). Introducción a la metodología de la investigación: parte I Y II.

- Arch. Argent. Dermatol*, 147–152.
- Busquets, T., Silva, M., & Larrosa, P. (2016). *Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales . Nuevas aproximaciones y desafíos*. 117–135.
- Buttà, L. (2015). E-learning Art History: Un Proyecto Para el Aprendizaje Horizontal. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 196(July 2014), 21–24. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.004>
- Castillo, J. A. (2015).. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cerda, G., Pérez, C., Elipe, P., Casas, J. A., & Del Rey, R. (2019). School Coexistence and Its Relationship With Academic Performance Among Primary Education Students. *Revista de Psicodidactica*, 24(1), 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.05.001>
- Chamizo, J. A., & Pérez, Y. (2017). Sobre la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 23–40. <https://doi.org/10.35362/rie741624>
- Cid-Sillero, S., Pascual-Sagastizabal, E., & Martinez-de-Morentin, J. I. (2020). Influence of self-esteem and attention on the academic performance of ESO and FPB students. *Revista de Psicodidactica*, 25(1), 59–67. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.06.001>
- Correa, V. A. (2013). Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Díez, E., & Sánchez Fuentes, S. (2015). Universal design for learning as a teaching method in order to meet the need for diversity in universities. *Aula Abierta*, 43(2), 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Ecuador, C. del. (2017). Constitución del Ecuador. *Registro Oficial*, 20 de Octubre, 173. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Flores, J. L. (2019). *EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO CON CRITERIOS AUSUBELIANOS PRÁCTICOS. UN APORTE DESDE LA*

ENSEÑANZA DE LA BIOQUÍMICA Universidad Pedagógica Experimental Libert.... May.

- Frías, D. (2019). Un Instrumento De Medida. *Universidad de Valencia*, 1–13.
<https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Garcés, L., Montaluisa, A., & Salas, E. (2018). *El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje*. *1(376)*, 231–248.
- García, J. O., Mora, C., Cabral-rosetti, L. G., & México, C. De. (2018). *Aprendizaje Basado en Proyectos , una estrategia para abordar el concepto de campo magnético y su aplicación en el funcionamiento del motor eléctrico*. 1–8.
- Gómez, A., Benavides, A., Balderas, R., Pulido, L., & Guerra, M. (2017). El trabajo por proyectos en ciencias naturales: encuentros y desencuentros entre las propuestas curriculares y la literatura científica. *Enfoques En Investigación e Innovación En Educación*, *2(December)*, 147–163.
- González-García, N., Sánchez-García, A. B., Nieto-Librero, A. B., & Galindo-Villardón, M. P. (2019). Attitude and Learning Approaches in the Study of General Didactics. A Multivariate Analysis. *Revista de Psicodidactica*, *24(2)*, 154–162. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.02.002>
- Granja, D. O. (2015). Constructivism as theory and teaching method. *Sophia*, *19(2)*, 93–110. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.04>
- Guzmán Ozámiz, M. (2007). Enseñanza de las ciencias y la matemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, *23(43)*, 19–58.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *химия*No Title.
- Jaramillo, L. (2019). *Natural Sciences as an integrating knowledge*.
- Keck, C. S., & Saldívar, A. (2016). Más allá de la bibliografía: desarticulación, innovación y experiencia estudiantil en la educación de posgrado. *Revista de La Educación Superior*, *45(178)*, 61–78.
<https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.004>

- Lara, J. E. (2019). *Universidad tecnológica indoamérica*.
- Marquez, D. L., Casas, M., & Jaula, J. A. (2017). Cita sugerida (APA, sexta edición). *Universidad y Sociedad*, 9(2), 313–318.
- Salinas, C., & Cid-Galán, M. L. (2018). Cooperative learning experience in an optional subject of the Bachelor in Nursing. *Educacion Medica*, 19(5), 288–293. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.035>
- Marzábal, A., Rocha, A., & Toledo, B. (2015). Caracterización del desarrollo profesional de profesores de ciencias - Parte 2: Proceso de apropiación de un modelo didáctico basado en el ciclo constructivista del aprendizaje. *Educacion Quimica*, 26(3), 212–223. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.006>
- Marzal, M. Á., Prado, J. C., & Burgoa, E. R. (2015). Objetos de aprendizaje como recursos educativos en programas de alfabetización en información para una educación superior de posgrado competencial. *Investigacion Bibliotecologica*, 29(66), 139–168. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.029>
- Medina, M., & Tapia, M. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *Olimpia: Publicación Científica de La Facultad de Cultura Física de La Universidad de Granma*, 14(46), 236–246.
- Mendoza, B. I. U. (2017). La historia de la ciencia: ¿Qué es y para qué? *Revista Odontológica Mexicana*, 21(2), 78–80. <https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2017.05.001>
- Merino, C., Pino, S., Meyer, E., Garrido, J. M., & Gallardo, F. (2015). Realidad aumentada para el diseño de secuencias de enseñanza-aprendizaje en química. *Educacion Quimica*, 26(2), 94–99. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2015.04.004>
- Ministerio de Educación. (2020). *Instructivo para la Evaluación Estudiantil Plan educativo : JUNTOS EN CASA ” “ APRENDAMOS. 22.*

https://recursos2.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Instructivo_para_la_evaluación_estudiantil-Ciclo-Costa-2020-2021.pdf

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2015). Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. In *Recursos Educativos* (p. 15). <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP17667.pdf&area=E>

Ministerio de Educación, E. (2017). Función Ejecutiva Presidencia De La República Ley Orgánica De Educación Intercultural. *Función Ejecutiva Presidencia De La República Ley Orgánica De Educación Intercultural*, 34, 1–102. https://oig.cepal.org/sites/default/files/2011_leyeducacionintercultural_ecu.pdf

Ministerio de Educación, E. (2018). *EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR*.

Mora, A., & Guido, F. (2015). *a enseñanza de las ciencias naturales en la escuela : problemas y perspectivas*.

Mora León, W., Carranza, L. S., & Palíz Sanchez, C. (2019). El aprendizaje basado en proyecto: Realidad y perspectivas. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 4, 22–33.

Mora, R., Rodríguez, M., & Rodríguez, M. (2019). *Aprendizaje basado en proyectos para facilitar el aprendizaje de conceptos de programación orientada a objetos*. 1–8.

Morán-Barrios, J., Ruiz de Gauna, P., Ruiz Lázaro, P. M., & Calvo, R. (2020). Complementary learning methodologies for the acquisition of competencies in postgraduate medical education and Entrustable Professional Activities (EPAs). *Educacion Medica*, xx, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.02.001>

Murillo, F. J., & Hernández-Castilla, R. (2020). Does parental involvement matter

in children's performance? A Latin American primary school study. *Revista de Psicodidactica*, 25(1), 13–22.

<https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.10.002>

Núñez, M. C., López, C. B., Molina, E. C., & García, M. G. (2014). Enfoques de atención a la diversidad, estrategias de aprendizaje y motivación en educación secundaria. *Perfiles Educativos*, 36(145), 65–80.

[https://doi.org/10.1016/S0185-2698\(14\)70638-5](https://doi.org/10.1016/S0185-2698(14)70638-5)

Olivares, S. L., López Cabrera, M. V., & Valdez-García, J. E. (2018). Challenge based learning: Innovation experience to solve healthcare problems. *Educacion Medica*, 19, 230–237.

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.001>

Palazuelos, E., San-Martín, P., Montoya del Corte, J., & Fernández-Laviada, A. (2018). Perceived utility of Project-Oriented Learning for competence-based training. Application in the subject “Auditing.” *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 21(2), 150–161.

<https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.04.004>

Panjón, P. S. (2017) Title. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Payer, M. (2018). *TEORIA DEL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL DE LEV VYGOTSKY*.

Pérez, S. S. L., Gallegos-Cázares, L., & Flores-Camacho, F. (2015). El aprendizaje de la química en los nuevos “Laboratorios de ciencia para el bachillerato UNAM.” *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 6(17), 38–57. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2015.17.161>

Rodríguez, S., Piñeiro, I., Regueiro, B., Gayo, E., & Valle, A. (2014). Metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en educación secundaria. *Magister*, 26(1), 1–9. [https://doi.org/10.1016/s0212-6796\(14\)70012-x](https://doi.org/10.1016/s0212-6796(14)70012-x)

Roigvila, R., Antol, J. M., & Pell, N. (2018). *Memòries del Programa de Xarxes-*

*I3CE de qualitat , innovació i investigació en docència universitària .
Convocatòria 2018-19 Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad ,
innovación e investigación.*

- Rojano Ramos, S., López Guerrero, M. del M., & López Guerrero, G. (2016).
Desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación para reforzar
los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias en el grado de maestro/a
en educación infantil de la Universidad de Málaga. *Educacion Quimica*,
27(3), 226–232. <https://doi.org/10.1016/j.eq.2016.04.006>
- Sabino, C. (2017). Cómo formular un marco teórico y el diseño de investigación.
El Proceso de Investigación, 66–88.
- Sepulveda, P., Cabezas, M., García, J., & Fonseca-Salamanca, F. (2019).
Problem-based learning: Perception of the teaching-learning process of
preclinical sciences by students of Kinesiology. *Educacion Medica*, xx, 1–7.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.01.004>
- Servicio de Formación en Red. INTEF. (2015). Bloque 1. AbP paso a paso
Autores. *Inteff*, 0–15.
http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/62105/mod_resource/content/4/AbP_3_15_B1_ImplementacionAbP.pdf
- Smith, C. E. (2018). El aula invertida: beneficios del aprendizaje dirigido por el
estudiante. *Nursing (Ed. Española)*, 35(1), 57–59.
<https://doi.org/10.1016/j.nursi.2018.02.015>
- Tamayo, M. L. (2019). *Ciencias naturales*.
- Tobanda, E. X. (2015). *LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA
ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFLUYEN EN LA
CONSERVACIÓN DE LOS BIOMAS NATURALES*.
- Vizcarro, C., & Juárez, E. (2018). La metodología del Aprendizaje Basado en
Problemas. *El Aprendizaje Basado En Problemas En La Enseñanza
Universitaria*, 9–32.

ANEXOS

Universidad tecnológica Indoamérica



Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo **Encuesta dirigida a estudiantes de Básica Superior Intensiva del Proyecto** **TODOS ABC de la Unidad Educativa Anibal Salgado Ruiz**

Conocer si los estudiantes de Básica Superior Intensiva del Proyecto TODOS ABC, aprenden sobre los ecosistemas y biomas con las estrategias metodológicas que imparten los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales.

A. DATOS GENERALES

1. Curso. _____
2. Paralelo: _____
3. Edad: _____
4. Género: M _____ F _____

B. DESARROLLO

1. ¿Conoce usted el ABP?
 - a) Si
 - b) No

2. ¿Las estrategias utilizadas por el docente van acorde con la realidad de los estudiantes?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca

3. ¿El docente utiliza el ABP a la hora de impartir su clase?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) A veces
 - d) Nunca

4. ¿El docente toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante?
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca
5. ¿Los docentes trabajan con proyectos dentro y fuera del aula?
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca
6. ¿Los docentes utilizan la metodología adecuada para enseñar sobre ecosistemas y biomas?
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca
7. ¿Los docentes resuelven dudas conjuntamente con los estudiantes?
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca
8. ¿El docente utiliza estrategias innovadoras y motivadoras para evaluar a los estudiantes?
- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) A veces
- d) Nunca

Universidad tecnológica Indoamérica
Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo
Encuesta dirigida a docentes de Básica Superior Intensiva del Proyecto
TODOS ABC de la Unidad Educativa Aníbal Salgado Ruiz

Conocer si los docentes de Básica Superior Intensiva del Proyecto TODOS ABC, utilizan el ABP a la hora de impartir su clase de ecosistemas y biomas en la asignatura de Ciencias Naturales.

A. DATOS GENERALES

1. Edad: _____
2. Género: M ____ F ____
3. Profesión: _____

B. DESARROLLO

1. ¿Los estudiantes cuentan con los recursos de aprendizaje adecuados para el desarrollo de la clase?

- | | | |
|----|--------------|--------------------------|
| a) | Siempre | <input type="checkbox"/> |
| b) | Casi siempre | <input type="checkbox"/> |
| c) | A veces | <input type="checkbox"/> |
| d) | Nunca | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Utiliza usted el ABP en su clase?

- | | | |
|----|---------|--------------------------|
| a) | Si | <input type="checkbox"/> |
| b) | No | <input type="checkbox"/> |
| c) | A veces | <input type="checkbox"/> |

3. ¿Los estudiantes dominan la materia sobre ecosistemas y biomas?

- | | | |
|----|----|--------------------------|
| a) | Si | <input type="checkbox"/> |
| b) | No | <input type="checkbox"/> |

4. ¿Considera usted que el ABP es una metodología adecuada para impartir la clase de ecosistemas y biomas?

a) Si

b) No

c) A veces

5. ¿Los estudiantes cumplen con sus objetivos al finalizar la clase de ecosistemas y biomas?

a) Si

b) No

c) A veces

6. ¿El estudiante relaciona el contenido de la clase con la cotidianidad?

a) Siempre

b) Casi siempre

c) A veces

d) Nunca

7. ¿Los estudiantes preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas?

a) Si

b) No

c) Tal vez

8. ¿Considera usted que el ABP servirá para mejorar la relación entre estudiante – docente?

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

¡Gracias por su colaboración!

Evaluación a docentes

Enlace de la evaluación en google forms:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctWw9_Bd2C-pmgLrSiHMyPKrPM5iA1eR8QsMjz1B_t8Q8BnA/viewform?usp=sf link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctWw9_Bd2C-pmgLrSiHMyPKrPM5iA1eR8QsMjz1B_t8Q8BnA/viewform?usp=sf_link)



Universidad tecnológica Indoamérica
Maestría en Innovación y Liderazgo Educativo
Evaluación dirigida a docentes de Básica Superior Intensiva del Proyecto
TODOS ABC de la Unidad Educativa Aníbal Salgado Ruiz

Conocer los conocimientos adquiridos de los docentes de Básica Superior Intensiva del Proyecto TODOS ABC sobre la capacitación en el ABP, en la asignatura de Ciencias Naturales.

A. DATOS GENERALES

4. Nombres: _____
5. Fecha: _____
6. Profesión: _____

B. DESARROLLO

1. ¿Qué es el aprendizaje basado en proyectos (ABP)?

- a. Es una metodología de aprendizaje en la que los estudiantes adquieren un rol activo y se favorece la motivación académica
- b. Rama del saber humano constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables
- c. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal.
- d. Ninguna de las anteriores

1. Complete

Los proyectos permiten que los estudiantes se acerquen al _____ con sentido y significado de tal manera que los docentes promuevan el desarrollo _____ del alumnado y su propia _____ profesional.

- a. Plan / empírico / vocación

- b. Desarrollo / humano / bienestar
- c. Currículo / competencial / capacitación
- d. Educación / sostenible / conciencia

2. De los siguientes aprendizajes que se fomentan en los estudiantes mediante el ABP cuál es el verdadero.

- a. Aprendizaje autónomo y dentro del aula.
- b. Baja habilidad comunicativa.
- c. Participación individual dentro de la clase.
- d. Habilidad para identificar, analizar y solucionar problemas.

3. Lea los enunciados y elija una V si es verdadero y una F si es falso según corresponda:

- a. Al contrario que en la enseñanza más tradicional, basada muchas veces en clases magistrales, en el ABP son los docentes los que toman el protagonismo de la enseñanza. Los que deciden el ritmo y van avanzando en la adquisición de nuevos conocimientos. (F)

4. Complete el enunciado con la palabra correcta.

El aprender a aprender no trata únicamente de _____ y _____; en el ABP los estudiantes deberán investigar y pensar cómo continuar aprendiendo, ya sea resolviendo los contratiempos que puedan ir surgiendo en el proceso de _____ o buscando las líneas para continuar con él.

- a. Enseñar / aprender / motivación
- b. Escuchar / memorizar / aprendizaje
- c. Escribir / pensar / aprendizaje
- d. Ninguna de las anteriores.

5. Elija la respuesta correcta

En el ABP el _____ a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento.

- a. Profesor

- b. Estudiante
- c. Rector
- d. Comunidad educativa

6. Selecciona una o varias respuestas de acuerdo al rol que cumple el estudiante dentro del ABP.

- a. Disposición para trabajar en grupo.
- b. Trabajo individual
- c. Habilidades para la solución de problemas.
- d. Habilidades de comunicación.
- e. Trabajo con el docente de guía.
- f. Habilidades de pensamiento crítico, reflexivo, imaginativo y sensitivo

7. Selecciona la respuesta correcta sobre cómo se selecciona un proyecto mediante el ABP.

- a. Mediante un tema ya estructurado anteriormente
- b. A través de una pregunta desafiante en la cual se pueda concretar el objetivo general del tema a investigar.
- c. Mediante el conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica.
- d. Todas las anteriores.

8. Elige dos beneficios del aprendizaje basado en proyectos.

- a. Desarrollo del pensamiento crítico
- b. mayor motivación e integración
- c. mejora el aprendizaje memorístico
- d. ayuda únicamente al docente.

9. Elige la respuesta correcta.

La evaluación mediante el ABP se basa mediante:

- a. Cuestionarios con preguntas y respuestas.
- b. Listas de cotejo
- c. Evaluaciones cerradas.
- d. Los múltiples propósitos del ABP traen como consecuencia la necesidad de una variedad de técnicas de evaluación.

Gracias por su colaboración

Tablas del análisis de resultados

Pregunta 1: ¿Conoce usted el ABP?

Tabla N° 9: El ABP

Frecuencia	Número	Porcentaje
Si	14	40%
No	21	60%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 2: ¿Las estrategias utilizadas por el docente van acorde con la realidad de los estudiantes?

Tabla N° 10: Estrategias utilizadas por el docente

Frecuencia	Número	Porcentaje
Siempre	10	28,6%
Casi siempre	11	31,4%
A veces	14	40 %
Nunca	0	0%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 3: ¿El docente utiliza el ABP a la hora de impartir su clase?

Tabla N° 11: El docente utiliza el ABP

Frecuencia	Número	Porcentaje
Siempre	9	25,7%
Casi siempre	4	11,4%
A veces	7	20%
Nunca	15	42,9%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 4: ¿El docente toma en cuenta los conocimientos previos del estudiante?

Tabla N° 12: Conocimientos previos

Frecuencia	Número	Porcentaje
Siempre	12	34,3%
Casi siempre	5	14,3%
A veces	18	51,4%
Nunca	0	0%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 5: ¿Los docentes trabajan con proyectos dentro y fuera del aula?

Tabla N° 13: Los docentes trabajan con proyectos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	20%
Casi siempre	5	14,3%
A veces	9	25,7%
Nunca	14	40%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 6 ¿Los docentes utilizan la metodología adecuada para enseñar sobre ecosistemas y biomas?

Tabla N° 14: La metodología

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	28,6%
Casi siempre	6	17,1%
A veces	17	48,6%
Nunca	2	5,7%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 7: ¿Los docentes resuelven dudas conjuntamente con los estudiantes?

Tabla N° 15: Resuelven dudas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	16	45,7%
Casi siempre	3	8,6%
A veces	15	42,9%
Nunca	1	2,9%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 8 ¿El docente utiliza estrategias innovadoras y motivadoras para evaluar a los estudiantes?

Tabla N° 16: Estrategias innovadoras y motivadoras

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	25,7%
Casi siempre	6	17,1%
A veces	13	37,1%
Nunca	7	20%
Total	35	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Encuesta a docentes

Pregunta 1: ¿Los estudiantes cuentan con los recursos de aprendizaje adecuados para el desarrollo de la clase?

Tabla N° 17: Recursos de aprendizaje adecuados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	25%
A veces	3	75%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 2: ¿Utiliza usted el ABP en su clase?

Tabla N° 18: El ABP en clase

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	2	50%
A veces	1	25%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 3: ¿Los estudiantes dominan la materia sobre ecosistemas y biomas?

Tabla N° 19: Materia sobre ecosistemas y biomas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25%
No	3	75%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 4: ¿Considera usted que el ABP es una metodología adecuada para impartir la clase de ecosistemas y biomas?

Tabla N° 20: El ABP es una metodología adecuada

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	50%
No	1	25%
A veces	1	25%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 5: ¿Los estudiantes cumplen con sus objetivos al finalizar la clase de ecosistemas y biomas?

Tabla N° 21: Cumplen con sus objetivos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	2	50%
A veces	2	50%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 6: ¿El estudiante relaciona el contenido de la clase con la cotidianidad?

Tabla N° 22: Contenido de la clase con la cotidianidad

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	25%
A veces	3	75%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 7: ¿Los estudiantes preguntan cuándo no entienden sobre la clase de ecosistemas y biomas?

Tabla N° 23: Los estudiantes preguntan

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
Tal vez	0	0%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Pregunta 8: ¿Considera usted que el ABP servirá para mejorar la relación entre estudiante – docente?

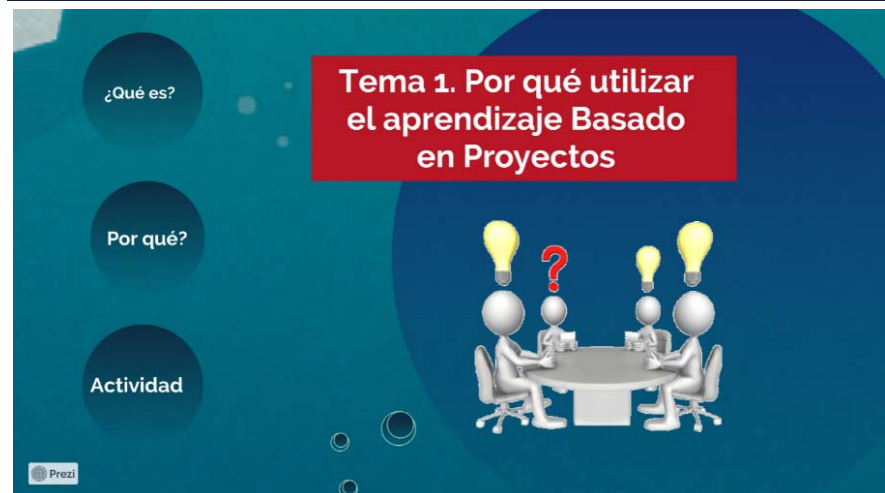
Tabla N° 24: Relación entre estudiante – docente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	0	0%
Tal vez	1	25%
Total	4	100%

Elaborado por: Mayra Sulca

Presentación Prezi sobre la capacitación

<https://prezi.com/view/hsLNPZdidLgpOmYDmdl0/>



Que es el ABP?

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología de aprendizaje en la que los estudiantes adquieren un rol activo y se favorece la motivación académica. El método consiste en la realización de un proyecto en grupo el cual es analizado previamente por el docente para asegurarse de que el estudiante tiene todo lo necesario para resolverlo, y que en su resolución desarrollará todas las destrezas que se desea.



video

Video del ABP

Pulsa Esc para salir del modo de pantalla completa



Por qué?

Pulsa Esc para salir del modo de pantalla completa

Los proyectos permiten que los estudiantes se acerquen al currículo con sentido y significado. Se ejerce la democracia porque se entiende la enseñanza como diálogo. Los proyectos permiten que los docentes promuevan el desarrollo competencial del alumnado y su propia capacitación profesional.

El ABP permite la elección y la implicación de los estudiantes, facilita el empoderamiento de los mismos y los hace protagonistas de su propio proceso de aprendizaje.



Actividad



Intercambiar ideas con los docentes que se están capacitando, realizar un organizador grafico sobre el tema en equipos y presentarlo.

Prezi

Tema 2. Aprendizajes que fomentan el uso del ABP

Algunos aprendizajes



Actividad

Por su propia dinámica de trabajo el ABP genera un ambiente propicio para que se den aprendizajes muy diversos. Tanto el aprendizaje de conocimientos propios al curso como la integración de habilidades, actitudes y valores se verán estimulados en los alumnos por el reto de la resolución de un problema trabajando en forma colaborativa.

Prezi

Algunos aprendizajes que se fomentan en los estudiantes al participar en el ABP son los siguientes:

- Habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, análisis, síntesis y evaluación.
- Aprendizaje de conceptos y contenidos propios a la materia de estudio.
- Habilidad para identificar, analizar y solucionar problemas.
- Capacidad para detectar sus propias necesidades de aprendizaje.
- Toma de decisiones en situaciones nuevas.
- Desarrollar el aprendizaje auto - dirigido.
- Identificar, buscar y analizar información necesaria para temas particulares.
- Habilidades comunicativas.
- Habilidad para trabajar de manera colaborativa.
- Confianza para hablar en público.
- Habilidad para identificar las propias fortalezas y debilidades. Tomar las medidas necesarias para mejorar.

video



Prezi

Actividad

Trabajo en equipos mediante dramatizaciones. Dinámicas grupales.



Prezi

Presiona **Esc** para salir del modo de pantalla completa

Tema 3. Puntos clave del ABP.

Existen 5 puntos claves dentro del ABP que se detallan a continuación:

- 1er punto
- 2do punto
- 3er punto
- 4to punto
- 5to punto

Prezi

Tema 4. El aprender a aprender.

Actividad

video

Este punto no trata únicamente de escuchar y memorizar; en ABP los alumnos deberán investigar y pensar cómo continuar aprendiendo, ya sea resolviendo los contratiempos que puedan ir surgiendo en el proceso de aprendizaje o buscando las líneas para continuar con él. También se abre la posibilidad a que puedan aparecer nuevos proyectos e ideas a desarrollar, según las expectativas de cada uno.

Prezi

Tema 5. Cuál es el rol del docente.

En el ABP el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento. El tutor ayudará a los alumnos a reflexionar, identificar necesidades de información y les motivará a continuar con el trabajo, es decir, los guiará a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas.

#1 #2 Video actividad

Prezi

Tema 6. Cuál es el rol del estudiante.

A continuación se presentan algunas características deseables en los estudiantes que participan en el ABP. Es importante señalar que si el estudiante no cuenta con estas cualidades debe estar dispuesto a desarrollarlas o mejorarlas. Motivación profunda y clara sobre la necesidad de aprendizaje.

#1 #2 video actividad

Prezi

Esperando a bandeja-logger.prezi.com...

Tema 7. Como seleccionar un proyecto.

A través de una pregunta desafiante se puede concretar el objetivo general del proyecto. El tema principal en el que se basa, es siempre un problema que resolver o investigar o una pregunta para analizar y contestar. Puede centrarse tanto en aspectos muy concretos como en contenidos más abstractos (Miguel Ángel Pereira, EducaLab).

#1 #2 Video Actividad

Prezi

Tema 8. Beneficios del aprendizaje basado en proyectos.

Desarrollo del pensamiento crítico, mayor motivación e integración, mejora de habilidades sociales, capacidad para integrar en la vida real los conocimientos aprendidos, aprendizaje autónomo, creatividad, espíritu autocrítico, emprendimiento...

Actividad

VIDEO

1

Prezi

Tema 9. La evaluación mediante el ABP.

Como se ha visto el proceso de enseñanza - aprendizaje es diferente en el ABP y en un proceso de enseñanza convencional, por lo anterior, la evaluación del alumno en el ABP se convierte en un dilema para el profesor. Más que centrarse sobre hechos, en el ABP se fomenta un aprendizaje activo y un auto aprendizaje, por lo que los estudiantes definen sus propias tareas de aprendizaje. Los múltiples propósitos del ABP traen como consecuencia la necesidad de una variedad de técnicas de evaluación.

Evaluación

Prezi

Estableciendo conexión segura...

Capacitación a docentes

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. The main window displays a 2x2 grid of video feeds for participants: William Guerrero (top-left), Mayra Sulca (top-right), Evelin Lozada (bottom-left), and Jessica Castro (bottom-right). Below the grid, the name 'Danna Paredes' is visible. The bottom toolbar includes icons for Mute, Stop Video, Security, Participants (7), Chat, Share Screen, Record, Reactions, and End. On the right side, the 'Participants (5)' list shows: Waiting Room (2) with Edison Caiza and Olate Tatiana; In the Meeting (5) with Mayra Sulca (Host, me), Danna Paredes, Evelin Lozada, Jessica Castro, and William Guerrero. Each participant has a small video icon and a mute icon.

This screenshot shows a different view of the Zoom meeting. The main window displays a 2x2 grid of video feeds: William Guerrero (top-left), Mayra Sulca (top-right), Jessica Castro (bottom-left), and Evelin Lozada (bottom-right). Below the grid, the name 'Danna Paredes' is visible. The bottom toolbar includes icons for Mute, Stop Video, Security, Participants (7), Chat, Share Screen, Record, Reactions, and End. On the right side, the 'Participants (5)' list shows: Mayra Sulca (Host, me), Danna Paredes, Evelin Lozada, Jessica Castro, and William Guerrero. Each participant has a small video icon and a mute icon.

The screenshot shows a Prezi presentation slide titled "EL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)". The slide features a central graphic with a circular diagram labeled "ABP" and an "AGENDA" section with seven topics (TEMA 1 through TEMA 7) arranged in a circular pattern. The text "Lic. Mayra Sulca Capacitadora" is displayed below the title. In the bottom right corner, there is a small video feed showing participants: Mayra Sulca, William Guerrero, Evelin Lozada, and Jessica Castro. The date "4/01/2021" is also visible. The Prezi logo is in the bottom left corner.


You are screen sharing Stop Share

¿Qué es?

Por qué?

Actividad

Tema 1. Por qué utilizar el aprendizaje Basado en Proyectos



William Guerrero

Evelin Lozada

Jessica Castro

Danna Paredes

Prezi

Pulsa Esc para salir del modo de pantalla completa

Video del ABP




William Guerrero

Evelin Lozada

Jessica Castro


Danna Paredes

Prezi

Esperando a www.youtube.com...

You are screen sharing Stop Share

Actividad



Intercambiar ideas con los docentes que están capacitando, realizar un organizador grafico sobre el tema en equipos y presentarlo.

William Guerrero

Jessica Castro

Evelin Lozada

Danna Paredes

Prezi

Esperando a www.youtube.com...

You are screen sharing Stop Share

Pulsa **Esc** para salir del modo de pantalla completa

Tema 2. Aprendizajes que fomentan el uso del ABP

Algunos aprendizajes

Actividad

Por su propia dinámica de trabajo el ABP genera un ambiente propicio para que se aprendan aprendizajes muy diversos. Tanto el aprendizaje de conocimientos propios al curso como la integración de habilidades, actitudes y valores serán estimulados en los alumnos por el reto de la resolución de un problema trabajando en forma colaborativa.

Prezi

Esperando a www.youtube.com...

Mayra Pulca

William Guerrero

Jessica Castro

Evelin Lozada

You are screen sharing Stop Share

Video

ABP

Prezi

Esperando a www.youtube.com...

William Guerrero

Jessica Castro

Evelin Lozada

Danna Paredes

You are screen sharing Stop Share

Tema 3. Puntos clave del ABP.

Existen 5 puntos claves dentro del ABP que se detallan a continuación:

- 1er punto
- 2do punto
- 3er punto
- 4to punto
- 5to punto

Prezi

William Guerrero

Jessica Castro

Evelin Lozada

Ask to Unmute

Danna Paredes

You are screen sharing Stop Share

Tema 6. Cuál es el rol del estudiante.

A continuación se presentan algunas características deseables en los estudiantes que participan en el ABP. Es importante señalar que si el estudiante no cuenta con estas cualidades debe estar dispuesto a desarrollarlas o mejorarlas. Motivación profunda y clara sobre la necesidad de aprendizaje.

1

2

video actividad

Prezi

Esperando a bandar-logger.prezi.com...

You are screen sharing Stop Share

Tema 5. Cuál es el rol del docente.

En el ABP el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un maestro convencional experto en el área y transmisor del conocimiento. El tutor ayudará a los alumnos a reflexionar, identificar necesidades de información y les motivará a continuar con el trabajo, es decir, los guiará a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas.

#1

#2

Video actividad

Prezi

You are screen sharing Stop Share

Tema 7. Como seleccionar un proyecto.

Pulsa Esc para salir del modo de pantalla completa

A través de una pregunta desafiante se puede concretar el objetivo general del proyecto. El tema principal en el que se basa, es siempre un problema que resolver o investigar o una pregunta para analizar y contestar. Puede centrarse tanto en aspectos muy concretos como en contenidos más abstractos (Miguel Ángel Pereira, EducaLab).

1

2

Video Actividad

Prezi

Remaining Meeting Time: 06:26 | Stop Share

Tema 8. Beneficios del aprendizaje basado en proyectos.

Desarrollo del pensamiento crítico, mayor motivación e integración, mejora de habilidades sociales, capacidad para integrar en la vida real los conocimientos aprendidos, aprendizaje autónomo, creatividad, espíritu autocrítico, emprendimiento...

Actividad

VIDEO

1

Prezi




Remaining Meeting Time: 07:44 | Stop Share

Tema 9. La evaluación mediante el ABP.

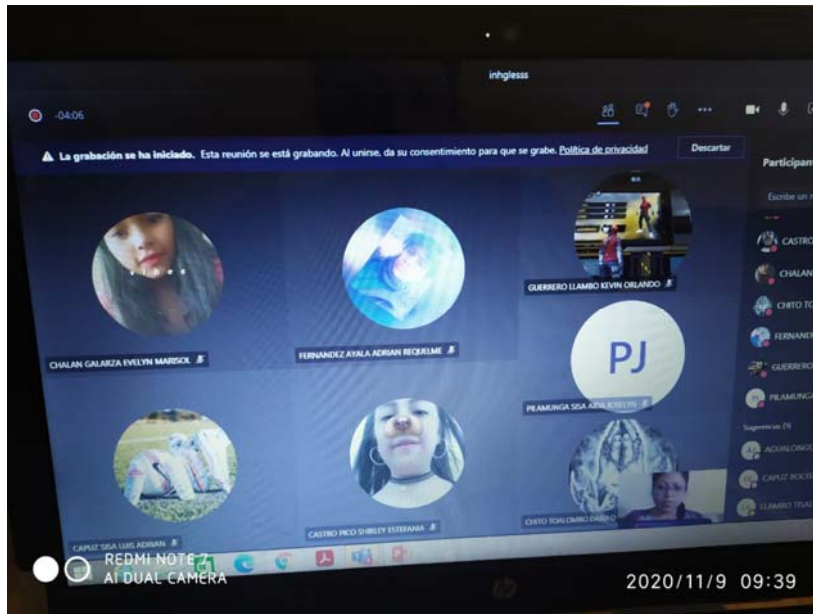
Como se ha visto el proceso de enseñanza - aprendizaje es diferente en el ABP y en un proceso de enseñanza convencional, por lo anterior, la evaluación del alumno en el ABP se convierte en un dilema para el profesor. Más que centrarse sobre hechos, en el ABP se fomenta un aprendizaje activo y un auto aprendizaje, por lo que los estudiantes definen sus propias tareas de aprendizaje. Los múltiples propósitos del ABP traen como consecuencia la necesidad de una variedad de técnicas de evaluación.

Evaluación

Prezi



Anexos de las clases que los docentes replicaron después de las capacitaciones



FICHA Lunes 09-11-2020 - Word


Los animales terrestres obtienen el oxígeno del aire, y los acuáticos lo obtienen del agua. La respiración se realiza por medio del sistema respiratorio, y según los órganos que intervengan en este proceso existen cuatro tipos de respiración:

Pulmonar: Este tipo de respiración se lleva a cabo en los pulmones. El aire pasa por la nariz o la boca, hasta los pulmones, donde se obtiene el oxígeno, por ejemplo: El caballo.

Branquial: Respiración exclusiva de los animales acuáticos. Tiene lugar en las branquias que son finas membranas situadas a ambos lados de la cabeza por ejemplo el pez.

Cutánea: Este tipo de respiración se realiza a través de la piel por ejemplo la lombriz.

Tranquial: Este tipo de respiración se da por medio de tráqueas por ejemplo la mosca.



Pulmonar Branquial Cutánea Tranquial

Observar el video : <https://www.youtube.com/watch?v=wA0YU4PzgcQ>

Página 2 de 3 16 de 345 palabras Español@español

Semana 3 S.O

22:28

Abandonar

Participantes

En esta reunión (21)

- Deslín Karina Lozada Mancama Organizador
- Derease Sánchez
- laly Nofez
- Domencia Castro
- ALEJANDRO SEBASTIAN CH... Entero
- ALEXA MELINA SANCHEZ VIL... Entero
- ANDREA MIKAELA SANCHEZ ... Entero
- IsAngel n brand
- CESAR AEDON ARIVALDO CHA... Entero

Participants list includes: Kimberly Jaqueline Salema Barr, Juan Javier Oliva Palacios, Diego Martinez, Danny Barrios, Alexia Milena Sanchez Villacres, Domencia Tardón Guerrero Cal, Simarís Celis Quintana Casa, Deslín Karina Lozada Mancama, Alejandro Sebastián Chacón Pa..., Domencia Solange Carriana Ch..., Andrea Mirabela Sánchez, Frank Sánchez (Invitado), Daniel, Daniel, Daniel, Daniel, Daniel, Daniel, Domencia Vazquez, Derease Sánchez, laly Nofez.