UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de

Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales: una propuesta desde el Aprendizaje Basado en Proyectos en el tercer año de EGB

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

Autor

Lissbeth Estefania Buri Alao

Autor

Jennifer Fabiola Cajamarca Arévalo

Tutora:

Blanca Edurne Mendoza Carmona

Cotutor

Ana Mari Pimentel Garriga

Azogues - Ecuador

Febrero, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

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

Agradecimiento y/o dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Dios quien me ha dado sabiduría, fuerza y perseverancia en este camino académico por fortalecer mi corazón, e iluminar mi mente, por brindarme paz y consuelo en todos los momentos.

Con todo mi amor para mis padres, quienes han sido mi guía en este proceso. No hay palabras suficientes para expresar mi gratitud. Gracias por ser el pilar fundamental de mi vida y por todo el apoyo que me han brindado. Sin su sacrificio, dedicación, esfuerzo y amor, nada de esto sería posible. Gracias por siempre creer en mí y por siempre estar. Este logro es tanto de ustedes como mío, es un reflejo de su trabajo constante en mi educación. Hoy todo lo que soy es gracias a ustedes.

A *mis hermanos quienes de una u otra manera siempre han estado para mí, siendo una parte esencial en mi vida, en mis momentos de felicidad y tristezas. Su amor, sus palabras, su compañía han sido fundamentales para llegar hasta aquí. Y como no a mis pequeños sobrinos quienes han sido un pilar de FELICIDAD y AMOR en el transcurso de esta etapa.*

A mi amiga y compañera de tesis Fabiola Cajamarca quien ha estado en el trascurso de este tiempo conmigo, gracias por su amistad, complicidad y dedicación en cada etapa de este proceso.

Agradezco a la Universidad Nacional de Educación por brindarme el espacio y las herramientas necesarias para mi formación académica. A todos los profesores, que, con su conocimiento y pasión por la enseñanza, han contribuido para que esto sea posible, en especial a Blanca Mendoza, por su valiosa guía y compromiso, y a mi cotutora, Ana Mari Pimentel, cuyo apoyo ha sido esencial.

Con amor y cariño

- *Lissbeth Buri*

Quiero agradecer primeramente a Dios, por darme fuerza y valentía para emprender todo este transcurso. A mi familia, por estar siempre presente, celebrando mis éxitos y dándome ánimo en los momentos difíciles. Su compañía ha sido mi refugio y mi inspiración. A mi hija, el motor de mi vida, mi razón para seguir adelante y mi mayor fuente de amor. Que este esfuerzo sea un ejemplo de que los sueños se alcanzan con dedicación y constancia. A la Universidad Nacional de Educación, por brindarme el espacio y las herramientas necesarias para mi formación académica. A todos los profesores que han compartido su conocimiento y pasión por la enseñanza, en especial a Blanca Mendoza, por su guía y compromiso, y a mi cotutora Ana Mari Pimentel, cuyo apoyo ha sido fundamental en este proceso. A mi compañera y amiga, Lissbeth Buri, por su esfuerzo, amistad y complicidad en cada paso de este camino. A todos quienes, de una u otra manera, han sido parte de este viaje, mi más profundo agradecimiento.

Con cariño y gratitud

- *Fabiola Cajamarca*

Resumen:

Este trabajo de integración curricular se centra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, a partir de la implementación de estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el contexto del Tercer Año de Educación General Básica (EGB), específicamente en el área de Ciencias Naturales. El propósito de esta investigación fue mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del bloque curricular "Cuerpo humano y salud", con énfasis en el subtema de "Alimentación". La metodología que se empleo es de enfoque cualitativo, en donde se emplearon técnicas de observación, entrevistas semiestructuradas y revisión de documentos, para identificar las dificultades que enfrentan los estudiantes en la comprensión de los contenidos. Los resultados en esta investigación muestran que mediante la implementación del ABP, los estudiantes lograron una mejor comprensión de los contenidos, generando un aprendizaje significativo, empleando la teoría del constructivismo.

Palabras claves: *Ciencias Naturales. Enseñanza y aprendizaje. Aprendizaje basado en proyectos. Estrategias didácticas. Aprendizaje significativo.*

Trabajo de titulación para las carreras de grado
Lissbeth Estefania Buri Alao
Jennifer Fabiola Cajamarca Arévalo

Abstract:

This curricular integration work focuses on the teaching-learning process of Natural Sciences, based on the implementation of didactic strategies based on Project-Based Learning in the context of the Third Year of Basic General Education (EGB), specifically in the area of Natural Sciences. The purpose of this research was to improve the teaching-learning process of the curricular block "Human body and health", with emphasis on the subtopic of "Food". The methodology used is a qualitative approach, where observation techniques, semi-structured interviews and document review were used to identify the difficulties that students face in understanding the contents. The results of this research show that through the implementation of project based learnig, students achieved a better understanding of the contents, generating significant learning, using the theory of constructivism.

Keywords: Natural Sciences. Teaching-learning. Project based learnig. Teaching strategies. Meaningful learning.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

ÍNDICE DEL TRABAJO

1. Línea de investigación 9
2. Modalidad del trabajo de integración curricular 10
3. Planteamiento del problema 12
4. Justificación del tema 18
5. Objetivos 20
5.1 Objetivo general: 20
5.2 Objetivos específicos 20
6. Marco teórico 21
6.1 Antecedentes internacionales 21
6.2 Antecedentes nacionales 26
6.3 Fundamentación teórica 31
6.3.1 Didáctica de las Ciencias Naturales en Educación General Básica 31
6.3.2 Enseñanza de Ciencias Naturales en el nivel de EGB 32
6.3.4 Aprendizaje de las Ciencias Naturales en EGB 33
6.3.5 Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB 35
6.3.6 Abordaje de las Ciencias Naturales dentro el currículo de EGB subnivel elemental 36
6.3.7 Teorías del aprendizaje para las Ciencias Naturales según el currículo de Ciencias Naturales de EGB 38
- Teoría del aprendizaje constructivista 38
- Aprendizaje significativo 39
- Aprendizaje por descubrimiento 39

6.3.8 Aprendizaje Basado en Proyectos para el abordaje de las Ciencias Naturales en EGB SUBNIVEL elemental 40
6.3.9 Fases del ABP 42
- Diseño y planificación 42
- Creación e implementación: 43

- Presentación pública 43

6.3.10 Beneficios del ABP 44

6.3.11 Uso de material concreto como recurso del ABP 46

6.3.12 Uso de las TIC como estrategia didáctica en el ABP 47

6.3.13 Grupos de trabajos como estrategias didácticas en el ABP 49

7. Marco Metodológico 50

7.1 Paradigma-socio crítico 52

7.2 Enfoque de la investigación 53

7.3 Participantes de la investigación 54

7.4 Método de Investigación-acción 55

7.5 Técnicas e instrumentos 58

7.5.1 Observación participante - guía de observación 58

7.5.2 Entrevista cualitativa- entrevista semiestructurada 60

7.5.3 Plan de intervención- propuesta 62

7.6 Método de Análisis de datos 63

8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA 66

OBJETIVO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA 66

INTRODUCCIÓN 66

Objetivos generales del área que se evalúan 69

9. Análisis y resultados de la investigación 77

9.1 Teorías del aprendizaje para la enseñanza de las Ciencias Naturales en tercer año de EGB 78

9.2 Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el tercer año de EGB: barreras y oportunidades 85

9.3 El Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales 103

10. CONCLUSIONES 127

RECOMENDACIONES 129

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Red Semántica 64
Ilustración 2 Actividad de diagnóstico 65
Ilustración 3 Ejemplo de la pirámide alimenticia a la que se quiere llegar 75
Ilustración 4 Actividad “Conociendo nuestro proyecto de alimentación” 81
Ilustración 5 Actividad “conociendo los grupos de alimentos” 83
Ilustración 6 Actividad "Pirámide de los alimentos el proyecto final" 84
Ilustración 7 Actividad sobre “día de recetas saludables” 87
Ilustración 8 Actividad "conociendo los grupos de alimentos" 88
Ilustración 9 Actividad "conociendo el grupo de alimentos" 89
Ilustración 10 Actividad “día de recetas saludables” 90
Ilustración 11 Actividad “Conociendo nuestro proyecto de alimentación” 90
Ilustración 12 Actividad “Conociendo nuestro proyecto de alimentación” 91
Ilustración 13 Actividad “día de recetas saludables” 93
Ilustración 14 Actividad “conociendo nuestro proyecto de alimentación” 94
Ilustración 15 Actividad “descubriendo el origen de los alimentos” 94
Ilustración 16 Actividad “conociendo nuestro proyecto de alimentación” 96
Ilustración 17 Actividad “pirámide de los alimentos el proyecto final” 97
Ilustración 18 Actividad “los alimentos y la salud” 98
Ilustración 19 Actividad “los alimentos y la salud” 99
Ilustración 20 Actividad “los alimentos y la salud” 99
Ilustración 21 Actividad “día de recetas saludables” 101
Ilustración 22 Actividad “día de recetas saludables” 101
Ilustración 23 Actividad “día de recetas saludables” 102
Ilustración 24 Resultados obtenidos en cada hoja de evaluación 112
Ilustración 25 Actividad “pirámide de los alimentos el proyecto final” 113
Ilustración 26 Actividad “pirámide de los alimentos el proyecto final” 113
Ilustración 27 Actividad “conociendo nuestro proyecto de alimentación” 114
Ilustración 28 Actividad “Conociendo nuestro proyecto de alimentación” 116
Ilustración 29 Actividad “día de recetas saludables” 118
Ilustración 30 Actividad “descubriendo el origen de los alimentos” 119

Ilustración 31 Actividad “día de recetas saludables” 122
Ilustración 32 Actividad “pirámide de los alimentos el proyecto final” 123
Ilustración 33 Actividad “pirámide de los alimentos el proyecto final” 124

Lista de tablas

Tabla 1 Escala cualitativa de la LOEI.....75
Tabla 2 Sistematización de actividades de la propuesta.....106

1. Línea de investigación

Formación integral y desarrollo profesional docente:

La investigación está ligada a esta línea orienta su campo de acción teórico, metodológico y práctico a la formación integral, viéndolo, esta refleja un enfoque directo hacia la educación donde se generen conocimientos en los ámbitos pedagógico, curricular, didáctico, teniendo como proponer mejorar la enseñanza aprendizaje indicando la didáctica de la misma, para que estas seas estrategias pedagógicas adaptativas para estudiantes de diferentes perfiles en el contexto de Ciencias Naturales. destacando la importancia de adaptar la enseñanza para abordar las distintas formas en que los estudiantes comprenden y procesan la información científica. En esta línea, el accionar de los investigadores se caracteriza por integrar intereses, esfuerzos, objetos, metodologías y agendas de investigación, que respondan a la realidad educativa y a una praxis pedagógica.

2. Modalidad del trabajo de integración curricular

En esta modalidad, el trabajo es de investigación académica y científica puesto que se indaga el cómo mejorar la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de tercero de básica, partiendo de necesidades académicas y buscando una posible solución para que los estudiantes puedan relacionar su aprendizaje con el entorno que los rodea. La técnica a trabajar en la investigación es la de observación participante que se trabaja a lo largo del proyecto y así mismo su análisis de lo observado. Es la labor creativa, sistemática, rigurosa, sistémica, epistemológica y metodológicamente fundamentada, que produce conocimiento susceptible de universalidad originalmente nuevo y orientado al crecimiento del cuerpo teórico de uno o varios campos científicos.

Introducción

El presente Trabajo de Integración Curricular se compone de cinco capítulos. En el primer capítulo expondremos el planteamiento y justificación del problema de investigación, el cual se centra en el proceso de enseñanza aprendizaje que se lleva a cabo en la materia de Ciencias Naturales, debido a que se limita las estrategias didácticas utilizadas en esta materia, de tal manera que no se promueve un aprendizaje significativo y activo.

En el segundo capítulo desarrollamos nuestro marco teórico, el cual cuenta de un apartado de antecedentes buscando asegurar un flujo lógico de ideas en donde se vea plasmado un impacto

positivo para llevar a cabo el Aprendizaje basado en proyectos, de la misma manera un apartado en la cual se analizará fundamentos teóricos relacionados a la investigación donde desarrollamos conceptos como, didáctica de las Ciencias Naturales, la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, el aprendizaje basado en proyectos, etc.

En este capítulo se presentará el marco metodológico que guía la investigación, la cual está orientada a una propuesta de intervención dentro de las Ciencias Naturales. Dado que la investigación se desarrolla dentro del paradigma sociocrítico, se establece una relación entre lo teórico y lo práctico, siguiendo un enfoque cualitativo.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se adopta el método de investigación-acción, el cual se implementará mediante diversas técnicas e instrumentos. Esto permitirá obtener información directa y relevante para el estudio.

En el cuarto capítulo se expone la propuesta de intervención llevada a cabo la cual costa de un sistema de actividades basadas en el ABP, para una mejora en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Finalmente, en el quinto capítulo se exponen los resultados de nuestra investigación, los cuales se evidencia el impacto positivo del ABP con evidencias empíricas de la propuesta de intervención.

3. Planteamiento del problema

Es importante hablar del cómo se aborda la enseñanza y aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, ya que es un área parte del proceso del desarrollo académico de los estudiantes. Como lo afirma Jaramillo (2019), las Ciencias Naturales son una materia de conocimiento integrador que permite a los docentes reflexionar sobre estrategias didácticas que se aplican desde la práctica educativa en varios escenarios del conocimiento, cuyo objetivo es contribuir a las tendencias modernas acorde a los avances científicos.

Las Ciencias Naturales fomentan una comprensión profunda de los fenómenos naturales, lo cual es fundamental para formar personas críticas y conscientes de su entorno. El objetivo es, no solo transmitir conocimientos, sino también desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas que son vitales en la actualidad. Al vincularse con las tendencias contemporáneas y los descubrimientos científicos, la educación en Ciencias Naturales contribuye correctamente y precisamente al progreso social y tecnológico. Al aprender Ciencias Naturales, se consideran conocimientos verdaderos y comprobados para promover aprendizajes duraderos e íntegros. Estos escenarios modernos favorecen el aprendizaje significativo y productivo.

El aprender y enseñar en Ciencias Naturales es un factor importante en el desarrollo académico de cada estudiante como lo es en el tercer año de educación básica, es por ello que se centra la investigación en dicho escenario. Huamán (2011) menciona que las Ciencias Naturales son un conjunto de disciplinas que se centra en la naturaleza y se desglosa en ramas como la

biología, la química, la física, la botánica, la geología y la astronomía. Estas disciplinas tienen diferentes formas de interactuar en el ambiente, la materia, la energía, etc.

Para que el ambiente de aprendizaje no se torne muy repetitivo es necesario implementar estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje en las Ciencias Naturales, por lo tanto, la didáctica emerge como un aspecto crucial. Esta debe ser algo más que el solo educar, se deben proporcionar conocimientos de distintas maneras, teniendo en cuenta que a los niños les sirva para su vida diaria, es decir relacionándolos directamente con la vida cotidiana de los alumnos, para que se cree un aprendizaje significativo contribuyendo a formar estudiantes con pensamiento crítico, reflexivos y responsables capaces de comprender, entender y dar opiniones sobre el mundo que los rodea. Como educadores, es fundamental considerar una variedad de recursos con el fin de enriquecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, Huamán (2011) menciona que la enseñanza de las ciencias en nuestras escuelas debe abordarse teniendo en cuenta dos objetivos principales. El primero fomentar el desarrollo de habilidades mentales y destrezas, el segundo es específico de las Ciencias Naturales, esto se puede lograr si se fomenta una mentalidad científica en los niños y jóvenes.

El desarrollo de habilidades mentales y destrezas es esencial porque permite a los estudiantes solucionar problemas de manera crítica y analítica. A través del estudio de las ciencias, los estudiantes aprenden a formular hipótesis, realizar experimentos, observar, analizar datos, y

sacar conclusiones basadas en evidencias. Estas habilidades no solo son esenciales para el éxito académico en el campo de las ciencias, sino que también son transferibles a otras áreas del conocimiento y a la vida cotidiana.

Promover una mentalidad científica implica inculcar en los estudiantes una actitud de curiosidad, escepticismo saludable y apertura al cambio basado en nuevas evidencias. Piaget (1991), indica que una mentalidad científica se caracteriza por la búsqueda constante de conocimiento, el cuestionamiento de las suposiciones y la disposición a modificar las creencias y teorías en función de nuevos descubrimientos. Esta visión no solo enriquece la comprensión de los fenómenos naturales, sino que también prepara a los estudiantes para ser personas críticas, capaces de tomar decisiones y crear proyectos para poder enriquecer un mundo tecnológico y científico.

En el contexto ecuatoriano, el Currículo Priorizado (2016), propone que las instituciones educativas deben tomar en consideración los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes al elaborar sus programaciones didácticas para los niveles de educación. Es esencial que se contemplen la atención a la diversidad y el acceso universal de la educación como principios fundamentales en esta labor.

Según lo afirmado en el Currículo Priorizado (2016), las “Ciencias Naturales trabajan bajo aspectos fundamentales: la visión histórica y epistemológica de la ciencia; la de las ciencias para la comprensión; el proceso de investigación científica; y los usos y aplicaciones en la tecnología” (MINEDUC, 2016, pág. 50).

Las Ciencias Naturales son una guía al conocimiento y la investigación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, y la ciencia en acción; con el objetivo de que los estudiantes desarrollen la percepción conceptual, en donde, aprendan y comprendan acerca de la naturaleza de la ciencia e identifiquen la importancia del significado de las ideas sobre el conocimiento del medio natural, su organización y estructuración, trabajando en un solo conjunto enlazado y lógico (MINEDUC,2016, pág. 100).

Se ha visualizado la importancia de incidir en el rendimiento académico de las Ciencias Naturales en el tercer año de EGB, como es mencionado en el Currículo (2016), se considera la importancia de la diversidad que existe en el aula y la atención que se debe brindar a cada estudiante. Como docentes, es fundamental desarrollar nuevas metodologías, estrategias y procesos de enseñanza que permitan potenciar de una forma más significativa los conocimientos y habilidades del alumno, considerando que el método de enseñanza es un factor que influye en su vida académica. Ciencias Naturales es una manera en la cual se puede llevar a cabo experimentos y relacionarlos con el entorno natural que rodea a los estudiantes, convirtiéndose en una herramienta clave en su proceso académico.

El currículo ecuatoriano adopta un modelo constructivista, el cual enfatiza el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexionar y actuar de modo flexible con su conocimiento previo. Se busca desarrollar un aprendizaje significativo que permita a los estudiantes desarrollar

su propio criterio creando en sí, su propio conocimiento. Para lograrlo, se destacan estrategias como macroproyectos, aprendizaje investigativo, recepción significativa, descubrimiento, estrategia de conflicto cognitivo o cambio conceptual, entre otros. Estas metodologías facilitan el desarrollo de un pensamiento crítico tanto individual y colectivo, promueven el trabajo autónomo; generando una actitud indagadora y reflexiva; facilitan la toma de conciencia acerca de la correlación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Para alcanzar un aprendizaje pleno y de confianza con los estudiantes, es importante tener en cuenta lo que menciona el Currículo (2016), en donde los docentes actúan como guías en el proceso de aprendizaje para facilitar el trabajo a los alumnos y se desarrollen de manera autónoma. Amas de ello se pretende poner en práctica y llevar a cabo el rol docente de esa manera, por el cual, en el área de Ciencias Naturales, el aprendizaje se basa en los hechos de la vida real aprovechando su alrededor como ejemplo práctico para llevar a cabo la enseñanza.

El currículo propone trabajar de manera que se interactúe con el conocimiento científico, permitiendo que en Ciencias Naturales se aprenda con hechos concretos. Esto implica examinar diversas partes de la naturaleza para entender y comprender mejor el desarrollo de los contenidos. Además, este enfoque promueve la resolución de problemas, ya que los estudiantes aprenden a formular hipótesis y realizar experimentos para verificar sus ideas. Se busca fomentar la curiosidad

y el interés por el entorno natural, el cual es fundamental para desarrollar una comprensión profunda y duradera.

Es esencial reflexionar sobre nuestras prácticas y decisiones al momento de impartir diferentes métodos de enseñanza. Considerando que los niños de por sí, suelen ser inherentemente curiosos frente a cualquier desafío que enfrenten, cada opinión estudiantil es valiosa debido a que sus ideas son únicas. Es por ello que resulta crucial brindarles oportunidades para explorar mediante diversas estrategias didácticas. De manera que los estudiantes tengan la posibilidad de investigar, descubrir y construir su propio conocimiento, lo que les permite sentirse satisfechos al desarrollar habilidades y comprender el funcionamiento de las cosas por sí mismos. Esto contribuye a mantener viva su curiosidad y entusiasmo por explorar, y aprender con diferentes estrategias didácticas.

Es fundamental analizar la necesidad académica identificada en los estudiantes de tercer año de EGB, donde identificamos que las actividades y estrategias empleadas se limitan al uso de libro de texto, cuaderno y pizarra. Según lo observado y analizado en este lapso de investigación la didáctica que maneja la docente con los niños de 3ER año de EGB es indispensable en la enseñanza aprendizaje de cada momento de la clase en el área de Ciencias Naturales, puesto que, las actividades académicas impactan directamente en su rendimiento académico y, en última instancia, en la manera que ellos adquieren de su conocimiento.

Además de ello la estrategia se limita a la copia de materia en los cuadernos sin crear un aprendizaje significativo sino creando una educación bancaria. Y no aprovecha el entorno que les rodea para enseñar a los niños clases de Ciencias Naturales, como se mencionó anteriormente es algo que se utiliza de manera positiva en su desarrollo cognitivo el hecho de interactuar con las cosas de su alrededor. A más de ellos perdiendo oportunidades de emplear trabajos colaborativos.

Dentro de la clase de Ciencias Naturales se ha observado las fortalezas y necesidades académicas de los estudiantes, en el cual se podría acotar que a los niños requieren aprender de formas diferentes, utilizando material concreto de manera que al manipular objetos ellos activen sus sentidos y puedan recordar con facilidad lo aprendido captando los contenidos de otra manera para no llevar un aprendizaje tradicional y de manera que puedan desenvolverse correctamente en cada actividad que se lleva a cabo en el transcurso de la clase. Se menciona que, dentro de la observación de las prácticas preprofesionales, la enseñanza que se emplea por parte de la docente es tradicionales y se propone un aprendizaje en donde puedan manipular objetos y así mismo jugar mientras aprenden.

Se puede mencionar también que nuestra investigación está realizada en el subtema de la alimentación del bloque curricular Nro. 2 “cuerpo humano y salud”, ya que como primer punto para abordar nuestra investigación en este subtema se tuvo en cuenta las fechas que se inició el noveno ciclo y para alinearnos al desarrollo del currículo escogimos dicho bloque, en el cual se abordaban varios subtemas, sin embargo con la observación participante se pudo ver que lo estudiantes no llevan una alimentación saludable, ya que al momento de salir al recreo consumen

alimentos no buenos para su salud.

Pregunta de investigación:

¿Cómo contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la ALIMENTACIÓN, ¿en tercer año de EGB en el área Ciencias Naturales?

4. Justificación del tema

Este estudio se propone analizar y plantear un caso de estudio en este contexto, identificando debilidades y contribuyendo a mejorar la calidad educativa. Ofrece una oportunidad para observar y analizar el entorno educativo en el tercer año de EGB. Como menciona Nahum (2019), el enfoque desde la transposición didáctica permite comprender la adaptación del saber a un saber de enseñanza, promoviendo la contextualización y el desarrollo de habilidades en los estudiantes. La institución educativa, aunque cuenta con un cuerpo docente calificado y una matrícula significativa, presenta desafíos en didáctica de enseñanza entre una de ellas son las Ciencias Naturales. Estos detalles son cruciales para contextualizar las experiencias durante la investigación, brindando un panorama completo de la realidad educativa en la Unidad Educativa.
Es necesaria la investigación para mejorar la enseñanza de los estudiantes utilizando como recurso varias estrategias didácticas y experiencias que tengan los niños, ya que, cada aprendizaje debe ser diferente para que los niños puedan desarrollar mejor sus competencias y habilidades, debido a que al tornarse algo muy repetitivo a ellos ya no les llama la atención las diferentes actividades de los contenidos a enseñar, es por ello que esta investigación tiene como objetivo analizar cada forma

de enseñar, de manera que a los estudiantes les motive a aprender de la manera en que ellos mejor se para que se desenvuelvan mejor en su vida estudiantil.

Es relevante, ya que, las Ciencias Naturales es una materia de suma relevancia en la vida de los estudiantes, debido a que está ligada con la materia de Ciencias Naturales. Es importante por lo que se llevara a cabo estrategias didácticas en la que los niños aprendan de diferente manera para así desarrollar diferentes habilidades en ellos, esta beneficiara a los niños en su aprendizaje y a docentes para que puedan observar un el cambio en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales e implementen en sus clases el ABP.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general:

Contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la ALIMENTACIÓN, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales a través de un sistema de actividades con estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos.

1.2 Objetivos específicos:

- Identificar las dificultades de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de EGB, en la materia de Ciencias Naturales.
- Analizar las estrategias metodológicas y los recursos didácticos que utiliza la docente en la conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Proponer un sistema de actividades con estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la alimentación, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales.
- Aplicar un sistema de actividades con estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la alimentación, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales.
- Evaluar los resultados obtenidos desde la aplicación del sistema de actividades con estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la alimentación, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales

2. Marco teórico

Esta investigación tiene como propósito contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la ALIMENTACIÓN, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales a través de un sistema de estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos, permitiendo a los estudiantes aprender de manera activa y significativa.

En este capítulo se abordará los antecedentes nacionales e internacionales relacionadas a la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales con el ABP, con el fin de contextualizar la pertinencia y relevancia del ABP, así mismo se analizarán fundamentos teóricos con relación a la misma.

2.1 Antecedentes internacionales

Las Ciencias Naturales son una materia que indaga y estudia el mundo físico, los fenómenos que existen y los procesos que se emplean. Las Ciencias Naturales buscan indagar, entender y proyectar los comportamientos naturales del planeta, universo y del entorno que los

rodea. Este trabajo de investigación cuenta y está organizado por cinco antecedentes nacionales y cinco internacionales, en donde se han escogidos los trabajos más útiles e informativos que se han podido indagar, con respecto al tema de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, el cómo enseñar Ciencias Naturales y las estrategias didácticas que se han empleado en estudiantes y en algunas investigaciones se han dado cumplimiento a ciertas estrategias, dando un resultado positivo en los estudiantes y en los docentes.

En esta investigación Daniel Rubén Tacca (2011), realizada en la ciudad de Lima, Perú. Menciona y afirma que la enseñanza de las Ciencias Naturales es fundamental para el desarrollo de la investigación. En este sentido, su enfoque varía según la edad. Por un lado, en el nivel Inicial, se busca que los niños conozcan y describan su entorno. Por otro lado, en Primaria, se produce una transición progresiva desde la simple descripción del mundo hacia la construcción del conocimiento y la formulación de las primeras explicaciones. Finalmente, en Secundaria, se fortalece el pensamiento crítico y reflexivo, lo que permite a los estudiantes comprender y transformar la realidad.

Esta información nos ayuda a poder observar desde la mirada del autor la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales desde inicial hasta primaria y secundaria, puesto que la estrategia de actividades busca que los niños describan y puedan reconocer por si solos su entorno, de tal manera que desarrollen un pensamiento crítico y reflexivo Para promover la transversalidad

del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales basado en proyectos participando multidisciplinariamente en la práctica diaria realizada por estudiantes y docentes.

En el estudio de Gómez y Hurtado (2019), realizado en Bogotá-Colombia se centran en la relación entre teoría y práctica en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Su objetivo fue comprender la enseñanza de las Ciencias Naturales desde el modelo de ciencia escolar en estudiantes de cuarto grado. La metodología que empleó es de tipo cualitativo, por lo que le permitió conocer las prácticas docentes en esta Institución Educativa y transformar las mismas mediante un proceso inductivo. Se diseñó e implementó una estrategia llamada cocina Con-Ciencia en donde los estudiantes fueron los principales autores de construir su conocimiento a partir de experiencias significativas.

Esta investigación resultó significativa, ya que consideró el PEI de la institución, rescatando las estrategias que facilitan a los estudiantes el aprendizaje de las Ciencias Naturales, mediante el uso de material concreto. Las estrategias que utilizaron arrojaron resultados positivos en los estudiantes de la institución y guardan relación con el tema a investigar, proporcionando ideas para el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje.

Pabón (2021) en su investigación tiene como objetivo describir el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel escolar esta investigación fue realizada en Valencia-España, en donde mencionan que desde el punto de vista de profesores y estudiantes. La investigación utilizó un enfoque mixto. Para recopilar datos cuantitativos, se utilizó un proceso

de muestra para seleccionar 15 docentes que enseñan Ciencias Naturales en el nivel de básica primaria y 60 estudiantes de 5to grado.

Los resultados revelaron que, en términos de competencias, los estudiantes evidencian la recepción de una educación de baja calidad. En la mayoría de las escuelas prevalece la memorización y enseñanza tradicional y hacen el mínimo esfuerzo en desarrollar competencias y habilidades. Este estudio examina el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales a través de encuestas. Al utilizar enfoque cuantitativo se puede diseñar cuestionarios para docentes y estudiantes.

El trabajo de Pabón, sugiere que los docentes se centren más en actividades prácticas que en enfoques teóricos. Esta investigación nos ayuda a observar y comprender cómo funciona la ciencia y el desarrollo científico entre los estudiantes y cómo debe actuar el docente al enseñar Ciencias Naturales. Los docentes sugieren como alternativa el uso de los TIC, libros actualizados y organizar ferias de ciencias. La educación en ciencias es preparar a los estudiantes para desarrollar sus competencias, conocimientos, habilidades.

El siguiente trabajo realizado en Medellín – Colombia corresponde a Hoyos (2020), quien realizó una investigación orientada a identificar modelos pedagógicos y didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Los resultados evidenciaron que las estrategias utilizadas como el trabajo en equipo y la lectura fueron efectivas para el aprendizaje de los estudiantes. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y se emplearon técnicas como; la revisión documental, la

encuesta y las narrativas de los docentes, las cuales tuvieron un proceso de análisis y de confrontación a través de la técnica análisis de contenido y fue diseñada en un contexto rural con reducida población.

Este trabajo se relaciona con la investigación en curso, debido a que suma la implementación del modelo de enseñanza denominado “escuela nueva” fomentando un trabajo colaborativo por el que he este método se enfoca en desarrollar el aprendizaje de los estudiantes, con el fin de que cada alumno sea evocado a observar, indagar, explorar, construir e interpretar, tomando distancia de una enseñanza transmisora y memorística, así mismo, la enseñanza de las Ciencias Naturales.

En Bogotá-Colombia se realizó el de trabajo de Chicue (2020), el cual se trata de caracterizar la relación de la enseñanza y las prácticas de evaluación en el aula de los profesores en educación Básica y media, en el área de Ciencias Naturales tratando de posibilitar vínculos entre la enseñanza y evaluación vínculos entre la enseñanza y la evaluación desde la dificultad que tengan los estudiantes. Dado este caso la evaluación es una herramienta que suma al proceso estudiantil de las personas, la denominada “hipótesis de progresión” la cual fue muy útil en la investigación, ya que permite que los estudiantes tengan diferentes niveles de complejidad desde sus ideas, es una manera que el docente puede evaluar, la propuesta formulada podría ser pertinente para esta investigación, en razón de poder realizar procesos progresivos de enseñanza y

aprendizaje de las Ciencias Naturales, en los que la evaluación tenga un lugar determinante para valorar de forma significativa los aprendizajes de los alumnos.

Este trabajo se relaciona con la investigación planteada, viéndola desde la parte en la que se denomina al docente como un factor importante dentro de la misma, ya que se mencionaba que la formación del docente es lo que sabe, lo que debe saber y hacer como profesional, se menciona que a partir de la didáctica los estudiantes forman conocimientos deseables ya que se dan en cuenta de los fenómenos de la naturales, por sus experiencias formativas, tomándolo en cuenta desde la evaluación de los estudiantes, ya que es un ítem importante de ser tomado en cuenta en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2.2 Antecedentes nacionales

Así mismo Romario (2021), en su investigación realizada en Ambato-Ecuador, nos habla del lenguaje técnico-científico y el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de Educación General Básica Media. La temática tiene como objetivo resaltar la utilización del lenguaje técnico-científico en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Educación General Básica Media, se rige de una investigación cualitativa ya que les ayudó a recolectar datos importantes manejando como instrumentos encuestas y mediante WhatsApp a los docentes, evaluando cómo enseñan las Ciencias Naturales y cómo les gustaría aprender a los estudiantes.

El estudio demostró la pertinencia de involucrar terminologías científicas al momento de enseñar Ciencias Naturales, puesto que se demostró que es una de las maneras en que los estudiantes tienen mayor comprensión en dicha asignatura, es por ello la importancia de que un docente se vaya actualizando conjuntamente en cómo va avanzando la tecnología en la sociedad para saber las maneras y formas en la que los estudiantes prefieren aprender, de esta manera dejando atrás una educación tradicional.

Este trabajo es pertinente con la investigación planteada, debido a que se menciona varios aspectos importantes para ser tomados en cuenta el aprendizaje se necesita ayuda de los docentes para que la misma logre adquirir los conocimientos necesarios, mencionaba en uno de sus antecedentes, que el currículo está muy adaptado, y más no creado a base de las necesidades que tiene la educación una metodologías que resaltan son la indagación, puesto que aquello beneficiaria al estudiantado una mayor compresión, puesto que se menciona que un lenguaje científico es de grata ayuda en el aprendizaje de los estudiantes, cabe recalcar la importancia que tiene la terminología que utiliza el docente para sus clases en el área de Ciencias Naturales.

En este prospecto las investigaciones nos dan a entender que por lo planteado por Suarez (2020), en su investigación realizada en Guayaquil – Ecuador da a conocer la estrategia didáctica para la enseñanza de las Ciencias Naturales, dentro del currículo ecuatoriano, y reflexionan sobre la deficiente gestión que existe al abordar estos contenidos en el aula. Se utilizó un método deductivo, con un enfoque cuantitativo, como finalidad del objetivo los hallazgos del artículo se

vincularon con la aplicación de estrategias didácticas que contribuyeron al desarrollo de aprendizajes de los estudiantes a favor del cuidado de su entorno natural, cabe mencionar que dicho estudio se realizó en relación con el tema, puesto que se mencionan las estrategias didácticas como herramientas virtuales o más conocidas como TIC que se utilizaron como estrategia principal en dicho caso de investigación, de esta manera aporta, puesto que menciona un impacto positivo en el desarrollo de este trabajo.

Yaguana y Merchán (2022) en su revista realizada en Azogues – Ecuador tiene como objetivo dar a conocer algunas problemáticas acerca del estudio de las Ciencias Naturales dentro del currículo ecuatoriano y reflexiona sobre la gestión que se lleva a cabo en el aula al momento de impartir clases en dicha asignatura. Los autores proponen que se requiere un entorno educativo que favorezca la experimentación y la creatividad, ya que esto permite a los estudiantes adquirir nuevos conocimientos y relacionarlos con sus experiencias cotidianas. Para lograr un aprendizaje efectivo, sugiere que la experimentación, como la observación de la ecología, los viajes, los bosques y los ríos, es clave. Sin embargo, reconocen que esta técnica no se puede aplicar de manera diaria en las aulas.

Este trabajo es valioso, ya que subraya la importancia de la creatividad y la innovación docente en la resolución de problemas pedagógicos mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como diferentes métodos y entornos de aprendizaje. Además, plantea tres opciones metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales: el

modelo por descubrimiento, que conecta conceptos con la realidad, los mini proyectos, que fomentan el procesamiento de información a través del pensamiento crítico, y el trabajo cooperativo.

Álvarez (2023) en su investigación realizada en Latacunga – Ecuador tiene como objetivo aplicar recursos didácticos tecnológicos para el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en la investigación se utilizó un enfoque cualitativo con un paradigma interpretativo. La metodología de la investigación parte del paradigma interpretativo y el enfoque cualitativo, el alcance de la investigación fue exploratorio y descriptivo, la investigación es no experimental y transversal.

La muestra de estudio está conformada por 21 estudiantes del quinto grado y 3 docentes tutores del mismo nivel educativo. Los resultados obtenidos permitieron demostrar en dicha investigación que existe un bajo nivel en la adquisición de conocimientos de los docentes, frente al tema de los recursos didácticos tecnológicos aplicados en las Ciencias Naturales, con implicación contundente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La investigación plasma que los recursos tecnológicos son el principal medio para asegurar un aprendizaje significativo basado en la motivación, el interés, y la creatividad. Acepta el modelo científico y tecnológico junto con su propio modelo. Los métodos apropiados permiten analizar no sólo la naturaleza social de la ciencia tecnología sino también para la sociedad en su conjunto, donde el análisis y meditar sobre temas relacionados con la naturaleza y las tareas de los seres

vivos. Tiene efectos beneficiosos en el proceso de aprendizaje aprender ciencia al implementar recursos educativos. Desarrollar tecnología que sea consistente con los objetivos educativos descritos en el plan de estudios de educación ecuatoriana.

La investigación resalta que los recursos tecnológicos son fundamentales para asegurar un aprendizaje significativo, basado en la motivación, el interés y la creatividad. Además, se destaca que el uso adecuado de estos recursos contribuye a un mejor entendimiento de la ciencia y la tecnología, y facilita el desarrollo de objetivos educativos alineados con el plan curricular ecuatoriano.

Villegas y Cevallos (2021) en la investigación realizada en Manabí – Ecuador, tienen como objetivo diseñar estrategias didácticas para una educación situada en las Ciencias Naturales para el séptimo nivel de Educación General Básica. Su investigación, de enfoque cuantitativo y paradigma positivista, reveló que la mayoría de los docentes siguen utilizando estrategias tradicionales, lo que resulta en prácticas pedagógicas monótonas y alejadas de la realidad social de los estudiantes. Los autores proponen que se fomente la participación activa y reflexiva del estudiante en la observación de su entorno natural, lo que favorece una educación continua y significativa. Entre las metodologías que proponen se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el trabajo por proyectos y el uso de casos prácticos, lo que puede promover un aprendizaje más profundo y duradero, el cual nos vendría ayudar con nuestro trabajo de investigación.

2.3 Fundamentación teórica

La fundamentación teórica es una pieza clave en esta investigación, puesto a que establece las bases sobre el objeto de estudio a desarrollar en dicha investigación, permitiendo una comprensión profunda y clara sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Naturales. En el contexto del trabajo de investigación, se busca demostrar el origen de la didáctica de las Ciencias Naturales, explorando cómo enseñar y aprender, así como las estrategias que pueden implementarse para garantizar una adecuada adquisición de conocimientos.

2.3.1 Didáctica de las Ciencias Naturales en Educación General Básica

La Didáctica como ciencia de la educación, es decir, una rama de la pedagogía que indaga todo lo relacionado con la enseñanza; diseño de las mejores condiciones, así también, plantea lograr como objetivo conseguir un aprendizaje valioso y centrado en el desarrollo pleno del alumnado. La didáctica es una disciplina que comprende, analiza y se pretende mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la capacitación de los maestros y la relación en la que se desarrollan las tareas educativas (Moreno, 2011).

Según como lo menciona Varona (2007), el origen de la didáctica de las Ciencias Naturales empieza en los años 50, cuando Estados Unidos propuso la implementación de diseños curriculares nuevos sobre los proyectos verdaderos, mientras que en 1961 en Cuba fue publicada un manual dirigido a los docentes sobre cómo impartir las clases prácticas, tanto de su metodología como de las técnicas de elaboración de la base material necesaria para dicha asignatura. La cual tenía como

objetivo brindar una buena enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la observación y la experimentación.

La didáctica de las Ciencias Naturales muestra elementos transformadores como que se aplica un enfoque humanista de las ciencias que contribuyen al desarrollo de una cultura general que está ligada a atender los problemas éticos del desarrollo científico. Al igual que, los métodos y modos de pensar (investigación contemporánea), una actitud crítica reflexiva, responsable y solidaria que engloba sus problemas sociales y su contexto (Estrada, 2022).

2.3.2 Enseñanza de Ciencias Naturales en el nivel de EGB

El proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales se centra en la didáctica experimental interdisciplinaria que consiste en una disciplina integradora, la cual tiene como objetivo tiene enriquecer los resultados y relaciones dialécticas generales y específicas de las ciencias. Se espera que los estudiantes puedan ser capaces de comprender y justificar los conocimientos adquiridos. El cómo se enseña las Ciencias Naturales por parte de los docentes tiene como objetivo que los estudiantes sean capaces de comprender y justificar los conocimientos adquiridos (Gutiérrez y Colorado, 2016).

En cuanto al aprendizaje esperado por parte de los estudiantes, estos deben participar en actividades que conecten su pensamiento y su forma de interpretar los temas específicos presentados por los docentes en el aula. Por su parte, el docente no debe limitarse a transmitir

información, sino que debe enseñar a los estudiantes a compartir su conocimiento, en un proceso continuo de construcción de ideas y experiencias.

En la enseñanza de las Ciencias Naturales es importante acotar que no se debe limitar a la enseñanza la memorización de contenidos ni hacer evaluaciones solo para obtener calificaciones y así evaluar el diagnóstico de aprendizajes del estudiante. Como opina, Cabrera (2015), se puede manifestar que el enseñar Ciencias Naturales no solo debe consistir en hacer que los estudiantes memoricen el contenido para luego olvidarlo, menciona que se debe dinamizar los contenidos para que obtengan un aprendizaje significativo y puedan relacionarlo con la vida diaria. Además, menciona que los docentes solo plantean evaluaciones para obtener calificaciones sin preocuparse por si los estudiantes realmente comprenden los contenidos. En cambio, los docentes deben apropiarse y enriquecer los conocimientos de los estudiantes de diversas maneras.

6.3.4 Aprendizaje de las Ciencias Naturales en EGB

Aprender Ciencias Naturales no es vincular teoría-práctica o conocer los adelantos científicos, sino es valorar los contenidos, conocer y comprender la esencia de sus nexos y relaciones entre con los inter objetos de las disciplinas de estudio, fenómenos y procesos; considerar aspectos éticos que acompañan a los descubrimientos científicos y crear un compromiso social. Las Ciencias Naturales deben formar valores de compromiso en los estudiantes impulsando a transformar creativamente su entorno con el apoyo de la tecnología. El proceso de aprendizaje

de las Ciencias Naturales muestra que el estudiante aprenda y desarrolle la capacidad de su cerebro en donde el niño pueda entender la naturaleza y el contexto en el que les rodea (Candela, 2013).

El aprendizaje de las Ciencias Naturales en la escuela implica el conocimiento científico, teniendo en cuenta que los contenidos escolares necesitan tener cierta conexión con las investigaciones científicas, retomar los conceptos claves de la ciencia. Este enfoque permite desarrollar en los estudiantes habilidades como indagar, argumentar y validar. Por ende, las representaciones que tengan los docentes sobre la enseñanza de las Ciencias impactarán en el ejercicio profesional (Espinoza et al., 2009).

Por esta razón, la tarea en el aula debe estudiarse como una práctica social contextualizada, en la que interactúan múltiples factores, lo que supone, una actitud de indagación sistemática de los aspectos que la caracterizan.

Se plantea que el aprendizaje de los estudiantes sea progresivo, permitiendo construir su propio conocimiento por medio de una aproximación gradual. Se propone que el docente enseñe con el proceso de la manipulación de material concreto, complementando con explicaciones verbales, lo que promueve que el estudiante desarrolle un espíritu inquisidor. Como resultado inicial se espera que los alumnos formulen sus propias preguntas y que sus respuestas sean tentativas. Además, se busca que sean capaces de realizar sus propias observaciones, recolección de datos y puedan describir procedimientos de investigaciones con sus propias palabras, de tal manera que se les facilita discusiones orales o escritas sobre algún tema en concreto.

Por otro lado, la motivación también juega un papel importante en el aprendizaje de los estudiantes, de una u otra manera tiene cierta relación con su desempeño académico, es necesario tener en cuenta las capacidades y creencias personales ya que, interviene en su desarrollo de trabajos, proyectos y tareas del alumno. La motivación actúa en el aprendizaje, para que el estudiante desarrolle de manera positiva sus capacidades y sepa qué hacer en diferentes situaciones (García Bacete & Doménech Betoret, 2014).

6.3.5 Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB

Las estrategias didácticas son manuales de acciones llevadas a cabo por el docente, para la ejecución de los objetivos de enseñanza-aprendizaje, en resumen, son acciones que se llevan a cabo para lograr una meta académica. Para algunos estudiosos del tema como Valido et al., (2017) citados por Sosa Neira (2018) las estrategias piden limitar dificultades, exponer y plantear objetivos y alcanzarlos, de igual manera programa e idealiza recursos y planificaciones que den una solución.

Las estrategias didácticas, en la actualidad, van innovando según su proposición, ejecución y evaluación dentro del aula, puesto que los docentes deben crear en los alumnos habilidades orales, indagadoras, de aprendizaje cooperativo, de resolución de problemas y desarrollo de proyectos que enriquezcan a la ciencia y lleven a cabo un aprendizaje práctico y cotidiano. Así, al poner en marcha las estrategias didácticas innovadoras en Ciencias Naturales, es importante mencionar que los maestros diseñan teniendo ya un diagnóstico de los alumnos, en donde

construirán el aprendizaje dentro del aula, como sus objetivos y metas a alcanzar en un tema en específico. De tal manera, Ortiz (2009) menciona que las estrategias didácticas no son un conjunto de fórmulas mágicas que requieren una aplicación rigurosa, pues deben interpretarse como métodos o técnicas.

Un punto importante para el desarrollo de las estrategias didácticas de las Ciencias Naturales es la motivación, pues así lo menciona el Currículo (2016), la motivación es un pilar fundamental para cultivar la construcción de la ciencia, ya que, al momento de investigar el alumno puede ofrecer alternativas de solución a los problemas del contexto y comprender mejor. Esto se debe a que, al estar motivado, desarrolla de una manera activa sus conocimientos. Las estrategias didácticas tienen un proceso reflexivo-comprensivo, en el cual los modelos temáticos muestran la construcción de los nuevos aprendizajes cognitivos.

6.3.6 Abordaje de las Ciencias Naturales dentro el currículo de EGB subnivel elemental

El Currículo de Ciencias Naturales (2016), menciona algunos factores que influyen en el abordaje de esta asignatura, tales como motivación, el entorno familiar y la formación docente (Ministerio de Educación, 2016). En cuanto a la motivación, el currículo estipula que el apoyo que estudiantes reciben tanto de sus familias como en la escuela es fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje, son maneras y factores que influyen para el desarrollo de habilidades cognitivas, como el desarrollar mejor la memoria, ayuda a que el estudiante se mantenga

concentrado y prestando atención a clases ya que, éstas van dados de la mano tanto el apoyo familiar como las metodologías que utiliza la/el docente con los estudiantes.

No obstante, dentro del Currículo Priorizado con énfasis en Competencias, comunicacionales, matemáticas, digitales, socioemocionales (2021), del nivel elemental, resalta competencias digitales y competencias avanzadas, destacando el uso de herramientas tecnológicas y TIC. Estas competencias abarcan conocimientos y habilidades que dan como resultados un uso responsable de los dispositivos digitales, y por ende un uso correcto de las mismas. Lo mencionado favorece a la motivación de los estudiantes al incentivar a la búsqueda de nuevos conocimientos despertando curiosidad por aprender.

Las estrategias que utiliza la docente desempeñan un papel fundamental en potenciar el aprendizaje del alumnado, ya que permiten abordar las competencias específicas que se pretende desarrollar. Un buen uso de las mismas puede ayudar a indagar los conocimientos previos contribuyendo a iniciar actividades de contenidos nuevos llevando una secuencia didáctica efectiva. Esto enriquece eficazmente en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales al utilizar modelos creativos del propio estudiante, explorando en forma de maquetas, diagramas, dibujos, ilustraciones científicas, etc., para perder explicar de diferentes maneras las clases.

6.3.7 Teorías del aprendizaje para las Ciencias Naturales según el currículo de Ciencias Naturales de EGB

De acuerdo con el Currículo de Ciencias Naturales del subnivel elemental hay varias teorías del aprendizaje que son útiles para la didáctica de las Ciencias Naturales en este nivel. A continuación, desarrollaremos aquellas propuestas teóricas que darán sustento a nuestra investigación:

- **Teoría del aprendizaje constructivista**

El modelo constructivista permite que el estudiante sea capaz de formar o crear su propio conocimiento. Como lo menciona Piaget (1969), esta teoría sostiene que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción en donde la persona participa activamente. En este sentido, se otorga una mayor importancia al razonamiento de los estudiantes en cada contenido impartido. Además, se enfatiza que el conocimiento no se transmite de forma pasiva del profesor al estudiante; por el contrario, el estudiante construye de manera activa mediante su interacción con el entorno.

El conocimiento se construye a través de la experiencia, dando una mayor importancia al cómo el estudiante razona cada aprendizaje adquirido, se reconoce la influencia ejercida por la razón. El razonamiento es más eficiente cuando los conocimientos nuevos se relacionan con conocimientos que los estudiantes ya tienen, es decir, se relacionan con sus conocimientos previos, siendo así relevantes para su experiencia. El profesor es un guía y proporciona al estudiante las herramientas necesarias para facilitar la construcción del conocimiento por parte del estudiante.

- **Aprendizaje significativo**

Es importante mencionar el modelo de aprendizaje significativo, por lo que en el currículo se destaca dicho modelo, puesto que, influye de mejor manera en el aprendizaje de los estudiantes, por lo que como menciona que el estudiante debe ir relacionando el contenido nuevo que va aprendiendo con los conocimientos previos que él ya tiene y también dar ejemplos o relacionarnos con la vida diaria, siendo un aprendizaje que podrán recordar con facilidad, así como menciona Ausubel (1983), el contenido nuevo tiene una secuencia razonable con el previo conocimiento del estudiante, con el fin de cumplir el propósito de aprendizaje. Se pueden expresar con claridad es decir poniendo ejemplos que se entiendan y se relacionen con la vida diaria.

- **Aprendizaje por descubrimiento**

En esta teoría los estudiantes van descubriendo principios y conceptos de los cuales les sirve para descubrir nuevas cosas, de esta manera se despierta curiosidad por el aprender nuevas cosas y se va generando un pensamiento más desarrollado, en donde para aprender los estudiantes siguen un proceso, por lo que como menciona es un aprendizaje por descubrimiento y el proceso como el observar y el experimentar crearan una relación con un aprendizaje significativo basándose en la experiencia.

Como menciona Bruner (1966), promueve la adquisición de conocimiento por acciones propias del estudiante. En consecuencia, les permitirá recrearse con los descubrimientos, despertar su curiosidad por el entorno que les rodea, respetar la naturaleza y tomar decisiones acerca de

temas locales, nacionales y globales, que repercuten en la vida de los seres y en el ambiente. Los contenidos se van descubriendo progresivamente, gracias a la ayuda o guía del docente, el cual usa la curiosidad de los alumnos para propiciar los aprendizajes autónomos, hay actividades útiles que el docente debe implementar, como implementar varios ejemplos de cada contenido que se aborda, ayudar a los alumnos a constituir sistemas de codificación, es decir, conectar conocimientos previos con conocimientos más amplios y así transportar a una memoria de largo plazo.

En conclusión, estas teorías son fundamentales para nuestra investigación, ya que la estrategia didáctica basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se relaciona estrechamente con el desarrollo de estas metodologías de aprendizaje. En el siguiente apartado, se abordará en mayor profundidad el Aprendizaje Basado en Proyectos como parte esencial del desarrollo de la investigación.

6.3.8 Aprendizaje Basado en Proyectos para el abordaje de las Ciencias Naturales en EGB SUBNIVEL elemental

Como se mencionó anteriormente, el Currículo Nacional (2016) establece enfoques y directrices para garantizar una educación de calidad en el país. A pesar de que dicho currículo no menciona de forma concreta el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), sí contempla aspectos pedagógicos relacionados con los enfoques que promueven el desarrollo de competencias, habilidades y metodologías activas centradas en el estudiante. Entre estos enfoques se encuentran el aprendizaje significativo, el aprendizaje constructivista y las competencias digitales, las cuales

se mencionan en el Currículo Priorizado (2021). Además, se incluyen estrategias didácticas en las que se plasman metodologías activas.

El ABP es una metodología innovadora educativa que deja a un lado el aprendizaje tradicional, y pone énfasis en el aprendizaje activo y la aplicación práctica del conocimiento, en donde el estudiante no solo comprende y memoriza por ese momento el tema más bien aprende a indagar, discutir, proponer, buscar soluciones y pensar.

Según Bustamante (2024), el ABP enfatiza la realidad y el contexto que les rodee, teniendo como objetivo que los estudiantes planeen, implementen y evalúen proyectos aplicándolos en el mundo real y no solo dentro del aula. Con el fin de debatir sus ideas y conocimientos para llegar a cumplir un único proyecto de calidad en donde se plasman sus conocimientos. De esta manera, se asume que el estudiante construye ideas y conceptos nuevos a medida que avanza en su proceso de aprendizaje, basándose en sus conocimientos actuales y previos. Además, cabe destacar que el ABP fomenta el trabajo colaborativo.

En el aprendizaje basado en proyectos (ABP) el docente actúa de forma activa y trabaja de la mano con los estudiantes, actuando como guía en el proceso de aprendizaje. Calderón & Loja, (2021) asume que el docente es un apoyo fundamental quien no solo apoya en el proceso de creación, sino que también resuelve de manera correcta dudas, refuerza objetivos, aumentando la confianza en las habilidades que está poniendo en práctica el estudiante. A través del sistema de actividades que se están llevando a cabo en el proyecto, se asegura el cumplimento de cada etapa

desde que inicia hasta que llega a su fin, dando validez a las opiniones de los estudiantes, para crear seguridad y de esa manera se esfuercen para lograr los objetivos o alcanzar sus metas conectando mejor sus conocimientos con el proyecto a realizar.

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia didáctica, que se basa en el constructivismo, es una herramienta que expresa el aprendizaje y debe asumirse como el resultado de construcciones mentales. Se espera que los estudiantes aprendan y avancen a medida que vayan construyendo ideas nuevas o conceptos basados en sus conocimientos actuales y previos. Permite potenciar un aprendizaje personalizado, así como un aprendizaje colaborativo dentro del aula, donde los estudiantes pueden aprender unos de otros mediante el intercambio de ideas y puntos de vista sobre el contenido a tratar.

6.3.9 Fases del ABP

El tener fases del ABP es una ayuda para llevar a cabo con éxito el aprendizaje basado en proyectos, así como lo menciona Aula 42 (2017) con las siguientes fases:

- **Diseño y planificación**

En esta etapa el docente tendrá el rol de dar a conocer el proyecto que se va a realizar y lo que se espera lograr con cada actividad, entregando tareas en grupo con la finalidad de crear un aprendizaje activo y con el hecho de que cada estudiante obtenga un rol que cumplir en cada actividad, organizada por tiempos. Es importante para analizar y describir cada punto del tema

elegido, analizar los recursos que tiene en su entorno para poder desarrollar el proyecto, y tener en cuenta las dificultades y fortalezas que se va a tener en el proceso del proyecto.

- **Creación e implementación:**

Durante la ejecución del proyecto, el docente tendrá que ayudar, guiar y brindar apoyo. Un aspecto clave es la comunicación entre compañeros, lo cual permite intercambiar ideas y desarrollar distintas habilidades con un mismo objetivo. Esta fase es de suma importancia ya que desarrollan habilidades, y se desenvuelve de mejor manera los estudiantes al momento de ejecutar las actividades del proyecto final.

- **Presentación pública**

Se toma en cuenta la ejecución y cada punto del proceso, es decir el cómo se realizó el proyecto, se retroalimenta se da explicaciones, de acuerdo con Vergara (2016), se les motiva a los estudiantes a desarrollar nuevos reto y que tengan la libertad de dar su punto de vista y mencionar lo que aprendió y en que se puede relacionar en su vida diaria, en este caso se está desarrollando un aprendizaje significativo en cada estudiante, se pueden llevar a cabo nuevas dudas de otros contenidos, lo que hace que el estudiante quiera seguir aprendiendo y descubriendo cosas nuevas, ya que tiene la autonomía de llevará a cabo cada estrategia o método que quieran usar ellos para realizar su propio aprendizaje basado en proyecto

6.3.10 Beneficios del ABP

El ABP tiene múltiples beneficios en el proceso enseñanza aprendizaje, como lo menciona Harmer y Stokes (2014), uno de los resultados más significativos es la mejora en los resultados académicos de los estudiantes, ya que logran una mayor comprensión de contenido. Esto se debe a que disfrutan de la realización del proyecto, lo que les permite pensar e implementar ideas de manera activa, enfocándose en desarrollar sus conocimientos y habilidades de una forma constructivista.

El aprendizaje basado en proyectos como ya antes mencionado sitúa a que los estudiantes deben realizar tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas, mediante la implicación del estudiante en procesos investigativos de una manera autónoma y termina con un producto final presentado ante los demás compañeros. La toma de decisiones consiste en la asignación o el desarrollo de un proceso o suceso problemático causado dentro de un contexto y un momento específico, puede ser de nivel familiar, escolar, social, empresarial e incluso sentimental. Chalarca y González (2016), considera una habilidad necesaria para el triunfo en cualquier contexto de la vida y en el desarrollo de competencias cognitivas, fomentando incluso un respeto unos a otros.

En el aula, la toma de decisiones se desarrolla desde temprana edad. La escuela, además de ser un espacio de aprendizaje, es un entorno clave donde los estudiantes fortalecen sus emociones, relaciones personales y capacidad para tomar decisiones. Por ejemplo, pueden elegir dónde realizar sus tareas, ya sea en el aula o al aire libre, o decidir qué película desean ver.

El papel de los docentes es fundamental, puesto que, deben favorecer actitudes y aptitudes que fomenten la participación activa, autónoma y reflexiva de los estudiantes, además de hacerles comprender los aprendizajes y la importancia de la aplicación en su vida cotidiana (Estalayo et al., 2021).

Según el Aula 42 (2017) menciona que los beneficios del ABP (Aprendizaje Basado en proyectos), en los estudiantes es que van a desarrollar

Las habilidades cognitivas superiores; que integra y cambia la información en estructuras mentales mucho más amplias, en donde agregan el pensamiento crítico, innovador y de metaconocimientos.

Las habilidades socioemocionales; que hace referencia que el estudiante maneja las emociones, es decir que sepa conducir su propio autocontrol, mentalidad de aprendizaje, la autoconfianza, y las habilidades sociales.

De la misma manera y menos importante trabajaran beneficiosamente las habilidades comunicativas; en donde el estudiante expondrá de manera coherente y fundamentada conceptos, opiniones y emociones por medio de expresiones orales y escritas. Y por último de Investigación; en donde se desarrollará que el estudiante use información y pueda representar el desarrollo de la capacidad de seguir aprendiendo por cuenta propia según su contexto, y esto se podrá realizar si el estudiante indaga.

6.3.11 Uso de material concreto como recurso del ABP

El uso de material concreto es indispensable en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. También conocido como material didáctico, según Villalta (2011), menciona que es un conjunto de objetos y artefactos de ayuda para los estudiantes en su vida estudiantil, el cual está destinado a contribuir con el proceso de enseñanza de manera más beneficiosa. Su finalidad es clarificar y dinamizar el aprendizaje del estudiante. Por ende, también implica que el docente cree y elabore materiales adecuados a las necesidades de sus estudiantes.

Icaza (2019) establece que el material concreto puede ser elaborado por el docente y/o los estudiantes, previo a su utilización. Puesto que, beneficia tener una clase más activa y dinámica, en donde como resultado el estudiante disfruta lo que va aprendiendo por descubrimiento, los materiales concretos pueden ser palpables, impresos, verbales o visuales en donde permiten que los estudiantes puedan alcanzar sus metas propuestas para desarrollar las competencias y habilidades que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

Afirmando a Villalta (2011) e Icaza (2019), se ha considerado que el material concreto es sumamente necesario dentro de esta propuesta, puesto que ayuda al aprendizaje significativo, el trabajo en grupo, también ayuda a los estudiantes a ser más observadores, al pensamiento crítico y a la reflexión de los contenidos a estudiar.

6.3.12 Uso de las TIC como estrategia didáctica en el ABP

Las TIC brindan oportunidades a profesores y alumnos de interactuar con otras personas de una manera interactiva, instantánea e innovadora. Según González et al. (1996), es un conjunto de instrumentos tecnológicos que han mejorado y efectivizado los procesos y productos derivados de hardware y software. Las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, se transforman en herramientas audiovisuales, informativas y telemáticos, ya que el uso de las mismas genera nuevas oportunidades y es beneficioso, tanto para el alumnado y el docente (Moya y Martínez, 2009).

Según Vygotsky (1988) afirma que los alumnos aprenden mejor cuando trabajan con compañeros, trabajos grupales o en pareja, con la familia y con sus docentes, además de realizar tareas significativas. Las TIC está relacionado estrechamente con el ABP, puesto que, permiten utilizar diversas formas de presentaciones para la exposición de un proyecto en específico, esto posibilitará un comienzo de proyecto más atractivo. Algunas opciones incluyen vídeos, conversaciones en redes sociales o charlas virtuales con expertos, entre otras. Además, se debe atender cuestiones en donde se organizará puntos sobre el proyecto, dichas cuestiones se pueden hacer en Moodle, Edmodo, Google classroom, (Goméz y Larreal,2021).

Es importante mencionar que la finalidad de las TIC no radica en su mera presencia ni en el producto elaborado por el alumno, sino en el desafío que se resuelve al desarrollar el proyecto. El ABP es colaborativo y por ende se necesita comunicación y cooperación de todos los integrantes del grupo para que puedan solventar conjuntamente la resolución de problemas, construcción de

opiniones y la ideación, esto se puede realizar mediante pizarras colaborativas digitales o Canva. Es sumamente importante que el alumnado exponga su proyecto y demuestra cómo resolvió su reto hacia sus compañeros, dicha presentación hará que los demás compañeros aprendan y se motiven a mejorar su producto final. Como punto final es necesario que el docente realice un reconocimiento a sus alumnos sobre los retos alcanzados sea con diplomas, insignias, álbumes que se demuestre cada fase del proyecto y con una reflexión general realizada en Menti o en otra aplicación, (Goméz y Larreal,2021).

Pues de tal manera en la actualidad y afirmando a lo revisado las estrategias de la enseñanza en Ciencias Naturales, van innovando cada día más gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías que los docentes llevan al aula, y como resultado a ellos surge la integración de nuevos contenidos y formas de aprendizaje y enseñanza para el alumnado.

Este punto de vista es necesario dar a conocer puesto que es importante, ya que genera un resultado a la construcción del contenido de la ciencia del alumno, que se espera que se pueda aplicar en cotidianidad y a la usurpación de contenidos en los cuales comprobados en aprendizajes significativos, sin pasar por desapercibido las didácticas actuales que brindan una estructura científica y autónoma a las Ciencias Naturales en su desarrollo Tovar (2008), extendiendo la perspectiva dentro de su contexto en el cual se está trabajando y la comunicación de los estudiantes. De tal manera que, con el uso de la tecnología como estrategia para la enseñanza y

aprendizaje de las Ciencias Naturales, se espera que los estudiantes aprendan de una manera más innovadora, dejando atrás la educación tradicional.

6.3.13 Grupos de trabajos como estrategias didácticas en el ABP

El trabajo cooperativo es una técnica utilizada en el ABP. Esto se debe a que, son actividades giran en torno a actividades que requieren cooperación, desde el punto de vista de Narváez & Díaz (2024), los buenos resultados dependen de cómo se trabaja en grupo y de la colaboración que aporta cada integrante del equipo. Mejora la comunicación social, se interactúa con otras personas dejando el miedo de participación atrás, para resolver problemas creando hipótesis y llegar a una solución en grupo. En otras palabras, el trabajo en grupo es una estrategia didáctica positiva al ser utilizada, creando un aprendizaje profundo en los alumnos. siendo un elemento social para el aprendizaje.

En los grupos de trabajo se capturan visiones y percepciones diferentes, en este caso sería de gran ayuda para poder implementar el plan de intervención de una manera que a los estudiantes les agrade y tengan mejor para llevar a cabo el método, para tener mejor visión a profundidad de cómo a ellos les gustaría llevar a cabo las clases de Ciencias Naturales. Como señala Reza (2013), son estrategias que potencian el aprendizaje colaborativo teniendo la finalidad de razonar y explicar el porqué de la respuesta desde su propia perspectiva con buenos argumentos al momento de exponer sobre un contenido, comunicándose de manera abierta, y trabajando de manera flexible en grupos reducidos.

Esta técnica nos permite tener diferentes perspectivas para llevar a cabo nuestro objetivo general, creando un ambiente cómodo y seguro para los estudiantes para ello como instrumento se implementará una guía de preguntas abiertas esto debido a que, según Gómez (2016), estas tienen la finalidad de razonar y explicar el porqué de la respuesta desde su propia perspectiva con buenos argumentos.

Se han fundamentado todos estos puntos, ya que contribuirán a alcanzar el objetivo de la investigación, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Esto se logrará con el apoyo de los textos analizados, los cuales son de gran ayuda para optimizar el aprendizaje de los niños de tercer año de EGB.

3. Marco Metodológico

En el siguiente apartado se mencionará la metodología que se implementará en esta investigación, para que de esta manera se pueda lograr el objetivo general, enfocándonos en sí en el estudio de una propuesta de intervención. La investigación se basa en un paradigma socio-crítico, con un enfoque cualitativo, lo que nos facilitara llevar a cabo un análisis más detallado de nuestro estudio, para implementar el plan de intervención y de esa manera llegar a una mejoría en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. Es pertinente realizar la investigación con este paradigma, ya que, nos genera una ayuda para enfrentar la realidad y cambiar el método de enseñanza a algo más significativo para los estudiantes.

De tal manera que esta investigación, se relaciona con un enfoque cualitativo por el mismo hecho, que se obtiene una información descrita y contextualizada a la realidad educativa. Para ello, se utilizará técnicas como la observación participante y entrevistas. Además, se describirá el método de investigación que se utilizará para identificar y entender la realidad, de manera que se pueda intervenir de forma positiva.

A más de ello en el trabajo de investigación utilizamos la validación dialógica. Es una herramienta con la cual validamos las técnicas e instrumentos utilizados en el mismo, por lo que como menciona Sisto (2008), tiene tres pilares que lo fundamentan los cuales son: lo teórico, lo metodológico y lo empírico, en la investigación se está poniendo en práctica cada uno de ellos. Es un tipo de investigación cualitativa en donde se aplican instrumentos para recolectar información de manera dialógica con los participantes teniendo una empatía.

En lo teórico se validó la investigación mediante la creación de una tabla de categorías (ver anexo 1), en donde está la información necesaria fundamentada del trabajo de investigación, mismas que cuentan con categorías, subcategorías e indicadores de unidad de esta manera nos ayuda a recolectar la información más importante de la investigación recolectada del marco teórico. En lo metodológico se analizó documentos en donde hemos visto como, cada paradigma, enfoque, método, y las técnicas e instrumentos seleccionados resultan positivos para la investigación con el fin de cumplir cada objetivo del trabajo de Integración Curricular.

Por último, en el ámbito empírico se trata de tener una experiencia y una participación activa con los participantes de nuestra investigación, como la experiencia de las PP, llevando a cabo una observación participante. En este caso se valida con la relación que tenemos con los estudiantes de tercer año de educación general básica y con la docente. De esta manera se puede ir mejorando los instrumentos y ver cómo aplicar mejor cada uno de ellos, señalando los métodos que van funcionando.

3.1 Paradigma-socio crítico

La presente investigación se enmarca dentro del paradigma sociocrítico, ya que busca contribuir a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y, al mismo tiempo, propiciar la transformación de la sociedad mediante la comprensión de la realidad. De acuerdo con Orozco (2016), este paradigma establece una estrecha relación entre la teoría y la práctica, adoptando una postura de intervención. En este sentido, se recopilarán información con el propósito de ofrecer soluciones a los desafíos presentes en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, dado que el enfoque sociocrítico persigue un cambio, una transformación y una mejora de la realidad educativa.

Por lo cual se promueve una transformación de manera significativa en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en la unidad 2: la alimentación teniendo en cuenta cada tema y contenido mediante una participación activa de los estudiantes de tercer año de EGB, además de

comprender su realidad educativa, fomentando la curiosidad de los alumnos con prácticas activas donde todos puedan participar y enriquecerse de los conocimientos.

Como señala Maldonado (2018), el paradigma socio-crítico está diseñado para formar a los individuos tanto en su carácter individual como en sus valores, a partir de aprendizajes significativos. En este marco, se propone una investigación crítica y reflexiva que permita intervenir en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Asimismo, esta investigación se fundamenta en el paradigma socio-crítico, ya que se apoya en experiencias vivenciadas en prácticas educativas, donde se han observado y analizado el entorno específico, así como las formas de aprendizaje y enseñanza tanto de los docentes como de los estudiantes. A partir de hechos concretos y del proceso de aceptación de la realidad en el aula, se plantea la posibilidad de desarrollar e implementar estrategias basadas en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), las cuales permiten la aplicación de nuevos métodos para mejorar el desarrollo de las Ciencias Naturales.

3.2 Enfoque de la investigación

En el enfoque se desarrollará una aproximación cualitativa mediante la cual se analizan datos no numéricos para lograr y dar a conocer la problemática y por esta razón, los resultados se expresan en palabras. A partir de un análisis se podrá conocer con mayor profundidad las estrategias que utiliza la docente y los desafíos que han tenido que enfrentar los estudiantes en el aprendizaje de la misma. Según Vera (2015), la investigación cualitativa permite el

redescubrimiento al ser social como ser político e histórico, también estudia y analiza la calidad de las actividades planteadas, las relaciones, los asuntos, los materiales o instrumentos en una determinado espacio o problema

Nuestro trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que busca perfeccionar las prácticas educativas mediante la comprensión y mejora de estas. Puesto que vamos a recolectar datos mediante una observación y entrevistas al docente, nos centramos en buscar todas las cualidades de los estudiantes, así como sus características y aspectos importantes que permitan regenerar la realidad observada en las prácticas y la problemática detectada por el investigador a partir de las diferentes técnicas de recolección de datos que ya se mencionó como la observación y entrevistas a la docente y los diarios de campo.

3.3 Participantes de la investigación

La investigación se trabajó en un plantel educativo ubicado en la ciudad de Cuenca, Ecuador. La institución educativa abarca en los estudiantes el desarrollo académico como personal, atendiendo así a una población diferente e igualitaria de estudiantes.

La institución educativa ya mencionada trabaja con sus niveles educativos desde Educación Inicial hasta la Básica Superior, abarcando un total de 10 niveles educativos. En la institución trabajan aproximadamente 25 docentes, quienes demuestran su capacidad en diversas áreas del conocimiento y se encuentran ligados a brindar una enseñanza de calidad. Estos docentes atienden

a una comunidad de alrededor de 300 estudiantes, distribuidos en clases de tamaño moderado que permiten una atención más personalizada y adaptada a las necesidades de cada alumno.

Cabe mencionar que la institución cuenta con jornadas matutinas y vespertinas, en donde se hace más flexible su horario para la comodidad de los estudiantes, tanto como de los padres de familia. En cuanto a la infraestructura, la institución dispone de laboratorios de informática, ciencias, una biblioteca actualizada y áreas recreativas. Estos espacios están a disposición de estudiantes y docentes, fomentando tanto el desarrollo académico como el físico y social de los alumnos.

No obstante, se han identificado diversos defectos académicos en el Tercer Año de Educación General Básica (EGB), el cual será el foco de esta investigación. Por esta razón, se trabajará de manera conjunta con los estudiantes y la docente a cargo, con el objetivo de abordar y superar las dificultades detectadas.

3.4 Método de Investigación-acción

La investigación-acción como término, surge por primera vez en el año 1994 por el autor Kurt Lewis, quien afirmaba que mediante la "investigación acción" se podía obtener avances teóricos y cambios sociales. Kurt Lewin también nos da a conocer que existen dos propósitos esenciales dentro de la investigación-acción, que son; Acción: Para cambiar una organización, Investigación: Para generar conocimiento y comprensión. Es por esto que Bancayán-Ore y Vega-Denegri (2020) concuerdan con Lewin diciendo que la investigación acción es una forma de

cuestionamiento auto reflexivo, desarrollada por los propios participantes con el objetivo de mejorar la justicia y racionalidad de sus acciones, de sus prácticas sociales.

Según los autores Yuni y Urbano (2005) refieren que la Investigación acción plante un modelo de investigación de mayor responsabilidad con los cambios sociales, de la misma manera fundamental que posee el conocimiento de la propia práctica y de las maneras personales de interpretar la realidad, para que los propios actores se involucren con cambios personales y organizacionales.

Suarez Pazos (2002), hace énfasis de la investigación acción como una manera de aprender, de indagar, un ambiente social con el din de mejorar, en donde se implican como "indagadores" los implicados en la realidad investigada. La investigación-acción se encuentra ligada con la transformación de la organización y práctica educativa, pero de la misma manera con la organización y la práctica social. Este método de investigación proporciona autonomía al autor. La investigación acción tiene como naturaleza su significado que se resumen en palabras concretas y específicas como: práctica, participativa y colaborativa, emancipadora, interpretativa, crítica, (Romero, 2016).

La investigación se desarrollará utilizando el método de investigación-acción, ya que este permitirá implementar una estrategia específica, en este caso, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales. Según Latorre (2005), este enfoque se vincula con el modelo propuesto por Lewin (1946), quien conceptualizó

la investigación-acción como una serie de pasos en espiral que incluyen planificación, implementación y evaluación de los resultados de las acciones. cabe recalcar que cada actividad propuesta en esta investigación está estructurada siguiendo estos pasos, asegurando así un proceso continuo de mejora y reflexión.

Se le entiende mejor como una combinación de ambos términos, con finalidad como: la acción para transformar una organización o institución, y la investigación para generar conocimiento y comprensión. De tal manera la investigación-acción no es simplemente investigación ni acción, ni una combinación de ambas, sino el conjunto de ambos términos es un ciclo recursivo y retroactivo de investigación y acción.

Busca la identificación de problemas, la implementación de cambios y la evaluación de resultados, puesto que ha sido elegida en este trabajo ya que el propósito de esta investigación es buscar una mejora en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, a través del con el método de enseñanza ABP, generando un conocimiento más significativo.

A partir de todo lo antes expuesto expresamos que los modelos de investigación-acción desarrollados por los autores proporcionan un enfoque dinámico, cíclico y reflexivo que es esencial para abordar nuestro objetivo que es la implementación del ABP en el área de Ciencias Naturales en el tercero de Educación General Básica. Este método busca que los estudiantes tengan la confianza y las herramientas para ser protagonistas de su propio aprendizaje.

Al momento de involucrarnos en la identificación de problemas, la búsqueda de soluciones y la implementación de cambios, los estudiantes van a generar un aprendizaje significativo. Todos los autores nos han sido de gran ayuda, pero al momento de sintetizar lo que dice cada uno, sobre la investigación-acción, se llega a la conclusión que es un método investigativo que permite generar un cambio social y cognitivo tanto dentro y fuera del aula, que en si se realiza mediante estrategias de acción que son planteadas e implementadas y posteriormente sometidas a observación, reflexión y cambio.

3.5 Técnicas e instrumentos

Para llevar a cabo la investigación, se tomarán en cuenta diversas técnicas e instrumentos cualitativos, los cuales permitirán obtener la información necesaria para alcanzar el objetivo general. Dicho objetivo consiste en implementar un sistema de estrategias didácticas basadas en el ABP, con el propósito de contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, específicamente en el subtema “ALIMENTACIÓN”, en el tercer año de EGB, en el área de Ciencias Naturales. Por lo tanto, a continuación, se describen de manera clara y concisa las técnicas e instrumentos utilizados en este trabajo.

3.5.1 Observación participante - guía de observación

Históricamente la observación participante fue utilizada mucho antes desde diferentes disciplinas y actores, como, por ejemplo, misioneros, comerciantes, funcionarios, militares o, incluso, desde la medicina (en su vertiente relacionada con la salud pública). Una teoría que está

centrada más a la observación participante, es por parte un autor antropólogo, Bronislaw Malinowski, a principios del siglo XX, las que iniciaron el camino de la observación participante para convertirse en una técnica formal y para que se pudiese llevar a cabo la antropología social y cultural (Guasch, 2002).

Mencionado que la observación participante consiste en la recopilación sistemática de datos para entender fenómenos socioculturales, a través de la observación en su entorno natural y la participación activa en este caso de las investigadoras en la vida diaria de las estudiantes. Esto permite establecer una relación directa y cercana con ellos, favoreciendo una comprensión más profunda del contexto. De esta manera se analizará minuciosamente la efectividad de las estrategias: mediante la observación directa. El objetivo de esta técnica es disminuir al máximo posible la distancia social que existe entre el observador y los sujetos para acceder directamente a su estilo de vida y a sus puntos de vista (Guasch, 2002).

Para la recolección de información se utilizó una guía de observación (ver anexo 2), para saber que vamos analizar día a día, en lo que se realizaba en las prácticas preprofesionales de manera que en el diario de campo (ver anexo 5) se describa algún acontecimiento importante para el trabajo de investigación. Se les definen como "los instrumentos de la investigación de campo que se usan cuando el investigador debe registrar datos que aportan otras fuentes como son personas, grupos sociales o lugares donde se presenta la problemática" (Herrera, 2011, pág. 1).

En congruencia con lo referido, se realizó una observación durante las prácticas en torno a analizar y explorar el desarrollo de la docente en las clases de Ciencias Naturales, ya que, utiliza un método no muy dinámico y repetitivo. Es por ello que las observaciones se hicieron más enfocadas en las estrategias didácticas que utiliza la docente para exponer sus clases de Ciencias Naturales. Se interactuó de manera directa con los estudiantes y con la docente, haciendo un acompañamiento y colaboración en el proceso enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales y de las demás materias. De igual manera se registraron en los diarios de campo (Ve anexo 6) los días que se realizó la propuesta de intervención con el fin realizar un análisis de cada día e ir mejorando.

3.5.2 Entrevista cualitativa- entrevista semiestructurada

Por otro lado, también para la recolección de información que era necesaria y no se pudo obtener bajo la observación se utilizó la entrevista, en donde se realizaron preguntas abiertas semiestructuradas a la docente de tercer año de Educación General Básica, permitiéndonos así obtener información relevante para el análisis de nuestro estudio. Una entrevista es una herramienta sumamente importante y necesaria para recabar datos que después podremos aplicar a nuestros estudios. Se trata de una técnica que se caracteriza por tratarse de una conversación más o menos dirigida, dentro de la entrevista existen dos personajes que es el investigador (emisor) y el sujeto de estudio (receptor) con la finalidad de lograr alcanzar el objetivo de la investigación.

Según Lópezosa (2020), la entrevista semiestructurada es la que mayor interés genera en el ámbito académico, principalmente debido a su flexibilidad en la formulación de respuestas, ya que estas no son ni demasiado rígidas ni excesivamente abiertas. Por consiguiente, se demuestra necesario llevarla a cabo, dado que permite conocer en profundidad las falencias educativas que el docente percibe en sus alumnos en el área de Ciencias Naturales. A partir de lo expuesto, se crearán espacios para recopilar información sobre los métodos de enseñanza y los recursos didácticos empleados por el docente en sus clases enfocándose principalmente en el área de Ciencias Naturales.

En este sentido, se creó una guía de entrevista semiestructurada para recolectar los datos en esta investigación (ver Anexo 3). Las preguntas fueron estructuradas de una manera abierta, siendo breves, comprensibles y flexibles con el objetivo de recolectar datos según la perspectiva, la experiencia y las estrategias de la docente. Permitiendo recoger expresiones y valoraciones de la entrevistada sobre cómo lleva a cabo sus clases de Ciencias Naturales, sus planificaciones y como ella desarrolla su clase conjuntamente con los niños, nos permite explorar más a fondo y de manera directa la estrategia que utiliza y porque la utiliza. Finalmente, la entrevista se realizó el 15 de noviembre de 2024, previo a la propuesta de intervención, con el consentimiento firmado por la docente y en modalidad presencial.

3.5.3 Plan de intervención- propuesta

Para desarrollar un plan de intervención para el desarrollo de la educación emocional, se llevarán a cabo talleres de diseño participativo. Para Jordán-Padrón, Pachón-González et al. (2011), la intervención educativa es entendida, en general, como el conjunto de actuaciones, de carácter motivacional, pedagógico, metodológico, de evaluación, que se desarrollan por parte de los agentes de intervención, bien sean institucionales o personales, para llevar a cabo un programa previamente diseñado, y cuyo objetivo es intentar que las personas o grupo con los que se interviene alcance, en cada caso, los objetivos propuestos en dicho programa. Por lo tanto, esta técnica involucra a docentes y otros actores relevantes en la creación del plan de intervención, asegurando que las estrategias sean pertinentes y adaptadas a las necesidades del contexto educativo.

La investigación se plasma con un enfoque cualitativo, debido a que, se demostrara resultados no numéricos, pero sí más detallado, con un método de investigación-acción, porque se planteará la estrategia didáctica del ABP(aprendizaje basado en proyectos),el cual tiene un propósito de mejora, como antes ya mencionada contiene un paradigma interpretativo, que se basará la propuesta en la realidad de la escuela, es decir, en el contexto en el que se encuentran, con una técnica de observación, es una técnica eficaz, gracias a la observación se podrá evidenciar las problemáticas que se encuentren y de instrumento se utilizará una entrevista, la cual es sumamente importante y necesaria para investigar desde las experiencias de las personas.

3.6 Método de Análisis de datos

A partir de la construcción del nuestro marco teórico, desarrollamos una tabla con categorías de análisis (ver anexo 1) de la investigación. Las categorías nos orientaron para la construcción de las variables de los diarios de campo. Además, permitieron realizar los instrumentos que fueron una guía de entrevista semiestructurada (ver anexo 3), la guía de observación (ver anexo 2) y las bases teóricas y metodológicas de nuestra propuesta de intervención educativa.

En cuanto a la entrevista, se realizó una transcripción de la misma, y se organizaron los diarios de campo. Los datos de todos nuestros instrumentos fueron analizados a través de un proceso de codificación, teniendo en cuenta lo que menciona (Latorre, 2005), nos sirve para obtener lo más relevante creando etiquetas y de esta manera organizar lo esencial, obteniendo varias perspectivas y puntos de vista, para comparar hallazgos de este estudio de caso que viene siendo sobre las estrategias didácticas utilizadas para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Se realizó una triangulación (ver anexo 4) entre la unidad de análisis, la observación y la teoría, de los diarios de campo recolectados antes de la intervención de la propuesta esto permitió obtener similitudes y diferencias, comparando la realidad educativa con la teoría planteada. Se deben clasificar en categorías como lo destaca Palacios (2021), esta permite que surjan datos según su objetivo de estudio de manera que se pueda realizar interpretaciones entendiendo la realidad

educativa. Una vez realizada la codificación y obtenido los códigos se procedió a realizar una red de análisis en donde se pueda interpretar de manera clara los resultados obtenidos.

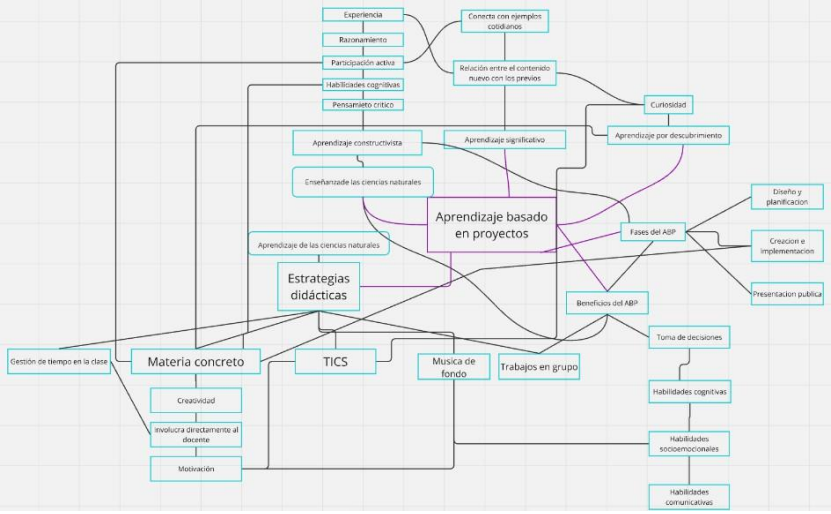
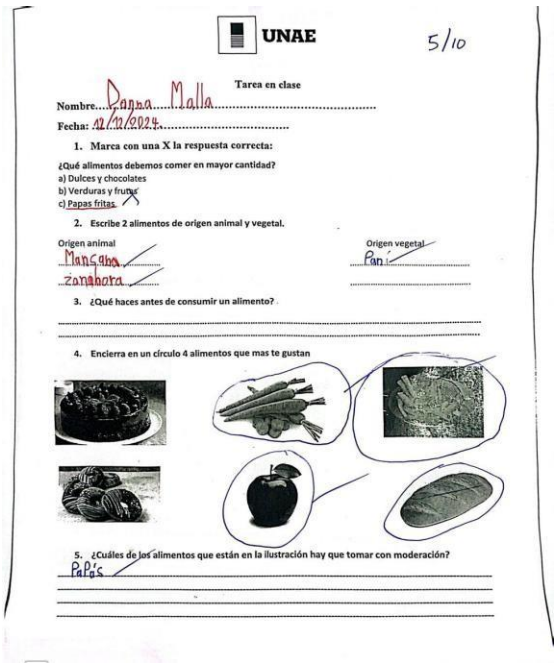


Ilustración 1 Red Semántica

Sumando a lo anterior, se analizaron los diarios de campo realizados durante la implementación de la propuesta (ver anexo 6), con el fin de determinar si las estrategias utilizadas en el sistema de actividades cumplieron con el objetivo de la investigación.

Además, se realizó una actividad antes de iniciar la propuesta de intervención como un diagnóstico, con el propósito de que, al finalizar, se pudiera realizar una breve comparación entre los resultados. En la primera actividad, los estudiantes contaban con conocimientos previos; sin embargo, no tenían un conocimiento profundo del tema. Por ello, se llevó a cabo una actividad individual la cual ofrece una base sólida para evaluar los conocimientos adquiridos por cada

estudiante, de modo que se valore la efectividad de la propuesta diseñada con base en un ABP.



UNAE 5/10

Tarea en clase

Nombre: Dayna Malla

Fecha: 12/11/2024

1. Marca con una X la respuesta correcta:

¿Qué alimentos debemos comer en mayor cantidad?

a) Dulces y chocolates

b) Verduras y frutas

c) Papas fritas

2. Escribe 2 alimentos de origen animal y vegetal.

Origen animal: Mangaba, zanahoria

Origen vegetal: Pan

3. ¿Qué haces antes de consumir un alimento?

4. Encierra en un círculo 4 alimentos que mas te gustan

5. ¿Cuáles de los alimentos que están en la ilustración hay que tomar con moderación?

Papás

Ilustración 2 Actividad de diagnóstico

Cabe recalcar que todas las actividades implementadas se registraron en los diarios de campo y, de la misma manera, fueron analizadas evidenciando el impacto de las estrategias implementadas. Esto se realizó considerando que la fase de observación y registro constituye una fase fundamental del proceso de investigación-acción, el cual permitió evidenciar cada paso dado durante la implementación de la propuesta.

El proceso de investigación desarrollado permitió la percepción integral de las estrategias didácticas empleadas por la docente en el proceso enseñanza y aprendizaje de las Ciencias

Naturales. Mediante la construcción del marco teórico y las categorías de análisis surgió la entrevista semiestructurada y la guía de observación las cuales fueron transcritas y analizadas mediante la codificación de datos.

4. Propuesta de intervención educativa

Sistema de actividades desde la aplicación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos para el tercer año de EGB, en la materia Ciencias Naturales

Objetivo de la propuesta de intervención educativa

Promover el desarrollo el aprendizaje de los estudiantes de tercer año de EGB en el bloque curricular Nro. 2 “cuerpo humano y salud”, en el subtema de la ALIMENTACIÓN con un Sistema de actividades prácticas experimentales desde la aplicación de la metodología aprendizaje basado en proyectos ABP en la materia Ciencias Naturales.

Introducción de la propuesta

La enseñanza de las Ciencias Naturales, en Educación General Básica, se orienta al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo, y la ciencia en acción; con el fin de que los estudiantes desarrollen la comprensión conceptual y aprendan acerca de la naturaleza de la ciencia y reconozcan la importancia de adquirir las ideas más relevantes acerca

del conocimiento del medio natural, su organización y estructuración, en un todo articulado y coherente.

A continuación, se presentarán datos relevantes para la elaboración del sistema de actividades, los cuales fueron sacados del Currículo de Ciencias Naturales, como los indicadores de evaluación, objetivos, criterios de evaluación y datos relevantes que sirvieron para llevar a cabo la propuesta, (Ministerio de Educación, 2016).

La enseñanza de las Ciencias Naturales no solo se orienta al desarrollo de habilidades vinculadas al perfil de salida del bachillerato ecuatoriano, enfocadas a la justicia, innovación y solidaridad, mediante la comprensión, la indagación de los hechos y fenómenos y la interpretación de la naturaleza de la ciencia, bajo un enfoque cualitativo y una visión científica del mundo, que motiva la búsqueda de significados a través de la propia experiencia sino también al desarrollo de habilidades del proceso de indagación científica, integradas en forma transversal a las destrezas con criterio de desempeño como son:

- Observar objetos o eventos con la intención de precisar los rasgos y las características de lo observado, mediante los órganos de los sentidos e instrumentos apropiados para este fin.

- Explorar como una secuencia de acciones que se realizan sobre algo (que puede ser un objeto o un fenómeno) o con algo (relacionado a un instrumento), con la intención de conocer sus características y posibilidades de utilización.

- Indagar nuevos conocimientos en diferentes recursos y formas de búsqueda de información, para aclarar interrogantes de carácter científico.

- Experimentar en forma guiada y de manera práctica para reproducir un hecho o fenómeno, con la finalidad de probar supuestos o hipótesis.

- Analizar objetos, hechos o fenómenos mediante procesos, patrones o gráficos, para reconocer y estudiar cada una de sus partes y poder explicarlos.

- Registrar la información obtenida por medio de observaciones y mediciones, de manera ordenada y clara, en tablas, dibujos e ilustraciones científicas.

- Usar modelos como una habilidad creativa para representar los fenómenos o hechos explorados en forma de maquetas, diagramas, dibujos, ilustraciones científicas, entre otros recursos, para explicar o describir fenómenos, hechos u objetos.

- Comunicar, de manera oral o escrita, los resultados de los experimentos, análisis e indagaciones, por medio de herramientas como ilustraciones científicas, gráficos, modelos, tablas y simulaciones.

Criterio de evaluación

CE.CN.2.4. Promueve estrategias para mantener una vida saludable, a partir de la comprensión del funcionamiento y estructura del cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el esqueleto, los músculos y las articulaciones, la necesidad de mantener una dieta equilibrada, una correcta actividad física, manejar normas de higiene corporal, un adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas en su hogar y fuera de él.

Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Este criterio de evaluación valora en los estudiantes la comprensión de la interrelación de los órganos (cerebro, corazón, pulmones y estómago) con su funcionamiento, y la necesidad de una dieta alimenticia balanceada y ejercicio adecuado para el mantenimiento de la vida. Para ello, se sugiere la observación directa e indirecta de órganos y sistema osteomuscular en su cuerpo, además de la observación de representaciones gráficas analógicas o digitales que permita a los estudiantes integrar conocimientos y elaborar pequeñas investigaciones guiadas, informes de observación, difundir un plan de dieta y ejercicio adecuado para su edad, publicar y aplicar normas de higiene corporal y manejo de alimentos.

Objetivos generales del área que se evalúan

OG.CN.5. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el

diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

OG.CN.6. Usar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas para la búsqueda crítica de información, el análisis y la comunicación de sus experiencias y conclusiones sobre los fenómenos y hechos naturales y sociales.

OG.CN.7. Utilizar el lenguaje oral y el escrito con propiedad, así como otros sistemas de notación y representación, cuando se requiera.

OG.CN.8. Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos, la argumentación crítica y reflexiva y la justificación con pruebas y evidencias.

Destrezas con criterios de desempeño a evaluar relacionadas con nuestra propuesta.

En el bloque curricular Nro.2 “Cuerpo humano y salud” se declaran los aprendizajes básicos imprescindibles y los básicos deseables tal y como se presentan a continuación:

CN.2.2.4. Explicar la importancia de la alimentación saludable y la actividad física, de acuerdo a su edad y a las actividades diarias que realiza.

CN.2.2.5. Identificar y aplicar normas de higiene corporal y de manejo de alimentos; predecir las consecuencias si no se las cumple.

CN.2.2.6. Observar y analizar la pirámide alimenticia, seleccionar los alimentos de una dieta diaria equilibrada y clasificarlos en energéticos, constructores y reguladores.

Para el desarrollo de cada una de estas destrezas con criterio de desempeño y sus indicadores: el objetivo, el contenido, el nivel de complejidad y el contexto, hemos propuesto utilizar el aprendizaje basado en proyectos, a continuación, fundamentamos el mismo.

Indicador para la evaluación del criterio

ICN.2.4.2. Explica la importancia de mantener una vida saludable en función de la comprensión de habituarse a una dieta alimenticia equilibrada, realizar actividad física según la edad, cumplir con normas de higiene corporal y el adecuado manejo de alimentos en sus actividades cotidianas, dentro del hogar como fuera de él. (J3, S1)

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología innovadora educativa, así como lo menciona Bustamante (2024), los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades al trabajar en proyectos que responden a preguntas, problemas o desafíos reales y significativos. La diferencia de los métodos tradicionales, en el ABP los estudiantes participan activamente en su propio proceso de aprendizaje, desarrollando investigaciones, aplicando conocimientos y habilidades, y resolviendo problemas en un contexto práctico y auténtico, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la autonomía, y está especialmente orientado a preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en el mundo real.

En el ABP, los estudiantes seleccionan y exploran temas que los motiven y estén conectados con el mundo real, lo que les da un sentido de propósito y relevancia, planifican y desarrollan un proyecto en el que investigan, colaboran y resuelven problemas en equipo o de manera individual, aplican conocimientos y habilidades de diversas disciplinas, lo que fomenta el aprendizaje interdisciplinario, presentan y comparten los resultados de su proyecto, promoviendo habilidades de comunicación, análisis y autocrítica y reflexionan sobre su proceso y resultados, permitiéndoles mejorar en futuros proyectos y consolidar el aprendizaje, esta metodología se utilizara desde el diseño de un sistema de actividades. Con el aprendizaje basado en proyectos se ha planteado un sistema de actividades para estudiantes de tercero de básica.

Por medio de la indagación bibliográfica, el sitio web EcuRed (2014) define al sistema de actividades como: "conjunto de tareas docentes concebidas para contribuir al desarrollo del proceso docente educativo con el objetivo de adquirir conocimientos, hábitos, habilidades y que responda a objetivos del programa de estudio, el interés de las necesidades del grupo y de la escuela". Afirmando lo citado, un sistema de actividades es un conjunto de tareas o labores que realiza una persona día a día, que pueden ser laborales, académicas, o cotidianas, pues un sistema de actividades tiene una misma meta, por ende, deben ser realizadas de forma secuencial para lograr dicho objetivo.

Un sistema de actividades es un conjunto organizado de tareas, acciones y procesos interrelacionados que se realizan con un propósito u objetivo común. Este sistema está compuesto

por actividades individuales que se coordinan y estructuran para lograr una meta específica, y su eficacia depende de la integración y la sinergia entre sus componentes. En educación, por ejemplo, un sistema de actividades puede consistir en una serie de ejercicios, discusiones y proyectos que juntos fomenten el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes en un área específica. Este sistema no solo incluye las actividades en sí, sino también los roles, recursos y condiciones que facilitan su ejecución y los resultados esperados.

Caro (2021) menciona, que el sistema de actividades es la integración del conocimiento de una unidad que contribuye a lograr los objetivos plasmados en diversos proyectos del conocimiento. Se dice que el sistema de actividades debe fomentar la enseñanza aprendizaje en el desarrollo académico de los estudiantes, desde los indicadores de logro, destrezas con criterio de desempeño en donde refleja el título, objetivo de la actividad, contenidos, recursos y metodologías necesarias para poder lograr los objetivos planteados en las planificaciones de las unidades didácticas.

Al tomar esta referencia en este trabajo de investigación, se menciona que el sistema de actividades planteadas por el docente contribuye a la mejora del aprovechamiento de los estudiantes, en este caso va a ser por medio del ABP (aprendizaje basado en proyectos). Puesto que va a permitir al docente que sus contenidos sean sumamente diferentes y de la misma manera los estudiantes asimilen los contenidos mediante una manera significativa y divertida, y así enriqueciendo sus conocimientos y más que todo poniéndolos en práctica. Al momento de aplicar

un sistema de actividades dentro de un contexto áulico, se debe tener sus objetivos, sus metas planteadas en cada sesión que se va a trabajar con los estudiantes, para que de esta manera podamos llegar a la meta junto con todos los estudiantes conjuntamente con los docentes.

Los elementos principales de un sistema de actividades son:

1. Objetivo o propósito: La meta general que guía todas las actividades del sistema.

2. Actividades o tareas: Las acciones específicas que los participantes deben llevar a cabo para alcanzar el objetivo.

3. Recursos: Los materiales, herramientas y conocimientos necesarios para realizar las actividades.

4. Coordinación y secuencia: La organización de las actividades en una estructura lógica y eficiente.

5. Evaluación y ajuste: Procesos de retroalimentación y revisión para mejorar la efectividad del sistema.

En resumen, un sistema de actividades es una estructura planificada y organizada que permite que cada componente contribuya al logro del objetivo del ABP.

Pirámide como objetivo a realizar del proyecto:



Ilustración 3 Ejemplo de la pirámide alimenticia a la que se quiere llegar

La pirámide tiene como objetivo que los estudiantes comprendan de una manera sencilla la cantidad de cada alimento que se debe consumir, y cuáles son los necesarios para mantener una dieta saludable. Así mismo serán capaces de identificar el origen de cada alimento y porque son buenos para consumirlos. Además de ello tendrán en cuenta la importancia de consumir agua y hacer deporte para buena salud. Y para evaluar a los estudiantes se les entregará hojas de trabajos individuales en donde se pueda evidenciar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes el cual será calificado con la escala cualitativa de la LOEI como se presenta a continuación.

Tabla 1 Escala cualitativa de la LOEI

Nota cuantitativa	Referencia cualitativa	Descripción referencial (se puede ajustar esta descripción en función de los requerimientos de aprendizaje)	Equivalencia del subnivel elemental según el RGLOEI

10	A+	Demuestra dominio y comprensión de las habilidades, conocimientos y procedimientos desarrollados con capacidad para aplicarlos en situaciones prácticas y de la cotidianidad, simples y complejas, de forma independiente y colectiva.	Destrezas o aprendizajes alcanzados
9	A-	Demuestra comprensión de habilidades y conocimientos desarrollados para aplicarlos en situaciones de la cotidianidad, de forma independiente y colectiva.	
8	B+	Aplica sus habilidades en situaciones comunes y predecibles, simples y no complejas de forma independiente. Evidencia habilidades para trabajar en equipo y de manera colaborativa, siguiendo instrucciones	
7	B-	Realiza tareas y/o actividades de forma independiente y en ciertas ocasiones de forma colaborativa, sobre la base de la comprensión de los aprendizajes desarrollados. Evidencia habilidades para trabajar de manera individual y en equipo con ciertas limitaciones para seguir instrucciones.	Destreza o aprendizaje en proceso de desarrollo
6	C+	Demuestra habilidades, conocimientos y procedimientos de manera integral, predominando el trabajo individual al trabajo en equipo. Requiere apoyo del equipo docente para el aprendizaje mediado	
5	C-	Resuelve tareas o actividades simples sobre la base de sus habilidades, conocimientos y procedimientos adquiridos. Evidencia habilidades básicas de trabajo en equipo. Requiere apoyo del equipo docente para el aprendizaje mediado.	
4	D+	Resuelve tareas o actividades simples sobre la base de sus habilidades, conocimientos y procedimientos adquiridos guiados con el docente. Evidencia limitaciones para trabajar en equipo.	Destreza o aprendizaje iniciado
3	D-	Realiza tareas simples, demuestra dificultad para seguir instrucciones y completarlas, requiriendo la orientación frecuente del equipo docente.	
2	E+	Demuestra dificultades pesa desarrollar tareas simples y complejas a partir de las habilidades, conocimientos	

		y procedimientos. Requiere intervención permanente del equipo docente para la culminación de sus tareas.	
1	E-	Expone un desarrollo inicial de conocimientos. habilidades y procedimientos para aplicarlos. Requiere intervención inmediata y apoyo continuo del equipo docente para completar las tareas o actividades asignadas.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Educación (2024-2025).

Adjuntamos el link de acceso al SISTEMA DE ACTIVIDADES.

https://www.canva.com/design/DAGbKxm8Vuk/IKrN6CXbIY6aiaOzvmitag/edit?utm_content=DAGbKxm8Vuk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

5. Análisis y resultados de la investigación

En este capítulo, se dará a conocer el análisis y los resultados de nuestra investigación, los cuales se han ido recopilando gracias a los instrumentos utilizados y la aplicación de nuestra propuesta de intervención educativa. Esta información se presenta organizada en tres resultados clave. El primero se centra en el análisis de las teorías de aprendizaje para el área de Ciencias Naturales, particularmente en el tercer año de EGB. En el segundo se exponen los resultados obtenidos de la aplicación de las estrategias didácticas más relevantes, basadas en un ABP, diseñadas y aplicadas en la propuesta. El tercero se abordará a profundidad, enfocándose en el análisis de la implementación de la propuesta. El resultado de este análisis muestra que el aprendizaje basado en proyectos es una estrategia innovadora que se puede aplicar para la

enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales, teniendo en cuenta los retos que suelen surgir día a día.

5.1 Teorías del aprendizaje para la enseñanza de las Ciencias Naturales en tercer año de EGB

De acuerdo con lo mencionado sobre las teorías planteadas por el Currículo (2016), las cuales incluyen el constructivismo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje por descubrimiento, se han empleado algunas de ellas a lo largo de la propuesta de intervención. Teniendo en cuenta lo antes mencionado se logró que los niños obtengan un aprendizaje significativo. Con base en la entrevista aplicada a la docente (ver anexo 3), se rescata la teoría que ella emplea en las clases de Ciencias Naturales, la cual es el constructivismo de la misma manera se evidencia en los diarios de campo. Esta teoría propone que el conocimiento se va construyendo, mediante procesos dinámicos y cognitivos (Piaget, 1969). El conocimiento es el resultado de un proceso de construcción en el que la persona participa activamente, dando importancia al razonamiento de los estudiantes.

> En las primeras actividades, como en la clase de Ciencias Naturales sobre el sistema locomotor, se destacan prácticas dinámicas, como utilizar a estudiantes como ejemplos y modelar con plastilina, lo que refuerza el aprendizaje vivencial. (Fragmento de diario de campo)

Por otra parte, a pesar de utilizar un enfoque constructivista, en la observación participante se plasma de manera notoria que las estrategias empleadas son muy repetitivas. Esto no brinda una motivación constante ni variada; solo establece palabras y genera curiosidad en los estudiantes mediante preguntas exploratorias. Es importante que los estudiantes vayan construyendo su propio conocimiento mediante estrategias diferentes e innovadoras, no solo en el área de Ciencias Naturales, sino de manera general.

> En contraste, en la clase centrada en el sistema circulatorio, aunque se utilizaron recursos visuales como gráficos y videos, faltaron actividades comparables, lo que redujo la interacción. (Fragmento sacado de diario de campo)

Es importante mencionar que, al analizar los diarios, se identificó que la estrategia de brindar una explicación del tema y luego copiar la materia en los cuadernos se vuelve muy repetitiva en cada clase. Por esta razón, mediante la observación y los registros, se evidencia en ocasiones que los estudiantes se sentían cansados y agobiados, ya que sabían que esa era la rutina diaria. Gracias a toda esta observación, se decidió trabajar de manera diferente en la propuesta, implementando dinámicas, actividades grupales, canciones, juegos y exploración del entorno. De este modo, se generó confianza y seguridad en los estudiantes, lo que permitió obtener resultados enriquecedores. De tal manera que el aprendizaje constructivista se trabajó de una forma distinta, lo que también contribuyó a un aprendizaje significativo.

> La estrategia de la docente se basa en copiar materia, ella en todas las clases luego de acabar el tema les escribe materia en la pizarra para que ellos copien en sus cuadernos. Algo que a los niños les disgusta porque no solo se usa en ciencias esa estrategia sino en todas las materias. (Fragmento de diario de campo)

El aprendizaje constructivista y el aprendizaje significativo constituyen la base sobre la cual se desarrolló la propuesta. En este contexto, se buscó mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Para ello, las clases se diseñaron de manera que estuvieran ejemplificadas con su vida personal, lo que permitió que los estudiantes adquirieran conocimientos de forma autónoma. Es importante resaltar que el docente cumple el rol de guía durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que contribuyó a fortalecer la relación entre el docente-estudiante en lo que fue la propuesta de intervención.



Ilustración 4 Actividad "Conociendo nuestro proyecto de alimentación"

Además, la información recogida en los diarios de campo y las entrevistas evidencia que el docente valora las opiniones y ejemplos proporcionados por los estudiantes al momento de impartir las clases. En relación con Ausubel (1983), quien afirma que el nuevo contenido debe seguir una secuencia lógica que se conecta con el conocimiento previo del estudiante, el cual se aplicó en nuestra propuesta y quedó reflejado en el análisis que se realizó en los diarios de campo.

> Después de varios días de observación se menciona que la docente sigue de manera consistente un enfoque constructivista, fomentando la participación activa de los

estudiantes y permitiéndoles construir su propio conocimiento mediante ejemplos cotidianos y preguntas abiertas. (Fragmento sacado del diario de campo)

Durante la implementación de la propuesta, se generó un aprendizaje por descubrimiento, buscando despertar el interés de los estudiantes al presentar un contenido nuevo. En la entrevista, la docente destacó que los estudiantes, por naturaleza, ya son curiosos y que este interés puede intensificarse cuando el docente utiliza estrategias adecuadas, como formular preguntas relacionadas con el tema a tratar. Sin embargo, en el análisis de los diarios de campo se demostró que esta estrategia no se desarrolló al cien por ciento. Se identificó que los estudiantes no manifestaron un interés significativo en plantear preguntas sobre lo que iban a aprender. No obstante, al abordar los contenidos mediante preguntas concretas, los estudiantes respondieron sin dificultad, ya que se relacionaban con situaciones de su vida cotidiana.

Se afirma que, mediante la actividad inicial, los estudiantes no tenían claro el tema "Cuerpo humano y salud" en el subtema de la "Alimentación", ya que, no se refieren con claridad de dónde proceden los alimentos que consumen diariamente. Sin embargo, a través de la propuesta, se ha ido fomentando un aprendizaje significativo, como lo menciona Brunner (1998), en el cual el alumno ejemplifica con casos de la vida real. De esta manera, se ha llevado a cabo una construcción

del conocimiento en cada actividad, tal como lo plantea Piaget (1969) en su teoría del constructivismo, y como lo señala Bustamante (2024), quien destaca que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) es un proceso compuesto por actividades que culminan en un producto como resultado final.

Al final de la propuesta, los estudiantes dominaron y comprendieron claramente los temas de la alimentación, incluyendo cómo consumir los alimentos de acuerdo con los niveles de la pirámide alimenticia.


UNAE

Tarea en clase

Fecha: 22/11/2024

1. Colorea los alimentos reguladores

2. Busca y encierra en la sopa de letras los alimentos energéticos.

Q	P	R	S	A	P	A	P	F	Q
P	P	Z	G	X	K	T	C	S	M
A	F	I	D	E	O	S	H	E	T
N	W	U	C	H	C	Q	U	C	Z
G	E	D	L	M	Z	E	E	L	U
W	F	R	E	S	A	S	V	U	I
L	Y	A	M	Z	D	T	O	D	Y
P	G	I	D	B	H	H	S	O	Y

Ilustración 5 Actividad "conociendo los grupos de alimentos"



Ilustración 6 Actividad "Pirámide de los alimentos el proyecto final"

Así mismo, tuvieron la oportunidad de observar, experimentar y ejemplificar con los alimentos que consumen tanto en casa como durante su recreo. Por lo tanto, según la docente, menciona que el ABP es una estrategia de aprendizaje muy valiosa.

> Por ejemplo, ahí los niños van a empezar a tener un poco más de criterio más de trabajar en cooperando colaborando claro porque los trabajos en grupo van a hacer más líderes van a tener más responsabilidad si ayuda bastante lo que son trabajos en proyectos. (Fragmento de entrevista a la docente de Ciencias Naturales).

En el análisis realizado en la investigación, se evidencia que las estrategias tradicionales empleadas en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales se basan principalmente en la repetición y copia de contenidos, lo que limita la activación de conocimientos por parte de los estudiantes e impide el desarrollo de un aprendizaje significativo. Sin embargo, al implementar la propuesta basada en el aprendizaje basado en proyectos (ABP), se promovió un enfoque activo y dinámico. Además, se logró conectar los contenidos con experiencias cotidianas, favoreciendo la autonomía en el aprendizaje, al igual que se empleó la teoría del constructivismo, mencionada en el Currículo (2016). La propuesta, diseñada bajo un enfoque constructivista, permitió generar un proceso educativo más enriquecedor, aumentando el interés y la comprensión de los estudiantes.

5.2Estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales en el tercer año de EGB: barreras y oportunidades

Es fundamental analizar cómo se implementaron las estrategias didácticas dentro de la propuesta de intervención basada en el ABP. Según la docente, entrevistada para este análisis, algunas de las estrategias que ella utiliza incluyen las TIC y el uso de material concreto. de tal manera que es de suma importancia utilizar varias estrategias didácticas, así como lo mencionan Valido et al., (2017), estas sirven para impedir dificultades de manera que se haga, más fácil el aprendizaje en los estudiantes. Sin embargo, en el análisis de los diarios de campo no se evidencia completamente la aplicación de estas herramientas. Otro aspecto relevante señalado por la docente

es el valor del trabajo colaborativo como un método efectivo de enseñanza. Sin embargo, se enfrenta a una gran limitación: el tiempo. Con solo tres horas semanales disponibles, le resulta difícil implementar esta metodología de manera adecuada.

Dicho esto, el trabajo grupal es importante, así como lo mencionan Narváez y Díaz (2024); hace énfasis que los buenos trabajos van dependiendo de cómo trabajan en grupo y la colaboración que pone cada integrante del equipo**.** Mejora la comunicación social, se interactúa con otras personas dejando el miedo de participación atrás, para resolver problemas creando hipótesis y llegar a una solución en grupo.

> El trabajo grupal es buenísimo, el trabajo por cuestiones de tiempo y algunas limitaciones no se ha podido trabajar, es porque Ciencias Naturales solo tenemos 3 horas a la semana entonces para trabajar en grupo se hace necesita además tiempo, 2 horas seguidas si es posible entonces eso me falta bastante y es una buena forma de trabajar el trabajo en grupo (Fragmento de la entrevista semiestructurada a la docente).

Por ello, para llevar a cabo los trabajos en grupo dentro de la propuesta, se gestionó el tiempo de manera eficiente. Como mencionó la docente en la entrevista, el trabajo grupal es una estrategia valiosa, y aunque existían limitantes, se puso en práctica teniendo en cuenta dichas restricciones la cual es el tiempo. La evidencia en la imagen 6 muestra que los niños lograron trabajar juntos, adaptándose al tiempo determinado conjuntamente con ellos. Durante las

actividades del proyecto, los estudiantes desarrollaron diversas habilidades, como las cognitivas, comunicativas y socioemocionales. Esto permitió que las actividades se completarán con un resultado positivo, destacando el desarrollo integral de los niños en el contexto de las clases.



Ilustración 7 Actividad sobre "día de recetas saludables"

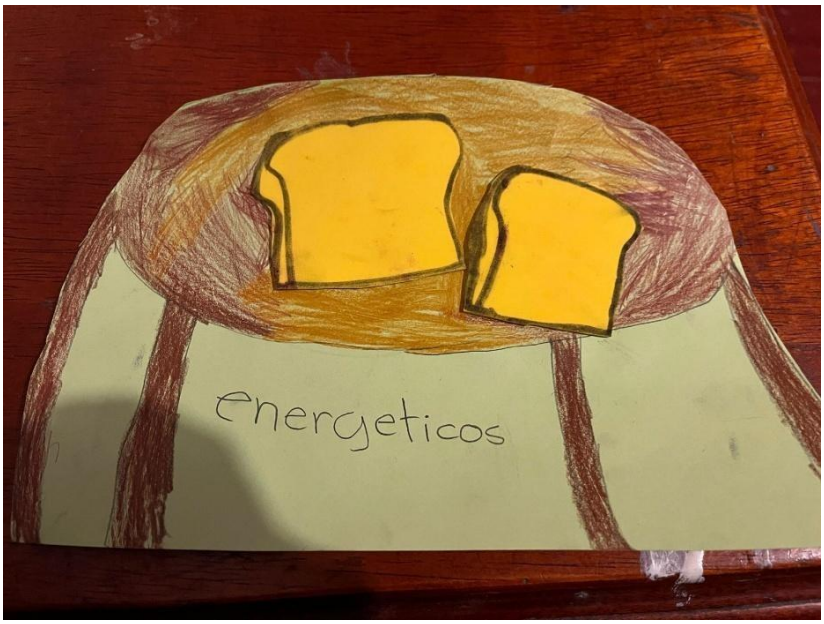


Ilustración 8 Actividad "conociendo los grupos de alimentos"

En las dos primeras actividades existieron inconvenientes al momento de realizar o formar los grupos, ya que algunos niños mencionaron que no se llevaban bien con todos o no querían estar en el mismo grupo con ciertos compañeros. Sin embargo, en el transcurso que avanzaban las actividades, comenzaron a comunicarse de una mejor manera, y los problemas iniciales desaparecieron.

Todos colaboraron en la creación de los materiales didácticos, tomando decisiones y también con ayuda del docente sabiendo liderar un equipo repartiéndose roles, lo que les permitió desarrollar habilidades como la toma de decisiones, el liderazgo y la capacidad de trabajar en

equipo. tomaron decisiones como quién explicaría el trabajo realizado y asume diferentes roles para la creación de los productos de cada clase, de manera que se ve reflejado en la imagen 6. Al principio, se les brindó apoyo para dividir los roles y asegurarse de que cada integrante contribuye al logro del objetivo de la actividad. Con el paso de los días, los estudiantes comenzaron a tomar la iniciativa de organizarse y distribuir sus roles por sí mismos. Aunque no todos participaban positivamente, la gran mayoría lo hacía, lo que permitió cumplir los objetivos propuestos.



Ilustración 9 Actividad "conociendo el grupo de alimentos"

Por otra parte, se observa que los niños se tardan en formar grupos cuando se les pide que lo hagan. Por ello, a partir de la tercera actividad, se les explicó que se les colocara tarjetas de colores en las mesas, los mismos que se habían identificado en la primera actividad. Esta estrategia permitió ahorrar tiempo y cumplir con las planificaciones de las actividades. Los niños se

adaptaron rápidamente a esta dinámica y, al colocar las tarjetas en los pupitres, sabían hacia dónde dirigirse, formando los equipos de trabajo de manera más rápida y eficaz.



Ilustración 10 Actividad "día de recetas saludables"



Ilustración 11 Actividad "Conociendo nuestro proyecto de alimentación"



Ilustración 12 Actividad "Conociendo nuestro proyecto de alimentación"

Por consiguiente, al analizar los diarios de campo que contienen los registros de observación semanales, se identifican patrones recurrentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Entre los hallazgos claves mencionados anteriormente están las preguntas exploratorias y el copiar materia en los cuadernos de Ciencias Naturales. Como se señaló previamente, esta última actividad de copiar materia es algo que se realiza en todas las clases y genera una actitud negativa en los estudiantes, llevándolos en ocasiones a no mostrar interés debido a la monotonía de seguir una misma rutina, además no despierta el interés de los estudiantes.

> Puesto que, en la observación de la clase de Ciencias Naturales, sobre el sistema respiratorio, El docente realiza preguntas exploratorias como ¿Para qué creen que les sirve el sistema respiratorio? los niños responden para

> respirar. La profe pregunta ¿Cómo será el proceso del aire? ¿Qué pasa con el aire que inhalamos?, para captar la atención de los estudiantes y construir el conocimiento a partir de sus respuestas. Esta estrategia permite conectar temas anteriores, como el sistema locomotor, con el nuevo contenido sobre el aparato respiratorio. La metodología está centrada en el diálogo y la participación activa, sin embargo, los estudiantes en esta clase no están activos al momento que la docente realiza las preguntas La metodología está centrada en el diálogo y la participación activa, sin embargo, los estudiantes en esta clase no están activos al momento que la docente realiza las preguntas. (Fragmento recogido del diario de campo)

Al momento de realizar la propuesta se tomó en cuenta lo nombrado por la docente una vez más con el mencionado hecho de las preguntas exploratorias, dado que, en la observación se confirmaba que los niños son muy curiosos y les gusta preguntar sobre los temas que ven en clase, por lo que en cada tema dado en la propuesta se dio un tiempo para aclarar dudas y de esta manera conectar mejor con los conocimientos con los aprendizajes de los estudiantes, al momento de realizar la propuesta de intervención se trata de evitar que los estudiantes copien materia en cada clase, evitando frustración, desmotivación y desinterés en su aprendizaje, logrando que sea un aprendizaje diferente.

Agregando a lo anterior, el uso de material concreto es algo que se realiza de vez en cuando y solamente se rescata el uso de plastilina, debido a que la docente toma en cuenta el uso de este material, porque a ellos les gusta trabajar con aquello, ya que, en años anteriores se les hacía trabajar con este tipo de material concreto. De igual manera en el análisis de los diarios se evidencia que en dos o tres ocasiones se realizó del uso las TIC el cual fue utilizado solo para presentar videos de YouTube a los estudiantes, o en pocas ocasiones el ponerles música para que realicen la tarea puesto que es algo que a los estudiantes les llama la atención al momento de trabajar en clase.



Ilustración 13 Actividad "día de recetas saludables"



Ilustración 14 Actividad "conociendo nuestro proyecto de alimentación"



Ilustración 15 Actividad "descubriendo el origen de los alimentos"

La docente pide opiniones a los estudiantes y toma en cuenta lo que ocurre en su vida diaria para así ayudarles a generar su propio conocimiento. Esta estrategia la utiliza no solo en Ciencias Naturales, sino también en las demás materias. Además, en cuanto a la motivación, se observa que

la docente la fomenta con palabras alentadoras, diciéndoles que son capaces de lograr todo lo que se propongan, como mencionó en la entrevista. Así mismo, Brisk (2014), hace énfasis en que la motivación activa los conocimientos y genera en los estudiantes una mejora en su aprendizaje, así como una actitud positiva al momento de aprender.

> Bueno la motivación con las palabras, por ejemplo: ¡vamos si puedes!, ¡puedes mejorar!, eres muy inteligente cosas así siempre a ellos, hay que tratar de hacerles sentir bien hacerles sentir importantes para que ellos avancen, para que ellos aporten con sus ideas, más que nada es a la motivación (Fragmento sacado de la entrevista semiestructurada).

Sin dejar a lado que en una clase observada la docente les hizo bailar una canción sobre el cuerpo humano, fue una buena estrategia en la cual ellos se motivaron, y obtuvieron una mejor concentración en la clase ya que la canción era para explicar un tema que se iba a aprender, sin embargo, solo se evidenció esta estrategia en una clase.

A continuación, tomando en cuenta la curiosidad de los estudiantes y su gusto por trabajar con material concreto, como menciona Icaza (2019), el material concreto puede ser elaborado tanto por el docente como por los estudiantes, previo a su utilización. En la propuesta, aunque se basaba en 6 actividades, se intentó adaptar a los gustos de los niños para lograr un aprendizaje positivo. En cada clase, los estudiantes manipulaban objetos para crear materiales didácticos relacionados con lo que aprendieron. Incluso, se presentó una "caja saludable" en la que iban colocando los

materiales concretos que elaboraban. Como proyecto final, se presentó una pirámide alimenticia de madera. Se podía notar el entusiasmo de los niños al trabajar, especialmente al saber que tendrían un proyecto final que presentar.



Ilustración 16 Actividad "conociendo nuestro proyecto de alimentación"



Ilustración 17 Actividad "pirámide de los alimentos el proyecto final"

Además, cabe destacar que una actividad se centra en salir a explorar algo que está a su alrededor. En esta ocasión, al tratarse de la alimentación, los estudiantes salieron a inspeccionar y observar el bar escolar. Esta experiencia les fue de gran ayuda para comprender las normas de higiene que se siguen al momento de comer o ingerir alimentos. La señora del bar les explicó los productos que vende, asegurándoles que son alimentos saludables, preparados con todas las normas de higiene para evitar que los niños se enfermen.

Este aprendizaje resultó significativo, ya que los estudiantes hacían preguntas y recordaban lo que la señora les había explicado. Al analizar la visita al bar, los niños conversaban entre ellos, y se anotaban sus observaciones en la pizarra, como se muestra en la imagen 14. Comparaban

similitudes y discutían sobre lo aprendido. Este enfoque permitió valorar la importancia de que los estudiantes aprendan investigando en un ambiente que les rodea, conectando su aprendizaje con su vida diaria y las cosas que tienen cerca. De esta forma, recuerdan con mayor facilidad lo que han aprendido.

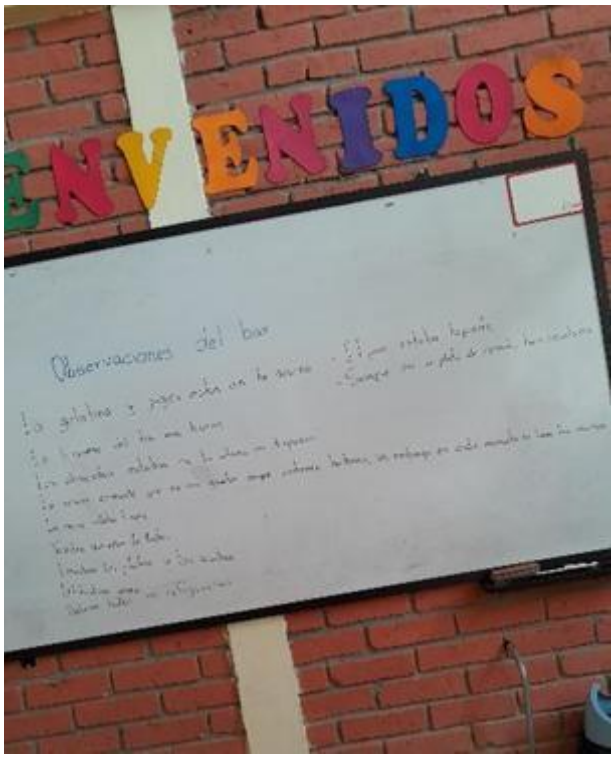


Ilustración 18 Actividad "los alimentos y la salud"



Ilustración 19 Actividad "los alimentos y la salud"



Ilustración 20 Actividad "los alimentos y la salud"

Sin dejar de lado la importancia del uso de las TIC y considerando el entorno tecnológico en el que viven, se realizaron juegos virtuales en los que todos los estudiantes querían participar y se mantenían activos en clase, ya fuera mediante juegos, imágenes, vídeos u otros, recursos. El uso de las TIC fue clave, ya que el aula contaba con un proyector, lo que facilitaba la preparación de la clase mediante diapositivas y la visualización de videos. Esto contribuyó a despertar más curiosidad en los estudiantes y hacer la clase más dinámica.

El impacto observado en los estudiantes fue una mayor relajación y concentración, como se demuestra en la imagen 19 de la hoja de trabajo realizada en la que ellos plasman sus conocimientos adquiridos. De acuerdo con Moya y Martínez (2009), las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje se transforman en herramientas audiovisuales, informáticas y telemáticas, ya que su uso genera nuevas oportunidades beneficiando tanto a docentes como estudiantes.



Ilustración 21 Actividad "día de recetas saludables"



Ilustración 22 Actividad "día de recetas saludables"



Ilustración 23 Actividad "día de recetas saludables"

La implementación de estrategias basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el proceso de enseñanza-aprendizaje presenta tanto desafíos como beneficios. Las estrategias utilizadas en las actividades desarrolladas promovieron el trabajo colaborativo y favorecieron el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales. De igual manera, la integración de experiencias de la vida real y el uso de las TIC fomentando la curiosidad, generando así motivación y entusiasmo, lo que contribuyó a un aprendizaje significativo. Aunque surgieron algunas barreras durante la propuesta, se logró generar un impacto positivo en los estudiantes.

5.3 El Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

Los estudiantes dentro de la propuesta siempre realizan preguntas indagadoras sobre el tema que se les está tratando, Bruner (1966), promueve la adquisición de conocimiento por acciones propias del estudiante. Al momento de emplear la propuesta, se logró crear curiosidad en los estudiantes, por lo que en cada actividad se realizaba un material como producto de la clase, por ende, entusiasmados preguntaban que se iba a realizar el día siguiente, qué tema van a aprender, a qué lugar van a salir a explorar, entonces esas actitudes de los estudiantes, afirmó que la propuesta era de sumo interés y despertaba la intriga de descubrir cosas por ellos solos.

> Los niños preguntaban: Profe ¿Por qué es buenos comer saludable?, ¿Por qué es malo tomar cola?, ¿Qué pasa si comemos muchos dulces?, ¿Por qué es bueno tomar agua?, ¿porque es bueno hacer ejercicio?, y ¿cuántos litros de agua debemos tomar en el día? (Fragmento sacado del diario de campo)

La aplicación de la estrategia de aprendizaje basada en proyectos (ABP) con los estudiantes de tercer año de educación general básica, en la asignatura de Ciencias Naturales, ha permitido que los estudiantes adquieran sus aprendizajes de una manera diferente, generando nuevos conocimientos sobre los temas. establecidos en el currículo de esta materia.

Esta estrategia innovadora ha contribuido a mejorar el ambiente áulico en el tercer año de EGB. Además de facilitar la comprensión de los temas, se reforzó el compañerismo de manera

positiva como se menciona en el fragmento, ya que en cada actividad se comprueba una mayor cohesión dentro de los grupos. También se fortalecieron valores como el compromiso, la responsabilidad y el respeto, así como las habilidades de los estudiantes, desarrollándose de manera significativa el trabajo en equipo. Afirmando a Bustamante (2024) menciona que el ABP enfatiza la realidad y el contexto que les rodee, tiene como objetivo que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos aplicándolos en el mundo real y no solo dentro del aula.

> Al momento de crear el grupo, los estudiantes, se encontraban super tranquilos y entusiasmados, porque se les indico el recorrido al bar y de la misma manera, les gusta trabajar en grupo, puesta esta sesión fue ya mejorando y se observó el compañerismo por parte de ellos. De la misma manera, la interacción con la señora del bar, quien explicó la regla del bar sobre incluir ensalada en los alimentos, motivó a los estudiantes a reflexionar sobre hábitos saludables y el impacto de las Ciencias Naturales en su vida diaria. (Fragmento sacado del diario de campo)

La propuesta empezó con una actividad inicial, que se tomaría en cuenta como una evaluación diagnóstica, esta nos permitió conocer los previos conocimientos de los estudiantes y de tal manera se realizó una actividad individual en cada clase desde la actividad 3, de este modo se pueda observar el avance que tuvieron los estudiantes. Pues, mediante el diagnóstico algunos estudiantes conocían el origen de los alimentos de donde provienen, sin embargo, no todos dominaban el tema. A pesar de ello, se logró incluso crear seguridad en ellos al momento de

respetar sus opiniones cuando trabajaban en grupo, cada opinión era válida para la creación del producto de cada actividad y cada niño desarrolla de manera positiva el rol o función que tenía en el trabajo en equipo.

> Durante la lluvia de ideas, los estudiantes analizaron y compartieron sus observaciones sobre las normas de higiene, reflexionando sobre sus prácticas actuales y proponiendo mejoras para el futuro. Conversaban entre ellos lo que habían observado en el bar y de cómo las señoras preparan sus alimentos, analizaba que tenían una buena higiene dentro del bar escolar, y comparaban la listas que le habíamos dado para analizar cada punto importante. (Fragmento sacado del diario de campo)

Según mencionan Narváez y Díaz (2024), los buenos trabajos en equipo dependen de cómo se colabora dentro del grupo y del esfuerzo que aporta cada integrante del equipo. Este tipo de trabajo mejora la comunicación social, fomenta la interacción con otras personas y ayuda a superar el miedo a participar. Además, permite resolver problemas mediante la creación de hipótesis y la búsqueda de soluciones en conjunto. Es importante destacar que hubo un gran reto al implementar actividades grupales, ya que los estudiantes no estaban acostumbrados a trabajar de esta manera, en parte debido a su edad. Sin embargo, al final del proyecto, se obtuvieron resultados positivos. Los estudiantes lograron comprender las dinámicas grupales y, como se mencionó anteriormente, se fueron adaptando progresivamente a cada actividad.

> Al momento de crear el grupo, los estudiantes, se encontraban super tranquilos y entusiasmados, porque se les indico el recorrido al bar y de la misma manera, les gusta trabajar en grupo, puesta esta sesión fue ya mejorando y se observó el compañerismo por parte de ellos. De la misma manera, la interacción con la señora del bar, quien explicó la regla del bar sobre incluir ensalada en los alimentos, motivó a los estudiantes a reflexionar sobre hábitos saludables y el impacto de las Ciencias Naturales en su vida diaria. (Fragmento sacado del diario de campo)

Como docentes en la aplicación de este sistema de actividades basadas en el ABP, se logra identificar que solo nos volvemos guías para los estudiantes, creando un aprendizaje significativo en ellos. Pues la propuesta de intervención se dividió en 6 actividades, tomando en cuenta las fases del ABP en el siguiente cuadro se explica cómo está distribuida las actividades:

Tabla 2 Sistematización de actividades de la propuesta

SISTEMATIZACIÓN DE ACTIVIDADES			
Número de actividad	***Etapas del ABP***	***Relación actividades/teoría***	***Pasos de investigación - acción. Según Lewin (1946)***
Actividad 1	Diseño y planificación	La actividad 1, denominada *Conociendo nuestro proyecto*, está relacionada con la fase 1 del ABP. En esta fase, se presenta a los estudiantes el proyecto que se va a desarrollar, junto con los objetivos que se buscan alcanzar a través de las actividades planificadas. Asimismo, se forman los grupos	Planificación

		con los que se trabajarán durante las cinco actividades restantes, asignando colores para identificar a cada grupo. Además, esta actividad refleja la enseñanza de Ciencias Naturales, como lo mencionan Gutiérrez y Maldonado (2016), quienes señalan que se espera que los estudiantes sean capaces de comprender y justificar los conocimientos adquiridos. Esto está fundamentado en la teoría del aprendizaje constructivista, la cual promueve un enfoque activo y participativo en el proceso educativo.	
Actividad 2 - 3 - 4-5	Creación e implementación.	Las actividades 2-3-4 y 5, están relacionadas según los temas planteados en el libro de tercer año de EGB, siguiendo el orden de lo propuesto en el currículo. A su vez se refleja la teoría del aprendizaje significativo planteada por Ausubel y la teoría del aprendizaje por descubrimiento planteada por Bruner. Se evidencian otras teorías del marco teórico como: la didáctica de las Ciencias Naturales, en lo que (Estrada, 2022, pág.75) menciona que la didáctica tiene como objetivo brindar una buena enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la observación y la experimentación. (Varona, 2007, pág.35). Creando en el estudiante una actitud crítica reflexiva, responsable y solidaria que engloba sus problemas sociales y su contexto. (Estrada, 2022, pág.75); dentro de las actividades también engloba y menciona el cómo se aprende las Ciencias Naturales, puesto que el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales permite que el estudiante aprenda y desarrolle la capacidad	Implementación

		de su cerebro en donde el niño pueda entender la naturaleza y el contexto en el que les rodea. (Candela, 2013, pág.1-3), además de eso dentro de las herramientas a utilizar recalcamos que se utilizara: grupos de trabajo, puesto que se comunican de manera abierta, con alto nivel de organización, flexibilidad que les permite trabajar de manera coordinada, con funciones definidas, ahora bien, un equipo es un grupo de empleados organizados, que trabajan juntas para lograr una meta (Reza, 2013); de la misma manera el uso de las TIC, dentro del aula, ya que, si tienen aparatos tecnológicos, pero no se les da el correcto uso, Según Gómez y Larreal, (2021), las TIC está relacionada con el ABP, puesto que se puede utilizar diferentes formas de presentaciones para la exposición de un proyecto en específico, esto posibilitará un comienzo de proyecto más atractivo, así como: un vídeo, una conversación en una red social o una charla virtual con un experto, entre otras, por esta razón hemos decidido usar con los niños, para que sea más dinámico y entretenido El uso de material concreto, según Villalta (2011) dice que es un conjunto de objetos y artefactos de ayuda para los estudiantes, lo cual están destinados a contribuir con el proceso de enseñanza de manera más beneficiosa. Conjuntamente trabajaremos la creación de material concreto junto con los niños, puesto que es fundamental aplicarlo en cada actividad, para poder ir almacenando para usarlos en el proyecto final.	

Actividad 6	Presentación pública.	La actividad 6 que está mencionada como actividad final, puesto que conjuntamente con los niños, hemos realizado en cada actividad para poder obtener un producto final del proyecto para exponerlo en la actividad final. La pirámide alimenticia que es como resultado final del proyecto, está ligada conjuntamente con la teoría en la que se refleja el cómo se enseña las Ciencias Naturales. Los docentes tienen como objetivo que los estudiantes sean capaces de comprender y justificar los conocimientos adquiridos, según como lo mencionó (Gutiérrez y Maldonado, 2016, pág.1). Dicho esto, en la actividad final los estudiantes son capaces de formular su propia hipótesis, y poner en práctica los conocimientos adquiridos, demostrando en la exposición del proyecto.	Evaluación de los resultados de la acción.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gutiérrez y Maldonado (2016); Estrada (2022); Varona (2007); Candela (2013); Reza (2013); Gómez y Larreal (2021); Villalta (2011).

El objetivo de este proyecto es evaluar, tanto de forma individual como grupal, el conocimiento adquirido por los estudiantes durante el desarrollo de la propuesta de intervención. Por ello, resulta fundamental realizar una evaluación. Según Foronda Torrico y Foronda Zubieta (2007), la evaluación implica emitir juicios de valor, ya sea algo aprobado, mejorado o cambiado. En consecuencia, una evaluación individual permite identificar el progreso de cada estudiante y describir cómo ha avanzado en su proceso de aprendizaje. Asimismo, se presenta una breve explicación de cómo se llevaron a cabo las actividades, cómo fueron mejoradas y desarrolladas, y

cómo se calificaron según la escala cualitativa establecida por la LOEI mencionada anteriormente en la propuesta, garantizando así un enfoque acorde con las normativas educativas vigentes.

Para establecer un punto de partida adecuado y específico, se elaboró una hoja de trabajo inicial lo que permitió determinar los conocimientos previos de los estudiantes, especialmente aquellos relacionados con el tema de la alimentación, abordados en el año anterior. A partir de esta evaluación, se diseñaron las actividades, enfocándose en un análisis más detallado e individual desde la actividad 3 en adelante.

En este apartado se explicará cómo se desarrollaron las actividades y se presentarán los resultados obtenidos en cada una de ellas. Dicho esto, se irá explicando la gráfica de los resultados obtenidos en cada evaluación individual realizada.

En la actividad número 3 se evaluó a los estudiantes mediante una hoja de evaluación. Los resultados fueron los siguientes: 18 estudiantes obtuvieron una calificación de A+, 5 estudiantes de A- y 1 estudiante de B+. El desarrollo de esta actividad presentó ciertas dificultades al inicio, ya que, no se evidenciaba compañerismo entre los niños debido a sus preferencias para trabajar. Sin embargo, se logró organizarlos al azar, fomentando que todos trabajaran con diferentes compañeros. En esta actividad, los estudiantes ya conocían los colores y por lo tanto la organización de sus grupos, lo que permitió que para la siguiente actividad se ubicaran de manera rápida y correctamente en sus respectivos equipos. Durante el desarrollo de la actividad, se

observará su curiosidad y así mismo el aprendizaje significativo, según lo plasmado en las hojas de evaluación individual.

En la actividad número 4 se realizó una salida al bar de la escuela, un entorno cercano a los estudiantes con el que están en contacto diariamente. Esta visita se llevó a cabo debido a que el tema central eran los alimentos y la salud. La actividad se realizó en grupos: mientras una mitad visitaba el bar, la otra permanecía en el aula trabajando. Cada estudiante adquirió el rol de observador, y tras la observación y el análisis que se realizó conjuntamente de lo observado explicado con anterioridad en clase se les solicitó completar una hoja para evaluar los conocimientos recién adquiridos. Los resultados fueron los siguientes: 13 estudiantes obtuvieron una calificación de A+, 9 estudiantes de A- y 2 estudiantes de B+.

En la actividad 5, los estudiantes se ubicaron correctamente en sus respectivos grupos, manteniendo la misma dinámica de las tarjetas. De esta manera, el ambiente en el aula se volvió mucho más armonioso. Además, se destacó las emociones y habilidades como una toma de decisiones al momento de crear la receta, así como lo menciona el Aula 42 es un beneficio que trae consigo el ABP, en que los niños iban desarrollando durante la actividad.

En esta ocasión, los estudiantes trabajaron con material concreto, lo cual es indispensable para desarrollar un aprendizaje más significativo, como lo menciona Villalta (2011), sirve para desarrollar un aprendizaje más significativo en los estudiantes. La actividad consistía en crear recetas con plastilina utilizando sus dedos, para luego exponerlas en el aula, demostrando así su

conocimiento de los contenidos y habilidades de comunicación oral. La evaluación se realizó a través de la exposición oral y una hoja evaluativa individual, lo que permitió obtener los siguientes resultados: 24 estudiantes obtuvieron A +, 1 estudiante A- y ningún estudiante recibió otra calificación.

En la última actividad, correspondiente al producto final, se trabajó de manera individual. Se les pidió a los estudiantes traer alimentos tangibles desde sus casas o envolturas de alimentos ya consumidos, para ubicarlos en la pirámide alimenticia y distinguir si eran de origen animal o vegetal. En esta actividad también se evidencia la relación entre familia y escuela, ya que los padres o representantes enviaron lo solicitado, demostrando una buena comunicación tanto con los estudiantes como con sus familias.

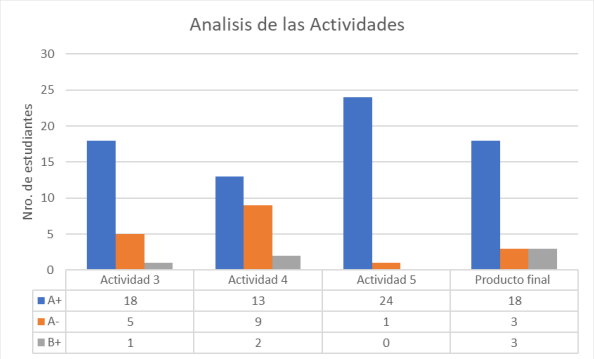


Ilustración 24 Resultados obtenidos en cada hoja de evaluación

Además de los alimentos traídos, también se incluyen los materiales trabajados y creados en las actividades anteriores y colocados en la “Caja saludable”. Se observará detalladamente que el proyecto cumplió con su objetivo, ya que los estudiantes demostraron un dominio preciso de los

conocimientos adquiridos. Según los resultados de la hoja evaluativa: 18 estudiantes obtuvieron A +, 3 estudiantes A-, y 3 estudiantes B +, todas calificaciones correspondientes a la escala de la LOEI.



Ilustración 25 Actividad "pirámide de los alimentos el proyecto final"

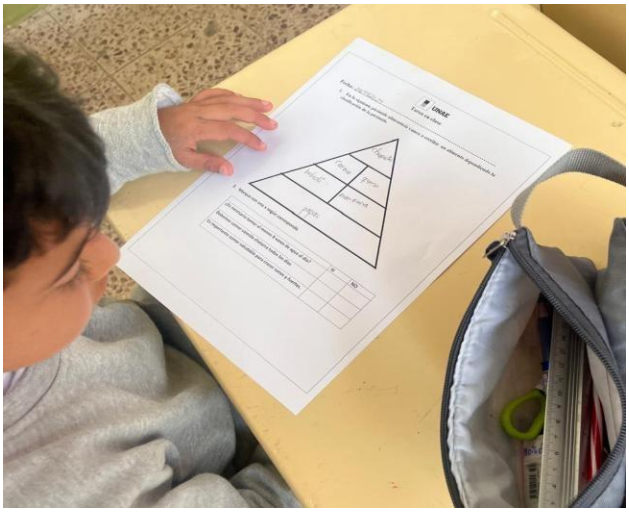


Ilustración 26 Actividad "pirámide de los alimentos el proyecto final"

A continuación, se describirán más detallado como se analizó cada fase que conforma el ABP:

Fase 1: Diseño y planificación

De acuerdo con lo mencionado, en esta primera fase es importante resaltar que está vinculado con el primer paso del ciclo de investigación-acción de Lewin (1946): Planificación. En esta fase, se presenta el objetivo de la propuesta y lo que se espera desarrollar en los estudiantes dentro del proyecto que se llevará a cabo de manera conjunta. Se tomó en cuenta las opiniones de los estudiantes, quienes, aunque se les pidió hacer comentarios, en general estuvieron conformes y expresaron su interés en trabajar creando material didáctico.



Ilustración 27 Actividad "conociendo nuestro proyecto de alimentación"

Seguidamente se dio una breve introducción del tema a tratar, destacando que una buena alimentación está relacionada con la importancia de consumir agua y realizar actividades físicas.

A continuación, se procedió a formar los grupos de trabajo mediante el juego “El barco se hunde”. Una vez conformados los cuatro equipos, cada uno se identificó con un color, lo que facilitó la organización para las actividades posteriores.

Posteriormente, se realizó una pequeña actividad para familiarizarse con el contenido que se iba a ver las siguientes clases. Esta actividad consistió en que los estudiantes debían dibujar una botella de agua y representar su deporte favorito, con un tiempo establecido para completar la tarea. Como se evidencia en la imagen 24, lograron finalizar el trabajo dentro del tiempo asignado. Además, se les explicó que cada actividad tendría un tiempo límite, utilizando un temporizador como guía, lo que fue aprobado por los estudiantes.

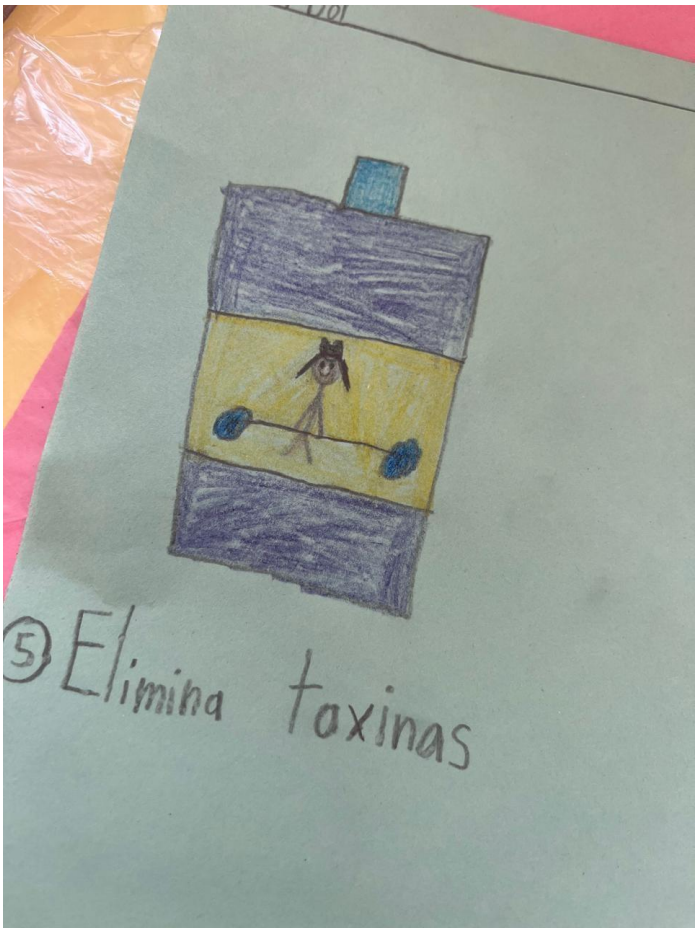


Ilustración 28 Actividad "Conociendo nuestro proyecto de alimentación"

Cabe mencionar que se utilizó aquello, ya que, la docente en su entrevista manifestaba que por falta de tiempo ella no realizar actividades de este tipo, a más de ello en la codificación de los diarios de campo se evidencia que los estudiantes mantienen y establecen como tiempo indeterminado para realizar sus actividades demorando el tiempo que ellos deseen y es por ello que la docente no puede cumplir con su planificación realizada.

Fase 2: Creación e implementación.

En esta fase se desarrollan habilidades clave, como la toma de decisiones, que implica resolver problemas surgidos en contextos y momentos específicos, ya sean familiares, escolares, sociales, empresariales o sentimentales como lo menciona Chalarca y González (2016). Además, se fortalecen habilidades cognitivas, socioemocionales y comunicativas. Según Aula 42 (2017), las habilidades cognitivas superiores permiten integrar y transformar información en estructuras mentales más amplias; las socioemocionales ayudan a los estudiantes a manejar adecuadamente sus emociones; y las comunicativas en donde el estudiante expondrá de manera coherente y fundamentada conceptos, opiniones y emociones por medio de expresiones orales y escritas.

Cada actividad está ligada a desarrollar estas habilidades, por lo que son beneficios que les aporta el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), para ello se irá dando una breve explicación de lo sucedido en estas actividades y cómo se logran obtener estos beneficios tomando en cuenta que se está trabajando con niños de 7-8 años.

Como se mencionó anteriormente en la actividad 2 - 3 los niños no se acoplaban a los compañeros que les tocó; en la actividad 2 tomo mucho tiempo al organizar los grupos, tomando en cuenta este aspecto de suma importancia vendría a darnos complicación con poder cumplir la planificación realizada, ya que, estaba diseñada para los 40 minutos.

De manera que tomando en cuenta lo sucedido en la actividad anterior, se procedió a crear tarjetas de colores. Fue una estrategia que nos sirvió de gran ayuda para poder cumplir con lo planificado. Y para cumplir las actividades una vez más se recalca la gestión del tiempo que de una u otra manera es una forma o manera positiva para trabajar con ellos, sin embargo, en algunos casos ellos sentían una presión, pero para no estresarse con aquello, siempre se tomaba en cuenta sus opiniones y entre todos se llegaba a un acuerdo para darles un tiempo máximo de realizar su tarea. A pesar de que en el análisis de los diarios y la entrevista a la docente se veía un poco difícil el hecho de que ellos trabajen rápido, se obtuvo un resultado positivo teniendo en cuenta que es una manera o forma nueva para ello.



Ilustración 29 Actividad "día de recetas saludables"



Ilustración 30 Actividad "descubriendo el origen de los alimentos"

Se logró alcanzar el objetivo con la gran mayoría de los estudiantes, superando el reto identificado a través de la codificación de los diarios de campo, donde se evidencia que los niños solían demorarse en realizar las tareas en clase. Sin embargo, se obtuvo un resultado favorable, ya que mostró entusiasmo por obtener una buena calificación y terminar antes que los demás, logrando así cumplir los objetivos de las actividades.

> El uso de la pirámide alimenticia de madera y la manipulación de alimentos físicos o impresos reforzó el aprendizaje tangible, ayudando a los estudiantes a visualizar y comprender mejor los conceptos de manera que se notaba el entusiasmo de ellos al momento de sacar sus alimentos. Además de ello se sacó la caja saludable con todos los trabajos creados por ellos mismos. A más de ellos en la utilización de este elemento se logró que tengan una relación comunicativa entre todos y que todos vayan aprendidos, ya que al ir colocando los objetos en la pirámide se iba

> mencionan que objeto trajeron y a qué tipo pertenencia e iban colocando. (Fragmento sacado del diario de campo)

En las próximas actividades que vendrían siendo la 4 y la 5 se observó cómo los niños ya se iban acoplando a sus grupos. En la actividad de la salida al bar escolar que viene siendo una actividad al aire libre les sirve de gran ayuda en la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y no solo en Ciencias Naturales sino en todas las otras áreas. Lladós (2018) menciona que las actividades al aire libre son como un entorno de calidad donde triunfa la curiosidad de los estudiantes al realizar preguntas estimulando aprendizaje.

Al momento de visitar el bar los alumnos siguieron cada indicación dada sobre lo que debían observar mostrando una emoción al momento de salir del aula. Cada niño prestó atención a las explicaciones de la señora del bar, logrando una mejor comprensión de los puntos a observar. Además, realizaron preguntas sobre lo que observaban, mostrando interés y curiosidad. Durante el recorrido, se evidencia una mejor comunicación entre ellos, compartiendo ideas y puntos de vista. Al realizar la lista de observaciones, todos participan activamente, fortaleciendo el trabajo colaborativo.

> El trabajo en equipos para discutir y crear alimentos de cada grupo alimenticio promovió la colaboración, el intercambio de ideas y la responsabilidad compartida. Además, las presentaciones grupales les permitieron expresar lo aprendido y

> fortalecer habilidades sociales y comunicativas. (Fragmento sacado del diario de campo)

Mediante el uso de las TIC se logró conectar y retroalimentar cada tema visto. La estrategia de ponerles música mientras trabaja sirvió para que tengan un mejor desarrollo cognitivo, mientras que los juegos ayudaron a salir un poco de su rutina diaria obteniendo una mayor concentración y desarrollando un aprendizaje más efectivo. Esto permitió que puedan recordar con facilidad los temas vistos en clase, gracias al entorno a cada juego o imagen presentada durante la propuesta.

> La estrategia de poner música de fondo mientras los niños realizaban una tarea. Esto tenía como objetivo crear un ambiente más relajado y propicio para la concentración, buscando que los estudiantes se sintieran más cómodos y motivados durante el desarrollo de la actividad. mientras realizaban las actividades se les mostraba entusiasmados. (Fragmento sacado del diario de campo)

El uso de material concreto generó entusiasmo entre los estudiantes, quienes disfrutaban al sacar sus materiales, crear figuras y compartir con sus compañeros, esforzándose para que sus trabajos quedarán bien. Sin embargo, se presentaron desafíos en el compañerismo, ya que, en tres ocasiones, en dos grupos, no todos colaboraron en la actividad. En estas situaciones, el docente tuvo que intervenir, dialogar y guiar a los estudiantes, desempeñando un rol fundamental para fomentar un ambiente áulico más armonioso.

> La planificación de actividades como recordar temas anteriores, realizar preguntas guía y utilizar materiales visuales responde a enfoques constructivistas del currículo, fomentando aprendizajes significativos. (Fragmento sacado del diario de campo)



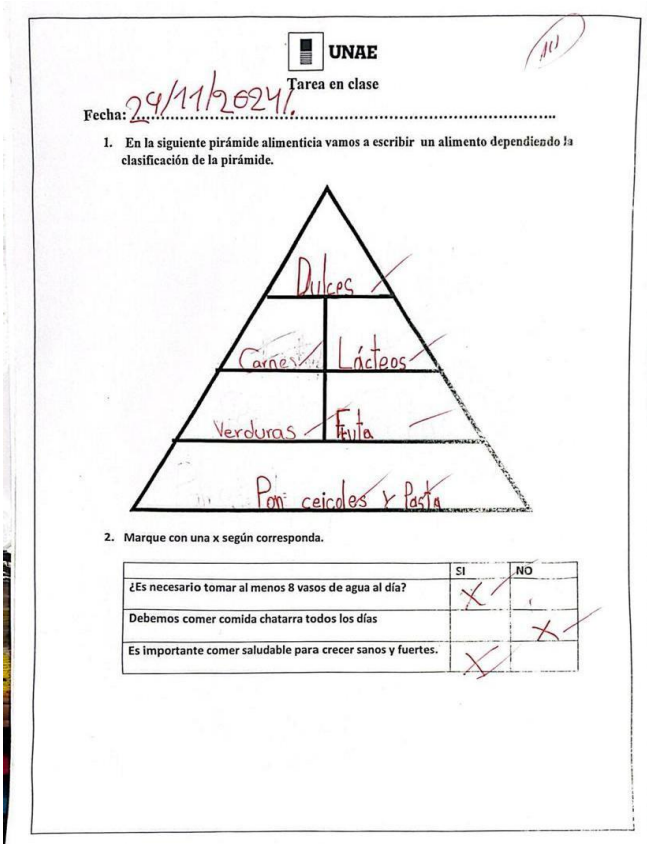
Ilustración 31 Actividad "día de recetas saludables"

Fase 3: Presentación pública

En esta fase, pues se ve el resultado de todo el trayecto que hemos ido trabajando cada clase conjuntamente con los estudiantes. Aquí se puede observar la comprensión que se obtuvo al trabajar cada clase y poder analizar y verificar que cada actividad fue comprendida, puesto que, en esta última fase, la actividad final consistía en que debían ubicar los alimentos físicos o impresos que trajeron desde sus hogares y también los alimentos creados con material didáctico de las clases anteriores, fueron necesarios para poder ubicar en la pirámide alimenticia que fue elaborada por las investigadoras.



Ilustración 32 Actividad "pirámide de los alimentos el proyecto final"



UNAE

Tarea en clase

Fecha: 29/11/2024

1. En la siguiente pirámide alimenticia vamos a escribir un alimento dependiendo la clasificación de la pirámide.

2. Marque con una x según corresponda.

	SI	NO
¿Es necesario tomar al menos 8 vasos de agua al día?	X	
Debemos comer comida chatarra todos los días		X
Es importante comer saludable para crecer sanos y fuertes.	X	

Ilustración 33 Actividad "pirámide de los alimentos el proyecto final"

Todo este proceso fue fundamental y necesario, ya que los estudiantes demostraron las habilidades y conocimientos adquiridos. La actividad 6 consistió en presentar una pirámide alimenticia realizada en madera como producto final del ABP. Esta pirámide estaba dividida en los niveles enseñados en clase, y su construcción se apoyó en el uso de las TIC y material concreto, lo cual resultó clave para la construcción del proyecto. Este enfoque hizo que el aprendizaje fuera más tangible, entretenido e investigativo, permitiendo a los estudiantes comprender mejor los

alimentos buenos para su consumo diario y ubicarlas correctamente en los niveles de la pirámide alimentaria.

> Los estudiantes desarrollaron conocimiento propio al plasmar en dibujos sus ideas sobre deportes y los beneficios de tomar agua. Esto los alentó a interpretar y representar los conceptos aprendidos de manera personal. (Fragmento sacado del diario de campo)

En esta fase, los estudiantes explicaron y compartieron los resultados obtenidos en cada actividad. Por ejemplo, indiquen el origen de los alimentos que trajeron o los que se sacaron de la "caja saludable", ya qué nivel pertenecen en la pirámide alimenticia. Se pudo observar y verificar la comprensión y las habilidades adquiridas a lo largo del proceso. Al realizar esta última actividad, se comenzó con la explicación de los niveles de la pirámide, la cual fue ejemplificada por las docentes. Luego, los estudiantes de manera aleatoria, cada miembro pasó al frente con su alimento traído desde casa, así como los alimentos creados en la caja saludable. Al presentar sus alimentos, explicaban el grupo al que pertenece, colocarlos en el nivel correcto de la pirámide, explicar por qué es importante consumirlos y, finalmente, brindar un consejo sobre normas de higiene.

> La creación de platos saludables y la clasificación de alimentos en la pirámide permitieron que los estudiantes construyeran su propio aprendizaje. Al momento de colocar los alimentos y decir en que parte de la pirámide van están desarrollando su pensamiento crítico, al responder la pregunta de la decente del ¿porque va en ese

> nivel de la pirámide? el niño si puso en la base mencionaba porque debemos consumir alimentos que nos den energía para poder jugar en el recreo o cuando colocaron en la leche decían que es para tener sus huesos fuertes, en este caso le llevamos unos dulces para que alguno de ellos pase a colocar, al momento de colocar los chocolates que se les entregó uno de ellos puso en la cima de la pirámide mencionando que se coloca ahí porque debemos consumir poco. (Fragmento sacado del diario de campo)

Finalizando la actividad, se realizó una retroalimentación general y conjuntamente con los estudiantes, abordando y tomando en cuenta todos sus puntos de vista y comentarios, sobre el objetivo de la pirámide y también recalcando las normas de higiene y la importancia de la actividad física y el consumo del agua. Para evaluar su comprensión se procedió a realizar una hoja de trabajo sobre la pirámide alimenticia, dando unos resultados muy favorables y enriquecedores. Con todo el resultado muy favorable se puede afirmar que esta propuesta funcionó correctamente en los estudiantes de tercero de básica.

La implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales con estudiantes de tercer año de educación básica se ha demostrado como una estrategia efectiva para fomentar e incentivar un aprendizaje significativo y constructivista. A través de actividades prácticas, salidas fuera del aula y el uso de material concreto, los estudiantes no solo adquirieron conocimientos académicos, sino que también

desarrollaron habilidades como la toma de decisiones, la comunicación y la reflexión crítica. Además, con la propuesta se mejoró el ambiente áulico, promoviendo valores como el respeto, la responsabilidad y el compañerismo. Se observó entusiasmo en los estudiantes, quienes participaron activamente en cada actividad del proyecto. Por último, los resultados de las evaluaciones demostraron un progreso positivo en los conceptos explicados, lo que confirma la efectividad de la metodología aplicada y su validez para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

6. CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque curricular Nro. 2 “Cuerpo humano y salud”, en el subtema de la ALIMENTACIÓN, en tercer año de EGB, en el área Ciencias Naturales a través de un sistema de estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje Basado en Proyectos.

A través del análisis de contenidos y la implementación del aprendizaje basado en proyectos (ABP), se ha logrado demostrar la importancia de emplear proyectos en donde el estudiante participen activamente, no solo enriqueciendo a su aprendizaje, si no al estado de ánimo que genera el realizar cada actividad y de la misma manera como ayuda a su desarrollo cognitivo y social. De esta manera estamos contribuyendo al estudiante a desarrollar habilidades comunicativas, cognitivas y socioemocionales de igual manera al estado de ánimo que se emplea dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

A partir del análisis realizado, identificamos las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de tercer año de educación básica, con respecto a este punto, algo que se resalta notoriamente es que los estudiantes se sentían muy poco motivados con la metodología que establece la docente, en el aula de clase. De la misma manera se analizó las estrategias y recursos que emplea la docente dentro del área de las Ciencias Naturales, a partir de ahí se observó una metodología muy redundante y poco creativa. Con esto cumplimos el objetivo específico 1 de nuestra investigación.

Por esta razón se planteó un sistema de estrategias didácticas basadas en el Aprendizaje basado en proyectos (ABP), para contribuir al desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en este punto lo resaltante es que el aprendizaje basado en proyectos (ABP), crea un estudiante con diferentes habilidades y competencias en base a un aprendizaje significativo y constructivista. Se aplicó y evaluó esta propuesta en los estudiantes pues se demostró a lo largo de la misma, como el estudiante iba creando material didáctico e iba aprendiendo cada contenido, en el proyecto final se pudo medir sus aprendizajes, conocimientos y habilidades que lograron desarrollar en la propuesta, de la misma manera el entusiasmo y la motivación que tenían en cada actividad.

Se podría mencionar que los resultados obtenidos evidenciaron que el uso de las estrategias basadas en el aprendizaje basado (ABP) en proyectos, contribuye significativamente al logro de los objetivos planteados. A partir de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes fue posible diseñar un sistema de actividades para el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales

en tercer año de educación general básica, de manera que responde tanto a los intereses y los retos que se identificaron en el contexto de la investigación.

La aplicación del sistema de actividades basadas en el (ABP), promueve una participación activa, reflexiva y colaborativa entre los estudiantes, quienes desarrollaron competencias claves como un pensamiento crítico, participación colaborativa y poder solucionar problemas. Se puede dar un gran valor al implementar un ABP, ya que es una herramienta didáctica innovadora y efectiva para abordar temas complejos y no solo como este caso de la alimentación y la salud en la educación, sino en varios temas más y con estudiantes de diferentes edades. De manera que no se genere un aprendizaje monótono sino un lugar de proceso en donde ellos sean actores principales de su propio aprendizaje.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos y el respectivo análisis correspondiente en nuestra propuesta se recomienda:

- Gestionar el tiempo al establecer cada actividad, para que los niños puedan agilizar su trabajo, sin sentirse agobiados y estresados al momento de presionarlos.

- Para poder mantener el orden se recomienda la utilización de dinámicas sumamente creativas y llamativas para poder obtener la atención de los estudiantes.

- Al momento en donde los estudiantes se sientan desmotivados o con cansancio, se sugiere emplear el canto o el uso de música de fondo, para poder estabilizar su sentido de ánimo.

- Realizar actividades fuera del aula, pues se sugiere que los estudiantes estén divididos en grupos, se pueda establecer reglas y también las consecuencias que suceden si no se cumplen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS_

AUSUBEL-NOVAK-HANESIAN (1983). Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. 2° Ed.TRILLAS México

Álvarez, J. L. A. (2023). LOS RECURSOS DIDÁCTICOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LAS CIENCIAS NATURALES [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI].

Arabela, M. Z., & C., F. G. (s/f). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela: problemas y perspectivas. En Ucr.ac.cr.

Bancayán-Oré, C. C., & Vega-Denegri, P. (2020). LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN EL CONTEXTO EDUCATIVO. Paideia XXI, 10(1), 233–247.

Brisk, M. E. (2014). Engaging students in academic literacies: Genre-based pedagogy for K-5 classrooms. Londres: Routledge.

Bustamante, G. A. (2024). El aprendizaje basado en proyectos (ABP) como estrategia metodológica en la asignatura de emprendimiento en la Institución Educativa Simón Bolívar en el municipio de Guacarí. REDIPE, 13(3), 216-2. Obtenido de https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2101

Bruner,J. (1966). Toward a Theory of Instruction. Cambridge, MA: Harvard University Press

Caballero Camejo, C. A., Recio Molina, P. P. (2007). Las tendencias de la Didáctica de las Ciencias Naturales en el Siglo XXI. VARONA, (44), 34-41.https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635564007.pdf

Cabrera, H. (2015). Los modos de representación de modelos en el curso Educación en Química con profesores en formación inicial en Ciencias Naturales. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 12(3), 565-580. Recuperado el 26 de febrero de 2016, de http://www.redalyc.org/html/920/92041414012/

Calderón, P. M., & Loja, H. J. (2021). El Aprendizaje Basado en Proyectos desde la perspectiva docente. Mamakuna(17), 49–56. Obtenido de https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/517

Caro -Seminario, N. (2021). Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria. Praxis educativa, 25(3), 142-165. https://dx.doi.org/https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2021-250309

Chalarca, G. I. C., & González, G. C. V. (2016). Toma de decisiones en el aula escolar. Plumilla Educativa, 17(1), 69-89

Chicue, D. C. A. (2020). Relación de la Enseñanza de las Ciencias Naturales con la práctica de evaluación en el aula. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL DEPARTAMENTO DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN. http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/13119/relaci%C3%B3n_de_la_ense%C3%B1anza_de_las_ciencias_naturales_con_la_pr%C3%A1ctica_de_evaluaci%C3%B3n_en-el-aula_estudio_de_caso_en_una_instituci%C3%B3n_educativa_distrital.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Curso, C. d. (5 de Julio de 2017). Aula 42. Obtenido de aula42.org: https://aula42.org/etapas-abp.html

Daniel Villagómez, Parroquia Tayuza, Cantón Santiago, de la provincia de Morona Santiago 2010-2011. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca]. https://bit.ly/3lx68kN

Del Rosario Gómez Sierra. Deibys Sidney Hurtado Castro., M. L. (2019). ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES MEDIANTE EL MODELO DE CIENCIA ESCOLAR EN EL COLEGIO

TÉCNICO JOSÉ FÉLIX RESTREPO IED GRADO CUARTO. Edu.co. https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/22163/2020mariagomez.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Ecured (2014). Sistema de actividades. Recuperado de:

https://www.ecured.cu/index.php?title=Sistema_de_actividades&oldid=219785

0G

Educación General Básica Subnivel Elemental. (n.d.). CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS COMUNICACIONALES, MATEMÁTICAS, DIGITALES Y SOCIOEMOCIONALES. Gob.Ec. Retrieved November 15, 2024, from https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-enfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf

Espinoza, A, Casamajor, A y Pitton, E. (2009). Enseñar a leer textos de ciencias. Paidós

Estalayo, Gordillo, Iglesias, Lopéz. (2021). La toma de decisiones en el contexto del ABP. En E. F. Alicia Peréz, Iniciación al aprendizaje basado en proyectos. Claves para su implementación (págs. 35-40). Universidad de la Rioja. https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/785222.pdf

Estrada, J. E. (16 de Junio de 2022). Didáctica de las ciencias naturales. Obtenido de editorial.unach.edu.ec: https://editorial.unach.edu.ec/index.php/Editorial/catalog/book/145

Foronda Torrico, JM y Foronda Zubieta, CL (2007). LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE. PERSPECTIVAS , (19), 15-30.

García Bacete, F. J., & Doménech Betoret, F. (2014). Volumen: 1 Número: 0 Motivación, Aprendizaje Y Rendimiento Escolar. 1–18. http://reme.uji.es/articulos/pa0001/texto.html

Garavito López, N. J. y Cristancho Chinome, J. R. (2021). Estado del arte: enseñanza de las ciencias naturales. hacia una pedagogía crítica. Revista Boletín Redipe, 10(9), 97–106. https://doi.org/10.36260/rbr.v10i9.1430

García, J. y Pérez, J.E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: método para el diseño de actividades. Revista Tecnología, Ciencia y Educación, (10), 37-63. https://www.tecnologia-ciencia-educacion. com/index.php/TCE/article/view/194

González, A. P., Gisbert, M., Guillén, A., Jiménez, B., Lladó, F. y Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et al. (Eds.), Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje. EDUTEC'95 (pp. 409-422). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas BalearesGómez, N. (2016) La construcción colectiva de conocimientos en las comunidades interpretativas. Cinta moebio 55: 66-79. doi: 10.4067/S0717-554X2016000100005

Gómez, N., & Larreal, A. (2021). Panorama educativo y la influencia de las TIC en el currículo. *RECITIUTM*, *8*(1), 81–114. http://recitiutm.iutm.edu.ve/index.php/recitiutm/article/view/217/html

Guasch, O. (2002). Observación participante. Madrid: CIS (Colección Cuadernos Metodológicos, 20) https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147145/5/MetodosDeInvestigacionCualitativaEnElAmbitoLaboral_Modulo2_LaObservaconParticipante.pdfHarmer, N. y Stokes, A. (2014). The benefits and challenges of project-based learning: A review of the literature. Pedagogic Research Institute and Observatory (PedRIO), Plymouth University, UK. https://gmitchangelab.files.wordpress. com/2016/01/pedrio-paper-6-pbl.pdf

Herrera, M. (19 de 10 de 2011). Fichas de observación. Recuperado el 01 de Octubre de 2024, http://comoaprenderaserinvestigador.blogspot.com/2011/10/fichas-de-observacion.html

Hoyos, M. A. A. (2020). ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL CONTEXTO ESCUELA NUEVA. UNA POSIBILIDAD PARA LA TRANSDISCIPLINARIEDAD [Universidad de Antioquia]. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/15231/1/HoyosMonica_2020_Ense%C3%B1anzaCNenEN.pdf

Huamán, D. R. (2011). LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA. Investigación Educativa , 143.

Icaza, F. (23 de abril de 2019). El material concreto como base del aprendizaje. Grupo Educar. https://bit.ly/3jnaCaW

Jaramillo, Lilian (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. Sophia: Colección de la Educación, 26(1), pp. 199-221. *https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/26.2019.06*

Jordán Padrón M, Pachón González L, Blanco Pereira ME, Achiong Alemañy M. Elementos a tener en cuenta para realizar un diseño de intervención educativa. Rev Méd Electrón [Internet]. 27 de marzo de 2014 [citado 27 de enero de 2025];33(4):540-6. Disponible en: https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/874

Latorre, A. (2005). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa. Editorial Graó. *https://r.issu.edu.do/l?l=445UHv*

Lewin y otros. (1946). La investigación-acción y los problemas de las minorías. En: Salazar, M.C. (Comp) (1992). La Investigación Acción participativa. Inicios y Desarrollos. (p. 13 -25). Colombia: Editorial Popular. OEI, Quinto Centenario.

LEWIN, K. (1946): «Action research and minority problems«. Journal of Social Issues, n. 2, pp. 34-46.

Lladós, L. (2018). El contacto con la naturaleza: ¿moda o necesidad? Aula Infantil, 96, 27-32.https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41446/TFG-B.%201505.pdf;jsessionid=0FE1078C1E11053A31A946695600FFF9?sequence=1

López, N. J. G., & Chinome, J. R. C. (2021). Vista de Estado del arte: enseñanza de las ciencias naturales. hacia una pedagogía crítica [Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1430/1345

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. En: Lopezosa, C.; Díaz-Noci, J.; Codina, L. (ed.). Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, n.1 (p.88-97). Barcelona: DigiDoc-Universitat Pompeu Fabra. https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/44605/Lopezosa_Methodos_08.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Maldonado, J. E. (2018). Metodología de la investigación social: Paradigmas: Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario. https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaupt/70335?bfpage=1&bfsearch=&bffolder=80567&prev=bf

Martínez, A. y Ríos, F. (2006). Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. Cinta moebio, 25, 111-121. https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Instructivo de evaluación estudiantil Sierra-Amazonía 2024-2025* . Ministerio dehttps://educacion.gob.ec/wp-cont/cargas /descargas /2/10 /instructivo -evaluacion -estudiantil -Si-Amazonía -2024 -2025 .pdf

Moreno Olivos, T., (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI.. Perspectiva Educacional, Formación de Profesores , 50 (2), 26-54. https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327290003.pdf

Moya-Martínez, A. M. (2009). Las nuevas tecnologías de la educación. Innovación y experiencias educativas.

Nahum Montagud Rubio. (2019, agosto 20). Transposición didáctica: características de este proceso de enseñanza. Portal Psicología y Mente. https://psicologiaymente.com/desarrollo/transposicion-didactica

Naranjo, L. M. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. Biología y educación: la neuroeducación, 11-12.

Narváez, M. B., & Díaz, J. J. (2024). Aprendizaje Colaborativo y Aprendizaje Basado en Proyectos aplicando el enfoque de Aprendizaje integrado de contenidos y lengua extranjera en la Unidad Educativa Surcos. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(4). Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9709654

Naturales, C. (2016). Currículo de EGB y BGU. Gob.ec. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CCNN_COMPLETO.pdf

Naturales, C. (2016). Educación General Básica Elemental. Gob.ec. https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/2-CCNN.pdf

Orozco Alvarado, J. C. (2016). La Investigación Acción como herramienta para la Formación Vista de Posturas del paradigma socio-crítico como aportes a la educación y gestión educativa en Colombia | Revista Dialogus).

Ortiz, C. (2009). Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Revista de Educación & Pensamiento, 63-71. Recuperado el 25 de enero de 2016 de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040156

Pabón, C. A. G. (2021). ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES. UN ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA. Universidad Politécnica de Valencia. Ensenanza_y_aprendizaje_de_las_ciencias_naturales_ (1).pdf

Palacios, O. (2021). La teoría fundamentada: origen, supuestos y perspectivas. Intersticios Sociales, (22), 47-70. https://r.issu.edu.do/tX

Paula Colorado, Leidy Gutiérrez. (Julio de 2016). Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. Obtenido de Revista ciencia y tecnología: https://www.redalyc.org/journal/5177/517752176014/html/

Piaget, J. (1991). Seis estudios de Psicología. Barcelona: Labor.

PIAGET J. (1969) Psicología y Pedagogía. Barcelona: Ariel

Rey-Herrera, J. y Candela, A. (2013). La construcción discursiva del conocimiento científico en el aula. Educación y Educadores , 16 (1), 41-65.

Reza, Trosino, Jesús Carlos. Trabajo en equipo: Estrategia de excelencia empresarial, Revista Adminístrate Hoy, #114, octubre 2003, México D. F. http://www.spentamexico.org/v12-n3/A25.12(3)405-422.pdf

Romario, A. Y. L. (2021). El lenguaje técnico-científico y el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de Educación General Básica Media, de la Unidad Educativa "Las Américas", del cantón Ambato [UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO]. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34053/1/Azogue%20Lenin%20TESIS%20CORREECCIONES%20COMPLETAS-signed-signed-signed.pdf

Romero, E. (2016). La Investigación Acción: Métodos de investigación. Illari, (2), 88–90. Recuperado a partir de https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/233

Romero, E. (2016). La Investigación Acción: Métodos de investigación. Illari, (2), 88–90. Recuperado a partir de https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/233

Sisto, V. (2008). La investigación como una aventura de producción dialógica: La relación con el otro y los criterios de validación en la metodología cualitativa contemporánea. Psicoperspectivas, 7(1), 114-136. https://dx.doi.org/10.5027-psicoperspectivas-vol7-issue1-fulltext-54

Sosa Neyra, E.A. (2018) Diseño de un modelo de incorporación de tecnologías emergentes en el aula (mitea) para la generación de estrategias didácticas porpartedelosdocentes. [Tesisdoctoral, Universitat delesIllesBalears].

Suárez Pazos, M. (2002). Algunas reflexiones sobre la Investigación Acción colaboradora en la Educación. Revista Electrónica de enseñanza de las Ciencias. Vol. 1 Nº 1. Facultad de Ciencias da Educación. Universidad de Vigo. Campus de Ourense.. . [Documento en Línea] Disponible : http://saum.uvigo.es/reec/volumenes/ volumen1/Numero1/Art3.pdf (consulta: 2007, Diciembre 14)

Suarez, C. A. C. (2020). ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES [Universidad politecnica Salesiana]. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22155/1/UPS-GT003669.pdf

Taylor, J. y Bodgan, H. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Buenos Aires: Paidós. http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf

Tovar, J. (2008). Propuesta de modelo de evaluación multidimensional de los aprendizajes en ciencias naturales y su relación con la estructura de la didáctica de las ciencias. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 5(3), 259-273. Recuperado el 25 de enero de 2016 de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92050302

Vera; L (2015) La Investigación Cualitativa. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Recinto de Ponce. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7390995.pdf

Vergara, J. J. (2016). Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso. SM. Dialnet-IniciacionAlAprendizajeBasadoEnProyectos-785222[1].pdf

Villalta, T. (2011). Elaboración de material didáctico para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas con los niños del séptimo año de educación básica de la Escuela

Villegas-Delgado, J. M., & Cevallos-Sánchez, H. A. (2021). Vista de Educación situada: estrategia metodológica aplicada a las Ciencias Naturales en la Educación General Bósica Ecuatoriana. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2108/4444

Vigotsky, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo. Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I, 3, 133. ref.

Yaguana, A., & Merchán, L. (2022). Vista de Ambientes educativos para el aprendizaje en Ciencias Naturales. Edu.ec. https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/768/656

Yuni, J. y Urbano, C. (2005). Mapas y herramientas para conocer la escuela:Investigación etnográfica.Investigación Acción. 3era edición. Argentina: Barajas.

ANEXOS

ANEXO 1 Tabla de categorías

GRÁFICA DE LA TABLA DE CATEGORÍAS

Categorías	*Subcategorías*	*Unidad de análisis*
Didáctica de las ciencias naturales	*Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.*	*Aprendizaje basado en proyectos*
	Abordaje de las ciencias naturales dentro del currículo de EGB subnivel elemental.	*Motivación* *Entorno familiar* *Formación docente*
	Estrategia basada en el estudio de casos.	*Objeto de estudio* *Análisis* *Propuesta de desarrollo*
	Aprendizajes basados en la representación de la información.	*Elementos visuales.*
Teorías curriculares en las Ciencias Naturales	*Modelo constructivista*	*Crear su propio conocimiento* *Pensamiento crítico.*
	Aprendizaje significativo	*Familiariza el contenido nuevo con el entorno que lo rodea.* *Comprensión fácil del nuevo contenido.*

	Aprendizaje por descubrimiento	*Descubrir nuevas cosas* *Despierta curiosidad.*
Aprendizaje basado en proyectos	*Fases del ABP*	*Diseño y planificación* *Creación e implementación* *Presentación*
	Beneficios del ABP	*Aprender a tomar decisiones.* *Aprendizaje activo.* *Participación autónoma y reflexiva.*
Estrategias didácticas para el desarrollo del ABP de las ciencias naturales	*Uso de las TIC.*	*Juegos en línea* *Videos* *Exponer proyectos* *Usos de APP*
	Grupos de trabajo	*Comunicación abierta* *Flexibilidad para trabajar*
	Material didáctico	*Manipulación de objetos* *Se obtienen un aprendizaje significativo*

ANEXO 2 *Guía de observación*

GUIA DE OBSERVACIÓN	
1.	***Didáctica de las ciencias naturales***
1.1	*Relación de las clases de ciencias naturales con lo que propone el currículo*
1.2	*Métodos de enseñanza propuestos en la clase.*
1.3	*Actitudes de los estudiantes durante la clase.*
1.5	*Modelo de aprendizaje propuesto en clase.*
1.6	*Desarrollo de las actividades*
2.	***Tipos de estrategias didácticas que utiliza la docente.***
2.1	*Formas de explicar el contenido de la clase por parte de la docente*
2.1	*Formas de estructurar la clase de inicio a fin.*
2.2	*Representaciones visuales que se utilizan en la clase de Ciencias Naturales.*
2.3	*Desarrollo de los estudiantes con el contenido aprendido.*
2.4	*Los estudiantes son capaces de tomar sus decisiones.*
2.5	*Participación del estudiante en el aula de clase*

2.6 Actitudes de los estudiantes durante la clase.

ANEXO 3 *Guía de entrevista semiestructurada*

GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
Tema de investigación: ***Enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales: una propuesta desde el Aprendizaje Basado en Proyectos en el tercer año de EGB.***
Objetivo: *Reunir información por parte de la docente sobre las estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales.*
1. ¿Qué teoría de enseñanza aprendizaje es más utilizada en Ciencias Naturales?
2. Usted ¿Qué recursos utiliza más para sus clases de Ciencias Naturales?
3. ¿Qué estrategias Didácticas, usted considera son más útiles en sus clases de Ciencias Naturales?
4. ¿Qué tipos de actividades trabaja usted con los estudiantes en sus clases de Ciencias Naturales?
5. ¿Qué técnicas utiliza en las clases de Ciencias Naturales?
6. ¿Qué tipo de actividades didácticas cree usted considera son más útiles? (Aplica actividades lúdicas)
7. ¿Cuáles considera usted son los mayores retos de los estudiantes en las clases de Ciencias Naturales?
8. ¿Cómo desarrolla y en qué se basa para realizar sus planificaciones de Ciencias Naturales?
9. ¿Qué aspectos de los estudiantes toma en cuenta al momento de realizar las actividades de las planificaciones?

ANEXO 4

TRIANGULACIÓN

SUBCATEGORIA	***UNIDAD DE ANALISIS***	***OBSERVACION***	***TEORIA***	***INTERPRETACION***
Abordaje de las ciencias naturales dentro del currículo de EGB subnivel elemental.	• Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.			
Enseñanza de ciencias naturales.	• Desarrollo de la docente en la enseñanza de las ciencias naturales en función de las Teorías según el currículo.			
Aprendizaje de las ciencias naturales.	• Comprensión de la importancia de aprender ciencias naturales.			
	• Motivación hacia las Ciencias Naturales.			

Aprendizaje constructivista	• Crear su propio conocimiento			
	• Pensamiento crítico.			
Aprendizaje significativo.	• Familiariza el contenido nuevo con el entorno que lo rodea.			
Aprendizaje por descubrimiento.	• Curiosidad en los estudiantes			
Estrategias didácticas para el desarrollo de las ciencias naturales.	• Uso de material concreto			
	• Uso de las TIC.			
	• Grupos de trabajo.			

ANEXO 5 DIARIOS ANTES DE LA PROPUESTA

Semana

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

NOMBRES DE LOS OBSERVADORES: Lissbeth Buri – Fabiola Cajamarca

FECHA:

GRADO:

Tema:

Unidad de análisis	Observación
• Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	
• Desarrollo del docente en la enseñanza de las ciencias naturales en función de las Teorías según el currículo.	.

• Comprensión de la importancia de aprender ciencias.	
• Motivación hacia las Ciencias Naturales	
• Crear su propio conocimiento	
• Pensamiento crítico.	
• Familiariza el contenido nuevo con el entorno que lo rodea.	
• Comprensión fácil del nuevo contenido.	
• Curiosidad en los estudiantes	
• uso de material concreto	
• Uso de las TIC	.

• Grupos de trabajo.	

ANEXO 6 - FORMATO DIARIOS DE CAMPO DE LA PROPUESTA

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

NOMBRES DE LOS OBSERVADORES:

FECHA:

GRADO:.

Tema: Alimentación

Unidad de análisis	Observación
• Estrategias didácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales.	

• Desarrollo del docente en la enseñanza de las ciencias naturales en función de las Teorías según el currículo.	
• Familiariza el contenido nuevo con el entorno que lo rodea.	
• Motivación hacia las Ciencias Naturales	
• Comprensión de la importancia de aprender ciencias naturales	
• Crear su propio conocimiento.	
• Pensamiento crítico.	
• Curiosidad en los estudiantes	

• Uso de material concreto	
• Uso de las TIC	
• Grupos de trabajo.	