



Universidad del Azuay

**Facultad de Filosofía
y Ciencias Humanas**

Carrera de Educación Básica

**“PROGRAMA DE ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS PARA FAVORECER EL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS
CIENCIAS NATURALES EN LOS NIÑOS DE
CUARTO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD
EDUCATIVA PARTICULAR CARLOS
CRESPI II EN LA CIUDAD DE CUENCA”**

Autora:

Jackeline Figueroa Zhingri

Directora:

Mgst. Marcela Encalada Calle

Cuenca – Ecuador

Año

2023

DEDICATORIA

La presente investigación va dedicada a mi esposo, a mi hija y a mis padres por haber sido un pilar fundamental para la culminación de la misma, por su apoyo incondicional y siempre estar pendientes de mi progreso académico.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Magister Marcela Encalada, por brindarme su apoyo en todo momento, y transmitirme sus conocimientos para el desarrollo de esta investigación y de la misma manera a la Mgst Karina Huiracocha y Mgst Eulalia Tapia que me han apoyado de manera positiva brindándome los cambios necesarios para realizar con éxito esta tesis.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue desarrollar un programa de estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje significativo de los contenidos de las Ciencias Naturales en los niños de cuarto de Educación General Básica. Este estudio de corte cualitativo, utilizó la revisión de documentos institucionales, la entrevista semiestructurada y la observación no participante. Colaboraron 2 docentes y 24 niños del nivel. Los resultados referentes al análisis de los documentos evidenciaron que la institución utiliza el modelo constructivista y el de Montessori, sin embargo, al entrevistar a los docentes se encontró que desconocen sobre los mismos, además poco o nada saben en cuanto al uso y manejo de estrategias metodológicas activas e innovadoras. Así también la observación reveló que las clases se basan en el modelo tradicional. La socialización de la propuesta planteada permitió que los docentes se sientan motivados a incluir nuevas formas de abordar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, Ciencias Naturales, Educación Básica, Enseñanza, Estrategias Metodológicas

Abstract:

The objective of this research was to develop a program of methodological strategies to favor the significant learning of the contents of Natural Sciences in children in the fourth year of Basic General Education. This qualitative study used the review of institutional documents, the semi-structured interview and non-participant observation. 2 teachers and 24 children of the level collaborated. The results referring to the analysis of the documents showed that the institution uses the constructivist and Montessori models, however, when interviewing the teachers it was found that they are unaware of them, and they also know little or nothing about the use and management of . active and innovative methodological strategies. Additionally, the observation revealed that the classes are based on the traditional model. The socialization of the proposal allowed teachers to feel motivated to include new ways of approaching the teaching-learning processes.

Keywords: Basic Education, Learning, Methodological Strategies, Natural Sciences, Teaching



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página

Índice de Contenido

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN.....	3
Abstract.....	3
INTRODUCCIÓN.....	6
METODOLOGÍA.....	16
RESULTADOS	18
Diagnóstico.....	18
Análisis Documental.....	18
Observación de clase.....	19
Entrevista docente.....	19
Grupos focales a estudiantes.....	20
Programa de Estrategias metodológicas.....	20
La Propuesta de Plan de Intervención se encuentra en el apartado de Anexos	21
Socialización de la Propuesta de Estrategias Metodológicas a docentes	21
Relación entre las destrezas del bloque y las estrategias planteadas	21
Organización lógica en la presentación de las estrategias	21
Los recursos materiales responden a la realidad institucional	21
Claridad de los términos en los que se presenta la propuesta:	22
Apoyo didáctico para el área:	22
DISCUSIÓN	22
Conclusión	26
Referencias.....	28
ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

Índice de Anexos

<i>Anexos 1. Matriz de Categoría de análisis/ PEI.....</i>	<i>34</i>
<i>Anexos 2. Matriz de categoría de análisis/ Libro de CCNN.....</i>	<i>37</i>
<i>Anexos 3. Matriz de categoría de análisis/ Planificación de clase.....</i>	<i>41</i>
<i>Anexos 4. Ficha de Observación de clase.....</i>	<i>45</i>
<i>Anexos 5. Guion de entrevista semiestructurada.....</i>	<i>47</i>
<i>Anexos 6. Propuesta metodológica.....</i>	<i>49</i>

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de investigación, plantea un Programa de estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los niños de cuarto año de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Particular Carlos Crespi II para lograr que los estudiantes sean sujetos activos que generen experiencias críticas – reflexivas. Este estudio surge al considerar la idea que la enseñanza debería estar ligada a actividades lúdicas que fomenten la creatividad, la socialización, la comunicación, la observación y el descubrimiento, aspecto que pudiese estar limitado al momento de poner en práctica los conocimientos fundamentales para esta área.

Se parte de aquello que describe la literatura en cuanto a lo que significa el Currículo, el mismo que se constituye en un término poli semántico, utilizado para referirse a planes de estudio, programas, toma de decisiones desde la relación y organización e incluso para la implementación de la didáctica. Por lo que se lo considera un supuesto de partida sobre las metas, pasos, logros, conocimientos, habilidades, entre otras, que se desean implementar dentro de la educación de determinado país, respondiendo a factores sociales, ideológicos, culturales y políticos (Brovelli, 2005; Zabalza, 1997).

Así también, Sacristán (2010) sostiene que hoy en día el currículo, se puede concebir como una capacidad que nos permite hacer de él un instrumento esencial para hablar, discutir y contrastar nuestras visiones sobre las creencias, sobre la realidad educativa, imaginando el futuro, al contenerse en él lo que pretendemos que aprenda el alumnado, lo que deseamos en que se convierta y mejore. Al hablar del concepto de currículo nos encontramos con una realidad complicada de definir de forma simple, esquemática y clarificadora para un campo de disciplinas pedagógicas, pero el contenido cultural que las instituciones educativas difunden, así como los efectos que dicho contenido provoque en sus receptores lo define como la expresión y concreción del plan cultural que la institución escolar hace realidad dentro de ciertas condiciones que matizan este proyecto.

La importancia del conocimiento del currículo en la práctica docente radica en ampliar su perspectiva de análisis, no solo centrándose en el estudio de los problemas prácticos de enseñanza sino extendiéndola a considerar aspectos culturales, sociales e

ideológicos con el fin de dotar de pautas orientativas a los docentes y facilitar la exposición de las intenciones educativas en el contexto que se desarrolla (Fernández, 2014). Según Imbernón (1993) “el currículo es una herramienta de profesionalización, de desarrollo profesional del profesorado y de la institución, e incluso de mejora social, pero desde la perspectiva de servicio a la sociedad y, por tanto, de apoyo a las ideas de progreso” (p.32).

El Currículo ecuatoriano de Educación General Básica plasma las intenciones educativas del país, señalando las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder con la educación del país. Esta reforma presenta dos funciones principales: informar a los docentes sobre qué se quiere conseguir en la educación ecuatoriana para proporcionarles pautas de acción y orientaciones sobre cómo conseguirlo; y constituir un referente para la rendición de cuentas del sistema educativo generando evaluaciones de la calidad del mismo. Uno de los rasgos más importantes de la propuesta son los referidos a la recolección de las experiencias de los docentes en su implementación y construcción, por lo que se torna más flexible y abierta para atender a la diversidad de los estudiantes en el contexto escolar. Por lo tanto, se considera como características importantes del currículo: la flexibilidad y la contextualización, ya que pone énfasis en las necesidades e intereses de los estudiantes, considerando en una mayor magnitud los tipos y ritmos de aprendizaje de cada uno de sus miembros (Ministerio de Educación, 2016).

Aspecto importante es el relacionado a los niveles de concreción curricular, es así que el Macro es prescriptivo, currículo nacional obligatorio, el Meso que es flexible, realizado por las instituciones educativas, el currículo institucional mediante el proyecto curricular institucional (PCI), y la planificación curricular anual (PCA) y finalmente el Micro currículo, realizado por los docentes, mediante currículo de aula, y la planificación de aula, siendo flexible (Ministerio de Educación, 2016; Pineda, 2021).

El currículo en el área de Ciencias Naturales en Educación General Básica tiene como objetivo guiar el conocimiento, la investigación científica, con la finalidad que los estudiantes desarrollen su comprensión conceptual, aprendan y reconozcan sobre su entorno natural, para que sean capaces de dar respuesta a las interrogantes que ellos se plantean con respecto a los fenómenos naturales y crear conciencia sobre la necesidad de reducir el impacto humano sobre el ambiente, a través de iniciativas propias y autónomas. Su metodología se centra en el alumno, el cual tiene un papel activo (participativo)

realizando las actividades y construyendo su propio aprendizaje, promoviendo el trabajo individual y en equipo, capaz de poner en práctica los conocimientos adquiridos. Destaca también la importancia de las Ciencias Naturales en el desarrollo de las capacidades del alumno durante el proceso educativo, así mismo el uso de los avances tecnológicos como instrumento facilitador del aprendizaje (Ministerio de Educación, 2016).

Los fundamentos pedagógicos que sostienen a la visión del área de las Ciencias Naturales se basan en la representación de la educación y saberes para la instrucción y desenvolvimiento humano integral, académica y social. Así la contribución que brinda el enfoque pedagógico de la institución es por medio de las estrategias metodológicas sencillas para lograr su aplicación. Esta propuesta tiene un enfoque constructivista el cual pone al alumno como el centro del proceso educativo, el cual se convierte en un sujeto activo que construye su propio conocimiento sobre un aprendizaje previo que crea y recrea de forma persistente en su práctica diaria en relación de lo que hace y sabe. (Ministerio de Educación, 2016; Sánchez y González, 2016)

En el aula es muy importante el clima afectivo para lograr la colaboración del alumno en el proceso formativo. El rol del docente es de mediador, dar seguimiento; crear la necesidad, curiosidad e interés por escuchar, hablar, interactuar y conocer las características del alumno, siendo participe en la construcción del conocimiento junto al estudiante a partir de la interacción con su entorno. Logrando así construir un aprendizaje significativo en su proceso de enseñanza – aprendizaje. (Fueguel, 2000; Ministerio de Educación, 2016).

El Ministerio de Educación (2016) promueve las orientaciones en las Ciencias Naturales como una metodología enfocada en la actividad y participación de los estudiantes que beneficien su pensamiento crítico y racional, trabajo independiente y grupal en el aula de clase, que contenga la lectura y la investigación, relacionándose con su entorno y vida diaria. Teniendo como objetivo la práctica activa conjuntamente con su docente y continua para que el estudiante desarrolle su proceso cognitivo, y respondiendo a sus necesidades y características propios de cada uno.

Según el Ministerio de Educación (2016) los criterios de organización y secuencia de sus contenidos en el área de Ciencias Naturales se han dividido en cinco bloques curriculares que son:

El primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente, aquí se espera que los estudiantes a raíz de la investigación, observación, y detección, reconozcan, distingan sus características y diferencias, así también el cuidado del medio ambiente desde lo local a lo global.

Bloque dos: Cuerpo humano y salud, el conocimiento del cuerpo humano como sistema biológico, para lo cual los estudiantes plantearan medidas de prevención contra enfermedades que se relacionan con el medio en el que se desenvuelven.

Bloque tres: Materia y energía, este concepto a la física y la química, desarrollando materia y energía, movimiento de los cuerpos, técnicas y teorías científicas permitiendo al alumno entender su entorno y comprender el funcionamiento del universo.

Bloque cuatro: La tierra y el universo aquí se estudia a la tierra como parte del sistema solar y su origen, para que los estudiantes aprendan sobre esto, se estudia técnicas de indagación, análisis y experimentación logrando una enseñanza - aprendizaje activo e innovador.

Bloque cinco: Ciencia en acción, estudio sobre la ciencia y el peso en la sociedad del intelecto científico y crecimiento tecnológico, enlazando la ciencia con los problemas del mundo, consiguiendo un aprendizaje crítico y creativo fomentando el interés de los estudiantes en la ciencia.

Desde este panorama que parte del análisis del Currículo, no se puede dejar de lado aquel modelo pedagógico que sostiene el marco conceptual y de acción del sistema educativo en el Ecuador, el Constructivismo, cuya pedagogía, ve al ser humano como un sujeto activo en el proceso de construcción de su propio aprendizaje, y provee a las personas el contacto con múltiples representaciones de la realidad simplificando la complejidad del mundo real. El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas y enfatiza en construir conocimientos dentro de la reproducción de los mismos, además proporciona entornos de aprendizaje de la vida diaria dentro de un ámbito de reflexión y construcción de conocimientos (Guerri, 2016).

Ancil et al. (2006) citado por Gómez et al. (2018), mencionan que el constructivismo aboga por el pensamiento crítico, la prioridad del aprendizaje sobre la enseñanza, el empoderamiento de los aprendices como responsables de su propio proceso,

y especialmente por el sentido que se otorga a la nueva información que se recibe permanentemente del entorno próximo y remoto. Dirige su interés a la manera como se filtra, procesa o reactiva la información a partir de lo que ya se sabe, construir y reconstruir conocimiento, atribuirle significados, para enraizarlos en los conocimientos previos. El modelo constructivista tiene mucha importancia en la enseñanza, por lo tanto, el docente debe utilizarlo en su práctica diaria, en este sentido, es necesario que considere los conocimientos previos que tiene el alumno antes de planificar su clase, para el desarrollo de nuevos esquemas cognitivos que contribuyan a un aprendizaje significativo de los contenidos.

Desde otra perspectiva González (2007) manifiesta que las estrategias poseen el objetivo de estimular y promover el aprendizaje a través de una serie de actividades metodológicas basadas en el diseño, la planificación y la ejecución. Todas enmarcadas en los aportes de la ciencia y las nuevas tecnologías (pág. 33). Las estrategias metodológicas son objetos que el alumno manipula para favorecer su desarrollo cognitivo; también se considera como estrategias metodológicas a los materiales estructurados, diseñados específicamente para la enseñanza de cada área como Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (García,2017).

Para García (2017) el desarrollo del pensamiento crítico, es la base para que los estudiantes alcancen independencia, puedan resolver problemas, manifestar opiniones y criterios. A continuación, se enlistan las estrategias metodológicas que promueven el pensamiento crítico:

- Favorecer un aprendizaje autónomo. El rol del docente es guiar el proceso de aprendizaje y los estudiantes irán construyendo su propio aprendizaje.
- Debates
- Análisis y comparación de noticias.
- Trabajo individual y grupal. (Lectura) permitir al estudiante identificarse con el personaje de la lectura y luego llevarlo a ofrecer su punto de vista sobre la temática. Las actividades pueden ser muy variadas, se deja a la creatividad del docente.
- Pictogramas: se pretende contribuir para que nuestra sociedad se vea favorecida en la vivencia de experiencias donde se haga presente la convivencia con sus semejantes, a través de la práctica de los valores de solidaridad, respeto, responsabilidad, colaboración y tolerancia hacia los demás.

Para García (2017) dentro de las estrategias lúdicas en la enseñanza de Lengua y Literatura, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas, se mencionan:

- Lectura: El desarrollo del pensamiento crítico es la base para que los alumnos sean capaces de alcanzar independencia que les permita tomar sus propias decisiones y mostrar criterios y conductas definidas en sus acciones. La lectura permite desarrollar la comprensión, extraer ideas principales y secundarias, y analizar los textos.
- Libros con pictogramas cuando están aprendiendo a leer, los dibujos entre varias palabras pueden darle una pista al niño a imaginar la historia. Y siempre es bueno que se muestre la palabra del dibujo para que el niño aprenda a reconocer.
- El juego, como elemento primordial en las áreas básicas como Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Lenguaje, el juego es una estrategia lúdica para facilitar el aprendizaje, se considera como un conjunto de actividades agradables, cortas, divertidas, con reglas que permiten el fortalecimiento de los valores: respeto, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, confianza en sí mismo, fomenta el compañerismo para compartir ideas, conocimientos, y los valores que facilitan el esfuerzo para asimilar los conocimientos de manera significativa.

Por otra parte, Sevillano (2015) nos habla sobre los recursos y materiales didácticos que integran todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar como soporte, es un complemento o ayuda en su tarea docente. Proporcionan experiencias sensoriales significativas acerca de un determinado conocimiento y contribuyen a que los estudiantes construyan un conocimiento determinado. Las ventajas que aportan los materiales didácticos, los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados (Rosique, 2013, p. 2).

Otros recursos, son los referidos a los documentos impresos conocidos como aquellos que utilizan principalmente códigos verbales y en menor grado gráficos como el sistema simbólico que se reproducen por algún tipo de mecanismo de impresión, a la vez se caracterizan por codificar la información mediante la utilización del lenguaje textual y

representaciones icónicas; (González, 2016). Entre estos documentos tenemos libros, folletos, revistas, periódicos, atlas, mapas, planos, cartas, etc.

Así también se describen los Documentos audiovisuales, ya que la educación a través de éstos posibilita una mejor apertura para el alumno hacia su entorno. Al respecto Barros y Morales (2015) explican que estos forman parte de los documentos didácticos denominados multisensoriales, procurando aproximar la enseñanza a la experiencia directa utilizando como vías la percepción, el oído y la vista, de esta manera, el medio audiovisual recrea imágenes, palabras y sonidos. Por otro lado, los Materiales Manipulativos. son aquellos que se pueden tocar, transformar y utilizar para crear otros objetos, también estos objetos tienen la capacidad de ofrecer conocimiento a través de su manejo (Alcaide, 2016).

Los Apoyos educativos, según Herrera y Guevara, (2017), son aquellas estrategias didácticas y recursos que se gestionan para minimizar las barreras que impiden la participación y avance en el aprendizaje, tanto para el alumnado y el profesorado, siendo conscientes de sus diferentes intereses y estilos de aprendizaje.

Por lo tanto, los docentes deben preocuparse por los procesos de aprendizaje y otorgar diferentes tipos de estrategias metodológicas que promuevan el aprendizaje significativo de sus alumnos en un clima adecuado que fomente la creatividad y la toma de riesgos. Debe ser flexible y poseer los recursos personales para llegar a cada uno de sus alumnos, tener los conocimientos sobre el manejo didáctico y estrategias para estimular las habilidades del pensamiento, la crítica, creatividad y resolución de problemas, además debe poseer apertura, disposición a realizar el acompañamiento pertinente para que los estudiantes desarrollen su potencial (Conejeros et al., 2016).

Flórez et al., (2017) proponen estrategias metodológicas activas dirigidas a educación general básica para las Ciencias Naturales:

- Aprendizaje basado en proyectos que conlleva una preparación cuidada y bien planificada, teniendo en cuenta las actividades, material, producto final o la forma de evaluación, las agrupaciones, comunicación con otros docentes, las salidas fuera del centro o las capacidades de cada alumno/a para tomar un rol específico durante el proyecto.

El aprendizaje basado en problemas para Guerrero (2018) es la metodología activa que se dedica a la construcción de conocimientos, conceptos y brindarles a los estudiantes una educación de calidad en su proceso de enseñanza – aprendizaje permitiéndoles descubrir y construir su pensamiento crítico, analítico, y reflexivo para que les permita resolver situaciones o problemas de la vida diaria.

Objetivos de ABP:

- Desarrollar habilidades para que el estudiante adquiera nuevos conocimientos para realizar una evaluación crítica.
- Desarrollar habilidades para relaciones interpersonales.
- Fomentar en el estudiante la responsabilidad de sus saberes.
- Implicar al estudiante en un desafío (problema, situación).
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a un área de conocimiento integrada y flexible.
- Incentivar el desarrollo colaborativo para lograr alcanzar una meta.

Para López (2012) el Aprendizaje basado en la representación de la información desde un enfoque constructivista se le sitúa al ser humano en una contextura mental que le facilite organizar su experiencia, en el transcurso el estudiante construye su propio conocimiento para enfrentarse a su realidad en la vida cotidiana. Por lo tanto, su proceso de enseñanza – aprendizaje se construye a partir de conceptos, y representaciones, a través de conocimientos previos esto se da mediante la representación de recursos de representación gráfica, como el uso de esquemas, cuadros sinópticos, cuadros comparativos, diagramas de ven, líneas de tiempo, mapas conceptuales, mentales entre otros.

El perfil docente en la educación debe adaptarse a las demandas sociales, culturales, políticas y económicas de la sociedad, para poder enfrentar sus retos y desafíos. Uno de estos retos es mejorar la práctica docente con una capacitación continua. Los programas de formación docente dentro del ámbito de la educación de talentos académicos deben incorporar contenidos y prácticas que se enfoquen en conocer las necesidades educativas especiales del grupo de alumnos y cómo atenderlas. Los estudiantes necesitan un acompañamiento en la búsqueda de respuestas y que exista la preocupación para conocer y apoyar de manera genuina (Conejeros et al., 2013).

Relacionado a la enseñanza que se brinda a los estudiantes proporcionando una educación adecuada a las capacidades y características de cada alumno. Todo diagnóstico, intervención y orientación debe dirigirse a obtener una enseñanza de acuerdo a las necesidades de cada niño. Los docentes deben establecer diferentes características para saber cómo llevar a los alumnos, proporcionar desafíos a los estudiantes, preocuparse por los procesos de aprendizaje y los productos generados por los alumnos/as, entregar retroalimentación en vez de juzgar, otorgar diferentes tipos de estrategias de aprendizaje, y proporcionar un clima adecuado que fomente la creatividad y la toma de riesgos, además los profesores más eficaces poseen una compleja combinación de características que incluyen tres dominios: conocimientos y habilidades; estilos de enseñanza y manejo del grupo de clase; y, cualidades interpersonales (Conejeros *et al.*, 2013).

En síntesis, un docente debe ser flexible y poseer los recursos personales para llegar a cada uno de sus alumnos, tener los conocimientos sobre las características de los estudiantes y sobre el aprendizaje, manejo didáctico y estrategias para estimular las habilidades del pensamiento, la crítica, creatividad y resolución de problemas, además apertura, disposición a realizar el acompañamiento pertinente para que los estudiantes desarrollen su potencial (Conejeros *et al.*, 2013).

A continuación, en el presente apartado se realiza una descripción de los artículos científicos significativos, acordes al tema de investigación, para así obtener un sostenido referente teórico conceptual.

En este sentido, en Colombia, los autores Jaramillo y Vilorio (2019) realizaron en la Institución Educativa Técnica María Inmaculada de Pital de Megua Atlántico, una investigación llamada “Estrategias metodológicas de intervención educativa que los docentes utilizan con niños en las clases a través de la lúdica”. El objetivo fue describir las diferentes estrategias de intervención educativa (enriquecimiento, aceleración y agrupamiento) que utilizan los docentes para el desarrollo cognitivo de los alumnos. El estudio tuvo un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y la herramienta utilizada fue la entrevista semiestructurada a los docentes. Los resultados de la investigación evidenciaron que los docentes desconocen sobre las estrategias metodológicas, por ello proponen publicar y difundir una revista en torno al tema, la misma que estaría dirigida a docentes y padres de familia.

A nivel nacional, Palta (2016) realizó una investigación sobre las “Estrategias metodológicas aplicadas en niños y niñas de la unidad educativa Clemente Vallejo Larrea en la ciudad de Quito”. En este estudio participaron 37 estudiantes, 37 padres de familia y 3 docentes. La metodología utilizada se basó en guías de observación, encuestas para establecer un diagnóstico que permita conocer las realidades y expectativas de la población y en base a los resultados diseñar e implementar la propuesta curricular de estrategias lúdicas y aprendizaje significativo. Se concluyó que las estrategias que se trabajaron durante la propuesta son eficaces, pertinentes e innovadoras para el aprendizaje con los niños. Se pudo demostrar que la metodología y plan elaborado fue aceptado y utilizada en un 100% ya que las docentes plantearon y elaboraron las estrategias lúdicas y materiales educativos para que puedan ser manipulados dentro y fuera de las aulas adaptándose a las necesidades y habilidades de los niños, generando un aprendizaje significativo y desarrollando su pensamiento crítico.

A nivel local, en Cuenca, Falconí (2021) realizó un estudio que tuvo como objetivo evaluar las estrategias metodológicas inclusivas en el área de Ciencias Naturales basadas en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en las escuelas urbanas y rurales de la ciudad. Se realizó un estudio observacional - descriptivo para analizar las estrategias en base al DUA y recursos utilizados en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Los resultados obtenidos indican que: no se aplica el DUA en algunas de las instituciones de la ciudad de Cuenca, sean estas rurales o urbanas, siendo así que solo se utilizan ciertas estrategias, ya que no se tiene conocimientos sobre dicha propuesta metodológica, cabe recalcar que las instituciones y docentes no aplican nuevas técnicas y estrategias que brinden una atención a la diversidad.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación se enmarcó en un diseño metodológico de Investigación Acción, descrito por Tipanguano (2017), como aquel que está relacionado directamente con el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, con el fin de que se logre de forma sincrónica conocimientos y cambios sociales en el entorno.

Esta investigación se fundamentó en el paradigma cualitativo el cual se emplea con la necesidad de comprender un fenómeno, explorándolo desde la mirada de los participantes dentro del contexto y ambiente natural, reconociendo la importancia de interactuar con el sujeto de estudio, la forma en la que se desenvuelve y actúa (Hernández., et al. 2014). Tuvo un alcance exploratorio-descriptivo. “Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular” (Nieto, 2018, p.2). También es descriptivo porque el objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones de las personas, agentes e instituciones de los procesos sociales (Nieto, 2018).

Se realizó en la Unidad Educativa Particular Carlos Crespi II, ubicada en la provincia del Azuay, Cantón Cuenca. Este espacio brinda educación Inicial, Preparatoria, Elemental y Media y Bachillerato en la jornada nocturna. La unidad educativa cuenta con alrededor de 280 estudiantes aproximadamente, con un personal docente y administrativo de 38 miembros. La muestra seleccionada para la investigación está conformada por 28 estudiantes de cuarto año de EGB y 1 docente de este nivel educativo.

El procedimiento se desarrolló en tres fases:

En la primera fase se llevó a cabo el diagnóstico contextual de las clases de Ciencias Naturales del 4^{to} año de EGB de la Unidad Educativa Particular Carlos Crespi II. Se aplicaron las siguientes técnicas: análisis documental del currículo de Ciencias Naturales, de los libros de la asignatura y de las planificaciones en donde se examinaron las estrategias metodológicas que utiliza la docente para impartir clases; además, se efectuó un análisis de las prácticas áulicas de la docente de Ciencias Naturales del cuarto año de EGB a través de la técnica de la observación no participante.

También se realizó una entrevista semiestructurada a la docente para conocer su percepción sobre las estrategias pertinentes para la enseñanza de esta asignatura. Además, se aplicó la técnica del grupo focal a los 28 estudiantes de cuarto año a fin de conocer su percepción sobre las estrategias metodológicas utilizadas por la docente del área de Ciencias Naturales.

En la segunda fase se elaboró el programa de estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales, se emplearon las técnicas de investigación bibliográfica, para obtener un referente conceptual sobre la propuesta. Y como última fase se realizó la socialización de la propuesta a los docentes de la institución educativa para lo cual se organizó un taller.

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

Matrices de análisis documental, nos posibilita identificar, encontrar datos importantes, aportes que nos permiten el acceso a la información de documentos como el currículo, el plan curricular institucional, diálogo, libros de texto, y las planificaciones de clase, la cual es interpretada y esquematizada meticulosamente (Dulzaides y Molina, 2004). (Anexo 1)

Guion de entrevista semiestructurada, para realizar entrevistas de diagnóstico personales y a grupos focales, seleccionando el tipo de información requerida en el cual se plantea un esquema de preguntas, sin embargo, las preguntas se gestaron de manera abierta lo que permitió acceder a una mejor información, generando el diálogo con los docentes y grupos focales detallando las experiencias en la realización de sus clases para conocer la realidad en la institución (Folgueiras, 2004). (Anexo 2)

Registro de observación de clase, es útil para observar y registrar las directrices de las actividades, metodologías, técnicas, y estrategias que utiliza la docente en el aula, para de esta manera entender la realidad del contexto educativo en el área de Ciencias Naturales (Nivela, 1997). (Anexo 3)

RESULTADOS

Diagnóstico

Análisis Documental

Se realizó un análisis sobre la matriz del Plan Educativo Institucional en el cual se evidencia una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Los estudiantes deberán ser capaces de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como: identificar, analizar, reconocer, crear, etc., evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos. Se asegurará el trabajo en equipo de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar para que se desarrolle el aprendizaje fomentando un aprendizaje constructivista.

En el análisis del libro de Ciencias Naturales, se evidenció que se divide en cinco bloques curriculares. El primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente, bloque dos: Cuerpo humano y salud, bloque tres: Materia y energía, bloque cuatro: La tierra y el universo, y por último el bloque cinco: Ciencia en acción, los cuales están conformados de distintas destrezas que se enfocan en investigaciones, proyectos y experimentos que buscan desarrollar el pensamiento crítico y aprendizaje significativo de los niños y relacionarse con su entorno y vida cotidiana. Propone así también dos tipos de evaluación, la primera evaluación diagnóstica que evalúa a los niños al principio del ciclo escolar para estimar los conocimientos previos, para que el docente tenga un referente sobre los saberes de cada uno, y la segunda la formativa que se efectúa en el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante la cual identifica las dificultades y falencias de cada estudiante para realizar las modificaciones pertinentes y lograr su aprendizaje.

Luego del análisis de la planificación de Ciencias Naturales, se evidenció que tiene un enfoque humanista en el que los estudiantes analizan la información que reciben y los contextos en los que se desenvuelven de la vida diaria, debido a que son seres integrales los cuales deben ser preparados para su diario vivir, es decir, para entenderla, apreciarla y vivirla de forma armónica, en la que desarrollen competencias humanas y sean seres autónomos, solidarios, sensibles, capaces de entender críticamente y

transformar creativamente la sociedad en la que viven. También se analizaron los distintos bloques en los cuales se busca lograr una optimización al tratamiento de la información mediante el procesamiento automático, utilizando lenguajes de programación, bases de datos, herramientas ofimáticas, redes informáticas, en la cual se proponen soluciones creativas e innovadoras que respondan a los requerimientos de los usuarios, aplicando procedimientos y metodologías informáticas vigentes, a diferencia de la aplicación con proyectos por la falta de recursos metodológicos para un mejor aprendizaje.

En la planificación se evidenció que se realiza una adaptación curricular grado tres para un niño de cuarto año de básica que presenta un CI límite de (70), además presenta dificultades en las funciones cognitivas y ejecutivas tales como la atención, concentración, memoria, lenguaje, además de presentar el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) aquí se comprobó la adaptación curricular en la cual se detallan las necesidades educativas del niño, pero en el aula éstas no se ven reflejadas y a diferencia de los otros niños aprende contenidos de segundo año de Educación Básica.

Observación de clase

La observación del trabajo docente, reflejó aspectos que mostraron fortalezas y debilidades. En cuanto a las fortalezas se encontró un buen dominio de la materia, así como del grupo, el tema de ese día referido a los animales vertebrados e invertebrados, motivó con entusiasmo e interés, se realizaron preguntas indagatorias, impulsando a la participación, no obstante entre las debilidades se puede manifestar que uno de los niños que utiliza adaptación curricular no tuvo las mismas oportunidades que sus compañeros ya que la docente no tenía el material didáctico adecuado y se basaba en conocimientos previos, y en algunas imágenes que demostraba, por esto en el transcurso de la clase perdía el interés ya que no entendía y se distraía con facilidad.

Entrevista docente

Dentro de este marco se realizó a la docente una entrevista abierta, no estructurada, con una guía base de contenidos a tratar, dando mayor flexibilidad tanto al entrevistado como al entrevistador para exponer y desarrollar sus opiniones desde un ambiente de confianza que brinde la posibilidad de expresar sus experiencias en relación al tema motivo de estudio, las estrategias utilizadas, cómo lleva a cabo la interacción con los alumnos, aspecto que permitió mostrar libertad para que el entrevistador formule

preguntas adicionales sobre temas que desee ampliar, criterios que coincidan con la literatura (Hernández., et al. 2014). El resultado evidenció que la docente conoce sobre estrategias metodológicas, como el Aprendizaje basado en proyectos, el Aprendizaje basado en problemas y el tradicional para favorecer el aprendizaje significativo en los niños, no obstante, manifestó dificultades relacionadas a la falta de recursos materiales y lúdicos por parte de la institución para desarrollar actividades diversas y vivenciales, por lo que debe generar sus propios recursos e ideas para motivar el interés en los niños.

Grupos focales a estudiantes

Se contó con 4 grupos focales, los mismos que estuvieron conformados por 8 niños cada uno, en cuya entrevista semiestructurada se formuló una serie de preguntas relativas al manejo de estrategias metodológicas que aplica su profesora en el aula, al impartir la clase. Las respuestas de los estudiantes fueron positivas, les gusta cuando la profesora realiza experimentos y proyectos educativos mediante la observación directa y manipulación de material concreto, aspecto que les permite obtener un mejor aprendizaje a diferencia de cuando tienen que limitarse a resolver preguntas del texto o a transcribir consignas a su cuaderno, lo cual inevitablemente se les torna aburrido y pierden el interés por la materia.

Programa de Estrategias metodológicas

El programa de estrategias metodológicas partió del Diagnóstico y de dichos hallazgos se desarrolló el mismo. El programa consideró dos bloques curriculares del área de Ciencias Naturales: Los seres vivos y materia y energía, cada uno de ellos contiene estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje significativo en los niños de cuarto año de EGB, cuyos elementos se centran en el ciclo de la enseñanza – aprendizaje del área de estudio, con la finalidad de que el docente muestre habilidad para responder a las necesidades y características del grupo y de cada estudiante, fomentando el interés y la creatividad. Las estrategias tomaron en cuenta el nivel de desarrollo en las áreas cognitivas, motrices, de lenguaje y socio - emocional de los niños.

La propuesta fomenta además, la participación, el trabajo en equipo docente – estudiante, estudiante – estudiante; promoviendo el uso de actividades significativas mediante la manipulación de material concreto, actividades interactivas e innovadoras, dando inicio al manejo y uso de métodos científicos, investigativos y nuevas tecnologías

de información virtuales, factores que aportan a la construcción del conocimiento crítico, permitiéndoles desarrollarse de manera autónoma y grupal con la capacidad para resolver problemas.

A partir de lo expuesto, se plantean actividades basadas en estrategias metodológicas metacognitivas que según Orozco y Moriña (2020), se asocian con un aprendizaje constructivista por parte del alumnado estableciéndose metas de aprendizaje que en su mayoría se derivan de experiencias previas y la imaginación que despierte el tema que se está tratando.

La Propuesta de Plan de Intervención se encuentra en el apartado de Anexos

Socialización de la Propuesta de Estrategias Metodológicas a docentes

Una vez planificada la propuesta, se procedió a socializar la misma con los dos docentes del área, para lo cual se desarrolló un pequeño taller para motivarlos y explicar la dinámica de uso y manejo de las estrategias metodológicas en cada uno de los bloques seleccionados a partir de lineamientos diversos y ajustados al currículo del nivel. Se planteó a los docentes algunos criterios para que evalúen la Propuesta. Los criterios son los siguientes:

Relación entre las destrezas del bloque y las estrategias planteadas:

En cuanto a este criterio, ambos docentes coinciden en que hay relación entre las destrezas determinadas a lograr y las estrategias que incluye la propuesta presentada.

Organización lógica en la presentación de las estrategias:

Los docentes respondieron que sí existe una organización general en la presentación de la propuesta de estrategias metodológicas y que hay un fácil entendimiento de ellas.

Los recursos materiales responden a la realidad institucional:

Los recursos planteados para desarrollar las actividades didácticas son muy prácticos, puesto que son de fácil acceso tanto para la institución como para los estudiantes, ya que muchos de los materiales son reciclados, así como el acceso a plataformas virtuales ya que la institución cuenta con computadoras y servicio de internet

las cuales se podrían incluir en las prácticas áulicas y ayudar a los estudiantes a reforzar sus conocimientos.

Claridad de los términos en los que se presenta la propuesta:

La claridad con la que se plantea la propuesta es buena, expresa con exactitud lo que se pretende lograr, además, es importante mencionar que los docentes manifestaron que los objetivos están al alcance de la institución para solventar las necesidades de los niños.

Apoyo didáctico para el área:

Para el área de Ciencias Naturales, el recurso didáctico presentado constituye un verdadero apoyo ya que mejora las prácticas áulicas, motivan al aprendizaje y son contextualizadas, además de que son alcanzables, ya que son actividades diseñadas en plataformas virtuales a las que la institución tiene acceso, así como también, hacen uso de material reciclable ya que la escuela cuenta con organizadores de reciclaje en los que los estudiantes depositan los residuos según la categoría seleccionada, permitiendo realizar las distintas actividades presentadas.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue crear un programa de estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje significativo en los niños de cuarto año de EGB. Partiendo desde el diagnóstico contextual de las clases de Ciencias Naturales, para luego pasar al análisis del currículo, estrategias docentes y de prácticas áulicas por medio de la observación no participante. También se realizó una entrevista semiestructurada dirigida a los docentes para saber su percepción sobre la metodología usada para la enseñanza de Ciencias Naturales. Finalmente, a un grupo focal de 28 estudiantes se determinó su percepción acerca de las estrategias metodológicas utilizadas durante este ciclo académico.

Según Gutiérrez, et al., (2018) las estrategias metodológicas son procesos pedagógicos, focalizados en el estudiante, importantes al momento de realizar una clase de manera creativa, interesante y participativa, enfocándose en su aprendizaje, teniendo en cuenta que los medios deben responder a los objetivos de la clase, en la que se destacan los recursos metodológicos basados en problemas y desarrollo de proyectos educativos

que faciliten un aprendizaje significativo y desarrollo de un pensamiento crítico – reflexivo. Además, Barriga y Hernández (2005) manifiestan que las estrategias deben realizarse de manera heurística y flexible, proporcionando los recursos necesarios de acuerdo a las necesidades y características de cada alumno, desarrollando así un aprendizaje comprensivo.

A continuación se analizan y discuten categorías relacionadas con el objeto de estudio, que para este caso en concreto son cuatro: proyecto educativo institucional, planificación, currículo y libros de la asignatura de Ciencias Naturales; mismas que se derivan de la revisión teórica, preguntas de investigación, objetivos, que permitieron condensar la información, considerando que el tema principal es desarrollar un programa de estrategias metodológicas que favorezcan al aprendizaje significativo de Ciencias Naturales en niños de cuarto año de Educación General Básica.

Acerca de la categoría de análisis de “*Proyecto Educativo Institucional*” Flores (2020) lo define como una resignificación de preceptos, enfoques, concepciones, objetivos que marca una ruta para lograr un alto nivel de excelencia y calidad educativa. Igualmente, Navas y Alvarado (2018) manifiestan que es el documento principal de toda institución, ya que indica todo el proceso que las escuelas y colegios seguirán con el pasar del tiempo, involucrando a los miembros de una comunidad educativa. Esto se complementa con el análisis de la matriz del Plan Educativo Institucional, mismo que evidencia una metodología centrada y participativa para los estudiantes, favoreciendo el pensamiento crítico y la cooperación. Esto se complementa con lo dicho por Fernández (2019) acerca del Proyecto Educativo Institucional, ya que para este autor se debe conjugar las habilidades propias de los estudiantes, pero haciendo hincapié en el trabajo participativo, pudiendo brindar un aprendizaje constructivista en donde todos sean partícipes de su conocimiento.

Continuando con la categoría de análisis de “*Currículo de Ciencias Naturales*” y partiendo con una definición general acerca de esto, según el Ministerio de Educación del Ecuador (2022) indica que es la expresión máxima del proyecto educativo nacional con el objetivo principal de promover la socialización y el desarrollo de las próximas generaciones y en general de toda la población que esté vinculada a la educación. Dentro de este, se redactan los objetivos del país en materia educativa, así como las pautas de acción y las orientaciones acerca de cómo actuar para poder llevarlas a cabo y comprobar

que en realidad se están cumpliendo. Lo que se encontró en la institución está fundamentado teóricamente según el currículo ecuatoriano el que se ajusta a los requerimientos de aprendizaje, sumado a recursos que brinden las garantías mínimas para continuar con los procesos educativos de enseñanza aprendizaje.

Partiendo del análisis del libro de Ciencias Naturales y en concordancia con lo expresado anteriormente, se evidencia que la división de los bloques está de acuerdo a la edad de los niños lo que permite verificar que los conocimientos que aquí se explican están bien fundamentados.

El sistema de evaluación, está encaminado a una evaluación diagnóstica y a una evaluación formativa, brindando las garantías para el aprendizaje, procurando de que si existen dificultades éstas se podrán ir superando en el camino para una mejor experiencia educativa.

De acuerdo con España y Viguera (2021) acerca del currículo, manifiestan que las funciones, del currículo bien estructurado, parte de informar a los docentes acerca de lo que se quiere conseguir y brindarles pautas de acción, siendo este el referente máximo de la educación nacional. Además, será un punto importante sobre la rendición de cuentas del sistema educativo para evaluar la calidad, que serán la medición para lograr las intenciones educativas.

En la categoría de análisis "*planificación*" que según Sotomayor (2020) es entendida como una parte esencial dentro del contexto educativo, siendo un proceso determinante para el tipo de estudiantes que los docentes quieren formar, logrando así transformar el contexto educativo en un ambiente tanto eficaz como eficiente, obteniendo un aprendizaje significativo.

En el contexto educativo que tiene que ver con la práctica, en la categoría de análisis acerca de planificación se determinó que en el nivel de estudio se tuvo un caso de adaptación curricular, que a su vez modifica su planificación, ya que algunos de sus alumnos por sus necesidades educativas lo requerían. Si relaciona esto con el concepto anterior, se puede ver que parte del hecho de cumplir el objetivo inicialmente planteado, es decir, lograr que los estudiantes aprendan y consigan entender las clases, pero respetando su individualidad, que en este caso surge de que si un estudiante requiere aprendizaje diferenciado el profesor podrá brindarle nuevas estrategias. El papel activo

que cumplen los docentes en no solamente llenar formatos, sino que se comprometen con cada uno de sus alumnos.

Sin embargo, dentro del punto de la observación realizada en clase, al niño de adaptación curricular no tuvo las mismas oportunidades, ya que en ese caso en particular el profesor no tenía las herramientas adecuadas para poder brindarle una educación de calidad y lograr así su entendimiento. El resultado final de esto se vio reflejado tal como lo indica la observación que el estudiante perdió el interés en sus clases, llegando a no adquirir conocimientos. De igual manera, en la entrevista, en ese caso particular, la docente realiza la adaptación curricular en la planificación, pero sin embargo no se ve reflejada en el aula de clase, dificultando poder llevarlo a cabo cuando no cuenta con el material suficiente para brindarle un aprendizaje significativo y que se interese como sus demás compañeros.

Tras los resultados obtenidos en este punto se puede complementar lo dicho por Santana (2019) acerca de la planificación, aplicando a cualquier rama de la educación. El proceso educativo requiere que se revise periódicamente los componentes que intervienen en el proceso de desarrollo e implementación curricular. Así también, el currículo, se entiende como el plasmar las vivencias de la relación entre enseñanza y aprendizaje en los sujetos que tienen que ver el proceso educativo, teniendo en cuenta esto se habla de planificación curricular desde una perspectiva general. Además, el autor fundamenta el concepto de planificar basado en alejarse lo más que se pueda de cualquier tipo de improvisación, procurando en mayor medida una organización plena para poder pensar en el éxito educativo en un futuro.

Finalmente, en la categoría de análisis de "*libros de la asignatura*" tras la ejecución de las estrategias se pudo determinar que lo expuesto por el Ministerio de Educación dentro de sus libros, responde a lo que el nivel pide, es decir, se plantean objetivos como se mencionó antes y estos tendrán que estar a la par con el propósito de que los estudiantes de cuarto de básica entiendan sus clases. La planificación prevista dentro de estos libros está organizada para la revisión durante todo el año lectivo y el docente hará uso de este para avanzar como él lo determine. Se debe tener en cuenta que las evaluaciones parten de los libros no solamente en esta materia sino a nivel general, brindando a los estudiantes todos los conocimientos que requieren para consolidar su aprendizaje.

Ante lo dicho anteriormente, Castro y Jinesta (2018) señalan, por un lado, la importancia de los libros para la educación, vinculando esto con el beneficio que tiene la lectura en los niños, pero también menciona el avance de la tecnología y la necesidad de los docentes de poder acomodarse a esta y sobre todo actualizarse en el empleo de recursos. Según este autor la educación tradicional deberá cambiar su enfoque y convertirse en sinónimo de innovación, no se puede pretender que la manera de aprender siga siendo la misma que en años anteriores, esto limita la capacidad de los estudiantes y se puede complementar con la observación realizada en esta investigación.

Para Barro (2011) las metodologías activas establecen de una manera interesante la representación del conocimiento y una respuesta a las interrogantes de ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñar?, ¿Cuándo enseñar?, y ¿Dónde enseñar?, estas toman en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje de los niños, así también consideran cualquier lugar como un espacio de aprendizaje que abarquen los estímulos necesarios para lograr el proceso de enseñanza – aprendizaje, estimulando su pensamiento crítico – situacional, con esto exigiendo a los docentes ser apto en el diseño y manejo de situaciones didácticas – pedagógicas.

Complementando de igual forma este apartado acerca del grupo focal, los estudiantes coinciden que la clase resulta más interesante cuando el docente realiza experimentos por medio de la observación directa, ya que para ellos resulta mejor manipular el material concreto, asimilando de manera más conveniente su aprendizaje, a diferencia del uso de herramientas tradicionales que en cierta manera resulta un tanto repetitivo para ellos, y no les permite aprender de una manera consiente, recalcando el hecho que los recursos tecnológicos deben ser utilizados en beneficio de su aprendizaje.

Conclusión

La presente investigación, tuvo como objetivo principal el desarrollo del programa de estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales para lo cual se realizó un análisis documental del PEI, Libro Institucional, Planificaciones y Observación no participante con la finalidad de ofrecer recursos didácticos activos en el que los estudiantes sean los que creen su propio conocimiento mediante la manipulación de material y experimentación. Mediante esto se determinó el conocimiento de los docentes, sobre que estrategias conocen enfocándose

más en la aplicación de proyectos educativos pero manifestaron que son pocos los realizados ya que no se cuenta con el material necesario para seguirlos haciendo, por esto a veces se torna una educación tradicional, limitándose algunas veces a desarrollar preguntas en el libro, partiendo de lo manifestado anteriormente, se elaboraron estrategias metodológicas activas, respondiendo a las necesidades, características e intereses de los estudiantes. También se socializó la propuesta mediante un corto taller para dos docentes de la asignatura de estudio planteando distintas metodologías que se trabajen de manera activa, motivadora y experimental.

La propuesta, se enfocó en la importancia de la tecnología mediante el uso de plataformas virtuales, ya que aportan a los docentes importantes recursos didácticos, como videos, ejercicios, etc. Esto hace que los estudiantes trabajen de una manera innovadora y entretenida, reforzando sus conocimientos de manera independiente, adaptándose a las necesidades y ritmo de aprendizaje.

De igual forma la investigación basada en la experimentación de proyectos ofrece distintas ventajas, despertando el interés de los estudiantes relacionando los conocimientos a través de elementos enlazados a la realidad, en los que se convierten en protagonistas de su aprendizaje en la elaboración del producto y tomando sus propias decisiones al momento de desarrollarlo, promoviendo su creatividad.

Finalmente, mediante el análisis y la observación de clase se evidenció la necesidad de una orientación para los docentes, que les permita desarrollar estrategias metodológicas acordes a las características y necesidades de sus alumnos, promoviendo así un desarrollo integral, motivándolos continuamente. Dichas estrategias facilitan a los estudiantes la asimilación de conocimientos de manera flexible, generando vínculos constructivistas entre su proceso de formación y vida, que se plantean en el aula y se propagan al centro familiar con el objetivo de generar un aprendizaje significativo.

La propuesta fue bastante aceptada por los docentes, manifestaron su interés por aplicar las estrategias formuladas ya que con ellas se lograrían aprendizajes significativos en los niños.

Referencias

- Aillon, Ingrid. (6 de Julio de 2020). EL CICLO DE VIDA DE UN SER HUMANO, explicación para niños y niñas. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Bjf0lmf-DMc>
- Aula 365. (20 de Octubre de 2015). Animales Vertebrados e Invertebrados (Parte 1) | Videos Educativos Aula365. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eDRJMi6tAMk>
- Aula 365. (27 de Octubre de 2015). Animales Vertebrados e Invertebrados (Parte 2) | Videos Educativos Aula365. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=x5Jm6WvQEYE>
- Aquae Fundation. (17 de Junio de 2021). La importancia del Agua en los Seres Vivos. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=KIzp8jP4r4o&t=6s>
- Aquae Fundación . (Enero de 2022). *Contaminación [fotografía]*. <https://www.fundacionaquae.org/wiki/reducir-contaminacion-agua/>
- Blnpm, L. (22 de Noviembre de 2014). Clasificación de la materia. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=DCFZo7zS78I>
- Brovelli, M. (2005). La Elaboración Del Currículum Como Potenciadora De Cambios En Las Instituciones Universitarias. [Conferencia]. Mar del Plata, Argentina. <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/35885>
- Cambiosfisisyquimicosdelamat. (2020). *Cuadro sinoptico [imagen]*. <https://cambiosfisisyquimicosdelamat.blogspot.com/2020/12/clasificacion-de-la-materia-esquema.html>
- Cappaces. (Noviembre de 2013). *Ficha didactica [imagen]*. <https://cappaces.com> Castro, G., & Jinesta, J. (2018). La planificación estratégica e indicadores de calidad educativa. *Revista nacional de administración*, 9(1), 69-86. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rna/article/view/2103>
- Carrasco, M. (2012). Aprendizaje basado en la representación gráfica del conocimiento. *Accelerating the world's research*, 3 (1). https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31744927/Luis_Galarza_Teoria_IndependientistaLEC_ACT_1-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1669417556&Signature=IHQ-3P2X1pcU0lumhCRzMlzZ0t2qyei-1Dr2I7GbWGXGKwmpkfwADaZcFB0d65cvyddB8PO0pHQdR7S3Gy6ASu76ZFJ5egiAavdk5IF8OvmAh4RMmnxir~eoRKKo6yq2Np18WNsi5HrxtcUXTfK3RoM0d0s1xr2hEV~jks-ZPEE9zy2J0twqDtnSQ0p4dWUHjEiehW~JQzCiWC~qRpfLb17of1Ylkm31JC Mhv39xhw11PhzDfot~M6oxSjQiRzdzF~hD57CRtGIIZesQbopdJZthfD4-U85lzaBKz3OEZW6lL68yURLgRvHNTxPDW6c2xdkCUY6hZu96DK293-X-0Q_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Conejeros, M., Gómez, M., y Donoso, E. (2013). Perfil docente para alumnos/as con altas capacidades. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(11), 393-411.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/2592/Perfil%20docente%20para%20alumnosas%20con%20altas%20capacidades.pdf?sequence=1>
- Dulzaides, M y Molina, A (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *Revista ACIMED ISSN 1024-9435*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011
- Ecosiglos. (Agosto de 2017). *Contaminación [fotografía]*.
<https://agua.org.mx/contaminacion-del-agua-causas-consecuencias-soluciones/>
- EcuRed. (Agosto de 2020). *Contaminación [fotografía]*.
https://www.ecured.cu/Contaminaci%C3%B3n_de_las_aguas
- España, Y., & Vigueras, J. (2021). La planificación curricular en innovación: elemento imprescindible en el proceso educativo. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142021000100017&script=sci_arttext&tlng=pt
- Etsy. (Noviembre de 2019). *Recurso didáctico [imagen]*. etsy.com
- Fernández, D. (2019). El proyecto educativo institucional y su relación con la gestión educativa de calidad de la Institución Educativa Antenor Orrego Espinoza, San Juan de Lurigancho-Lima. *Educación*, 25(1), 83-90.
<https://doi.org/10.33539/educacion.2019.v25n1.1773>
- Fernández, M. (2004). El desarrollo docente en los escenarios del currículum y la Organización. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 8 (1), 3 – 12.
<https://www.ugr.es/~recfpro/rev81COL3.pdf>
- Fernández, O., & Ormart, E. (2019). Violencia escolar y planificación educativa. *Nodos y nudos*, 6(46). doi: <https://doi.org/10.17227/nyn.vol6.num46-9685>
- Flores, L. (2020). Herramientas de gestión institucional: Proyecto Educativo Institucional (PEI), Planificación Curricular Institucional (PCI), manual de procesos administrativos, manual de procedimientos académicos y código de convivencia escolar. *Recinatur International Journal of Applied Sciences, Nature and Tourism*, 2(1), 109-122. <http://201.159.222.149/index.php/recinatur/article/view/414>

Flórez, R., Castro, J., Galvis, D., Acuña, L., & Zea, L. (2017). Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones en el contexto educativo de Bogotá. Investigación Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, (IDEP). <https://core.ac.uk/reader/326427390>

Folgueiras, P. (2016). Técnica de recogida de información: La entrevista. Universidad de Barcelona. <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Fuéguel, C. (2000), Interacción en el aula. Estudio de caso, Barcelona, *Editorial Praxis*, colección Educación al día. Fuéguel, C. (2000), Interacción en el aula. Estudio de caso, Barcelona, Editorial Praxis, colección Educación al día.

Fun, E. (20 de Febrero de 2020). 3D Butterfly Life Cycle Paper Craft. [Archivo de video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=hi59c_IfAHk

García, A. E. (2017). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218-228. <https://conferences.eagora.org/index.php/educacion-y-aprendizaje/2017/paper/view/2923>

Genius, S. (4 de Junio de 2020). Ciclo de vida de los seres vivos. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IteZ6nT015k>

Gómez et at. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 11(2), 115-120. file:///C:/Users/Owner/Downloads/cangulomuoz,+Gestor_a+de+la+revista,+07+constructivismo+construccionismo.pdf

González, C. &. (2007). Factores y Actividades que enriquecen el Proceso Educativo (Pág. 234). Barcelona. *ecné, Episteme y Didaxis*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-38142015000100007

Guamán, M. (13 de Septiembre de 2021). Video Educativo. Hábitat de Flora y Fauna del Ecuador. [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=etCFmD6Q310>

Guerrero, M. (2018). El aprendizaje basado en problemas es la metodología activa y la perspectiva constructivista en la formación estudiantil proceso de enseñanza – aprendizaje. *Aprendizajes escolares*, 83. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2555>

Imbernón, F. (1993). Proyecto Docente de acceso a cátedra. Universidad de Barcelona.
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19376>

Learning Happy. (25 de Octubre de 2016). La materia y sus propiedades / Videos educativos para niños. [Archivo de video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=swcjamDFsn0>

Liveworksheets. (Febrero de 2020). *Ciclo de vida* [imagen].
https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/El_ciclo_de_la_vida/Ciclo_vital_del_ser_humano_ci1210881dl

Liveworksheets. (Octubre de 2020). *Recurso didáctico* [imagen].
<https://es.liveworksheets.com/cs1220132of>

Con Mamá Aprendo. (13 de Agosto de 2020). Ciclo de vida de las plantas. . [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=M7FNWp6fssc&t=32s>

Manualidades Abby. (29 de Febrero de 2020). Animales vertebrados e invertbrados. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=yLdbVpieEnM>

Martinez, I. (15 de Junio de 2020). Flora y Fauna del Ecuador. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=gBy9LjBxkSk>

Maquetas y Arte . (2019). *Maqueta* [fotografía]. <http://arte-en-maquetas.blogspot.com/2012/01/flora-del-ecuador.html>

Ministerio de Educación . (2022). *Ministerio de Educación* . EDITORIAL.
<https://educacion.gob.ec/curriculo/>

Navas, C., & Alvarado, J. (2018). La gestión de proyectos orientada a la construcción del Proyecto Educativo Institucional (PEI). *MUNDO RECURSIVO*, 2(1), 130-149.
https://drive.google.com/file/d/1s9JOYiA8Bp4qGnSt8jgghxR_tusQpkKH/view?pli=1

Nieto, J. (2018). “Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular”. Proceso de adopción de normas internacionales de información financiera para pymes en una empresa santandereana del sector de alimentos. Trabajo de obtención del título de licenciatura en Ciencias de la Educación Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB.

- Nivela, L. (1997). La importancia de la observación en el proceso educativo...*nombre revista*. N°edición.90-100.
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/2420/economiadelaeducacion.pdf
- Orosco, I., & Moraña, A. (2020). Estrategias metodológicas que promueven la inclusión en educación infantil, primaria y secundaria. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1), 81-98.
<https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020.9.1.004>
- Pineda, A. (2021). Planeación didáctica por competencias: El ultimo nivel de concreción curricular.
<https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/158/461>
- Pinterest. (Octubre de 2018). *Recurso didactico [imagen]*. Pinterest:
<https://www.pinterest.com/pin/57983913944344193/>
- Pinterest. (Febrero de 2019). *Maqueta [imagen]*.
<https://www.pinterest.com/pin/830069775061904590/>
- Pinterest. (Julio de 2019). *Maqueta [imagen]*. Pinterest.com
- Pinterest. (Octubre de 2019). *Rios [imagen]*. Pinterest.com
- Pinterest. (Enero de 2020). *Recurso didáctico [imagen]*. <https://www.pinterest.com/>
- Pinterest. (Diciembre de 2022). *Frutas [fotografía]*.
<https://www.pinterest.com/pin/312648399128961275/>
- Pinterest. (Septiembre de 2022). *Maqueta [imagen]*.
<https://www.pinterest.com/pin/319614904805877650/>
- Reyes, K. (6 de Octubre de 2020). Ciclos de Vida Seres Vivos. [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=yAvKo2iLziE&t=56s>
- Santana, R. (2019). Diseños curriculares, modelos pedagógicos y planificación educativa en Neuroeducación: perspectivas y controversias. *Docencia Universitaria*, Vol. XX, N° 1 y 2. https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Carvajal-3/publication/337915474_Disenos_Curriculares_Modelos_Pedagogicos_y_Planificacion_Educativa_en_Neuroeducacion_Perspectivas_y_Controversias/links/5df2db3192851c836478d2d0/Disenos-Curriculares-Modelos-Pedag
- Sotomayor, N. (2020). Planificación curricular docente y la calidad educativa de la Unidad Educativa Salitre, Guayaquil, 2020.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47413>

Viviescas, A., & Sacristán, Y. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-grafía*, 13(24). <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/10361/9288>

Youtube. (Octubre de 2019). *Naturaleza* [fotografía]. <https://www.youtube.com/watch?v=swcjamDFsn0>

Youtube. (Octubre de 2019). *Video* [imagen]. <https://www.youtube.com/watch?v=DCFZo7zS78I>

Youtube. (Marzo de 2020). *Agua* [fotografía]. <https://www.youtube.com/watch?v=fLrIg-MImXo>

Zabalza, M. (1997). Diseño y Desarrollo Curricular. *Madrid: Narcea*. (310). http://www.terras.edu.ar/biblioteca/1/CRRM_Zabalza_Unidad_4.pdf

Anexos 1. Matriz de Categoría de análisis/ PEI

MATRIZ DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Documento analizado: Plan Educativo Institucional

Partes consideradas a analizar: Estrategias metodológicas y recursos.

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	DOCUMENTO FUENTE
Fundamentos epistemológicos	Se fomentará una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve a la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión (MINEDUC, 2014, p.16).	Se desarrollarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo su capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo el trabajo en equipo	Análisis documental	PEI
Propuesta Pedagógica	Fomentar entornos de aprendizaje constructivista mediante la reflexión en la experiencia, permitiendo que el contexto y el contenido apoyen la construcción colaborativa del aprendizaje mediante la negociación social, siendo los estudiantes constructores de su propio saber brindando para ello claves para explorar el mundo y para desarrollar habilidades cognitivas básicas, siendo el docente el observador y	Como objetivo tiene un aprendizaje constructivista en el que el niño es sujeto activo de su propio conocimiento.		

	guía del proceso de enseñanza aprendizaje (Vargas, 2015)			
Estrategias, metodológicas recomendadas	La metodología que se trabaja es la de Montessori que promueve un ambiente preparado, ordenado, estético, y real, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo de los estudiantes los mismos que permiten un aprendizaje constructivista enfocado en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias (Morin, 2007).	<p>Estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preguntas exploratorias - Indagación guiada - Visitas guiadas. - Lluvia de ideas - Aprendizajes en basados en problemas - Método del caso - Aprendizaje basado en proyectos - Aprendizaje cooperativo - Juegos - Método deductivo e inductivo - Aprendizaje cooperativo. - Cuadro Sinóptico. - Técnica Exegética o de Lectura Comentada. - Realizar dibujos. - Elabora mapas mentales. - Debate 		
Adaptaciones Curriculares	Las Adaptaciones Curriculares consisten en modificar cualquier elemento del currículo cuando no corresponda a las particularidades del estudiante., tiene gran importancia en las instituciones educativas ya que su tarea es promover la educación inclusiva, con esto permiten establecer estrategias para atender las	Si se evidencia una adaptación curricular en un niño que tiene un coeficiente bajo al normal y posee trastorno de lenguaje.		

	necesidades educativas especiales que presentan algunos de los estudiantes. (Lalangui, 2018).			
Estrategias de evaluación recomendadas	<p>Diagnóstica: que permite determinar si las destrezas e indicadores esenciales de evaluación han sido o no dominados por los estudiantes al iniciar nuevos contenidos lo que facilita al docente el establecimiento de parámetros para mejor y nivelar conocimientos.</p> <p>Evaluativa: se aplican en los temas tratados durante las respectivas unidades, teniendo una respectiva valoración la cual está basada en las destrezas e indicadores, la cual facilita su aplicación.</p> <p>Final: Al terminar cada unidad y quimestre a través de indicadores cognitivos, procedimentales y actitudinales, concretando los aprendizajes obtenidos en la unidad. (Ministerio de Educación, 2016)</p>	En el Plan Educativo Institucional siguen la técnica de evaluación dada por el Ministerio de Educación en la cual al inicio del año lectivo aplican una evaluación diagnóstica para conocer que es lo que sabe y aprendió el estudiante en el año lectivo anterior. Así también la evaluativa al finalizar cada unidad para conocer si presentan alguna dificultad y reforzar conocimientos. Por último, la evaluación final para ver que saberes adquirió el estudiante en el año escolar.		

Anexos 2. Matriz de categoría de análisis/ Libro de CCNN

Documento analizado: Libro de Ciencias Naturales.

Partes consideradas a analizar: Estrategias metodológicas y recursos.

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	DOCUMENTO FUENTE
Unidades	Según el Ministerio de Educación (2016) el área de ciencias naturales los criterios de organización y secuencia de sus contenidos se han dividido en cinco bloques curriculares	El primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente. Bloque dos: Cuerpo humano y salud. Bloque tres: Materia y energía. Bloque cuatro: La tierra y el universo. Bloque cinco: Ciencia en acción.		
Destrezas	Para Córdoba (2014) la destreza es la técnica para llevar a cabo algún trabajo, ya sean físicos o manuales.	Bloque 1 CN.2.1.1. Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad. CN.2.1.2. Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano. CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e	Análisis documental	Libro de Ciencias Naturales

		<p>invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.</p> <p>CN.2.1.10. Indagar y describir las características de los hábitats locales, clasificarlos según sus características e identificar sus plantas y animales.</p> <p>Bloque 3</p> <p>CN.2.3.2 Describir los cambios del estado físico de la materia en la naturaleza; experimentar con el agua e identificar sus cambios ante la variación de temperatura</p> <p>CN.2.5.6. Experimentar, en forma guiada, los tipos de mezcla que se usan en la preparación de diferentes alimentos; identificar el estado físico de los componentes y comunicar sus conclusiones.</p> <p>CN.2.3.8. Observar y explicar la fuerza de gravedad y experimentarla mediante la caída de los cuerpos</p> <p>CN.2.3.13. Indagar, mediante el uso de las TIC y otros recursos, la propagación de la luz y experimentarla en diferentes medios</p>		
--	--	--	--	--

<p>Relación de recursos y actividades con el contexto</p>	<p>Los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar como soporte, es un complemento o ayuda en su tarea docente. Proporcionan experiencias sensoriales significativas acerca de un determinado conocimiento y contribuyen a que los estudiantes construyan un conocimiento determinado. (Sevillano, 2015)</p>	<p>En el caso de recursos materiales son pocos con los que cuenta la institución, para desarrollar los proyectos educativos.</p>		
<p>Estrategias de evaluación</p>	<p>Evaluación Diagnóstica: Es el instrumento, el cual se emplea al comienzo del año escolar, que permite reconocer las habilidades y conocimientos que se han adquirido en años anteriores (secretaría de educación pública, 2016), y crea un referente para el docente sobre el estado de conocimiento del grupo con el que ha a empezar a trabajar. Evaluación Formativa que se realiza durante todo el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, y tiene como finalidad identificar errores, problemas, obstáculos y deficiencias que se presentan en cada uno de los alumnos para su corrección (García, 2010).</p>	<p>Observación directa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscar la explicación al conocimiento y comportamiento del niño en este y en las relaciones con los demás. - Debemos observar la utilización que hace el niño de los materiales. - Observar las acciones realizadas por los niños en la actividad lúdica. - Evaluar el espacio en el que se realiza la actividad. - Hacer que los materiales utilizados sean adecuados a la edad de los niños y niñas que los utilizan. - Debemos observar si el tiempo previsto para una actividad 		

		determinada es el suficiente o no para la realización de la actividad lúdica.		
Estrategias metodológicas	Las ventajas que aportan las estrategias metodológicas, materiales didácticos, los hacen instrumentos indispensables en la formación académica: Proporcionan información y guían el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados (Rosique, 2013, p. 2).	<p>Anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lluvia de ideas - Observación del entorno - Observar imágenes, videos <p>Lecturas</p> <p>Construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debate - Investigación - Planteamiento de problemas <p>Consolidación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades evaluativas - Resolución de ejercicios en su libro, y cuaderno sobre lo aprendido. - Experimentación - Proyectos escolares 		

Anexos 3. Matriz de categoría de análisis/ Planificación de clase

Documento analizado: Planificación de la clase

Partes consideradas a analizar: Estrategias metodológicas y recursos.

CATEGORÍA DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	DOCUMENTO FUENTE
Enfoque epistemológico que identifica Unidades	Enfoque Humanista: En la era de la información que vivimos y los contextos que se desenvuelven nuestros estudiantes, no podemos dejar de lado la educación humanista, debido a que son seres integrales los cuales deben ser preparados para la vida, es decir, para entenderla, apreciarla y vivirla de forma armónica, en la que desarrollen competencias humanas y sean seres autónomos, solidarios, sensibles, capaces de entender críticamente y transformar creativamente la sociedad en la que vivimos. (Pajuelas, 2010)	La planificación tiene enfoque humanista, y constructivista, en algunos de ellos se utiliza la aplicación de proyectos educativos en la que los niños sean sujetos activos generando un aprendizaje significativo.	Análisis documental	Planificación
Bloques	Mediante los bloques se busca lograr una optimización el tratamiento de la información mediante el procesamiento automático, utilizando lenguajes de programación, bases de datos, herramientas ofimáticas, redes informáticas, herramientas web,	La planificación analizada fue del bloque número uno.		

	<p>sistemas operativos y soporte técnico; proponiendo soluciones creativas e innovadoras que respondan a los requerimientos de los usuarios, aplicando procedimientos y metodologías informáticas vigentes (Bodi y Valls, 2002).</p>			
<p>Estrategias metodológicas</p>	<p>González (2007) dice que las estrategias poseen el objetivo de estimular y promover el aprendizaje a través de una serie de actividades metodológicas basadas en el diseño, la planificación y la ejecución. Todas enmarcadas en los aportes de la ciencia y las nuevas tecnologías (pág. 33). Las estrategias metodológicas son objetos que el alumno manipula para favorecer su desarrollo cognitivo; también se considera como estrategias metodológicas a los materiales estructurados, diseñados específicamente para la enseñanza de cada área como Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (García,2017).</p>	<p>APRENDIZAJE COLABORATIVO Permite el intercambio de ideas formales e informales acerca de un tema de manera clara y concisa, fomentando el respeto y la amistad entre diversos grupos.</p> <p>EXPERIMENTACIÓN Sirve para fortalecer las habilidades investigativas de los estudiantes y sustentar sus conclusiones.</p> <p>TALLERES Nos orienta a aplicar diversas actividades en la que podemos combinar exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc. mediante la guía del maestro.</p> <p>APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Proceso de indagación mediante el cual el estudiante resuelve preguntas, curiosidades, dudas e incertidumbres haciendo que un</p>		

		<p>estudiante de tercero de educación general básica descubra nociones nuevas de aprendizajes basados en experiencias sobre fenómenos complejos de la vida útiles en su diario vivir.</p> <p>APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Este aprendizaje permite que cada estudiante adquiera sus propios conocimientos buscando soluciones para su vida real mediante la investigación.</p>		
Recursos de evaluación	<p>Se fomenta la participación individual, grupal para un aprendizaje significativo. También se aplica el trabajo de investigación por parte del alumno, en base a la preparación de las actividades, se aplica la retroalimentación docente y se aborda los contenidos de forma teórica y práctica, ya que las Ciencias Naturales está en todo nuestro diario vivir (Ministerio de Educación, 2016).</p>	<p>La observación directa, autoevaluación y la evaluación es un proceso educativo importante, pues, es aquel que brinda resultados significativos acerca de los conocimientos adquiridos, las habilidades y destrezas desarrolladas y mucho más nos da a conocer los valores y aspectos actitudinales que se han aprendido y consolidado durante el proceso enseñanza-aprendizaje.</p>		

Adaptaciones Curriculares	Las Adaptaciones Curriculares consisten en modificar cualquier elemento del currículo cuando no corresponda a las particularidades del estudiante., tiene gran importancia en las instituciones educativas ya que su tarea es promover la educación inclusiva, con esto permiten establecer estrategias para atender las necesidades educativas especiales que presentan algunos de los estudiantes. (Panigua, 2005)	Si se evidencia una adaptación curricular en un niño con trastorno de lenguaje con un coeficiente intelectual de 70. La adaptación en la planificación curricular es grado 3.	
---------------------------	--	--	--

Anexos 4. Ficha de Observación de clase

Ficha de Observación de clase

Nombre del profesor: Lcda. Blanca Cabrera.

Fecha: 14 de octubre 2022

Nombre de la escuela: “Carlos Crespi”

Grado: Cuarto

Tema de la clase: Los animales vertebrados e invertebrados

1. Regular 2. Buena 3. Muy Buena 4. Excelente

Aspectos a tener en cuenta en la observación del profesor (competencias pedagógicas)	Valoración			
	1	2	3	4
¿Demuestra dominio del tema?				X
¿Muestra creatividad en la creación de la actividad?			X	
¿Transmite entusiasmo e interés?				X
¿Prepara material?		X		
¿Promueve la participación de los alumnos y verifica su comprensión?				X
¿Diseña y utiliza adecuadamente el pizarrón, presentaciones, guías, etc.?			X	
¿Explica los temas utilizando ejemplos, ejercicios, casos, etc.?				X
¿Esta actualizado relacionado a los temas en la actualidad?				X
¿Sintetiza y enfatiza cuando es necesario?				X
¿Explica los temas con claridad, siguiendo una secuencia lógica y articulada?				X
¿Su modulación, volumen, tono de voz y pronunciación son adecuados?				X
¿Su postura y desplazamiento reflejan el manejo de espacio?			X	
¿Propone actividades adecuadas para cada una de las fases de la clase?		X		
¿Mantiene y maneja el orden y disciplina del aula?				X
¿Es respetuoso con los alumnos?				X
Aspectos a tener en cuenta en la observación de los alumnos	Valoración			

¿Llevan a cabo las actividades?			X	
¿Interrogan acerca de las actividades?			X	
¿Piden información?			X	
¿Interactúan con sus compañeros? (trabajan en grupo)			X	
¿Buscan información en otras fuentes, aparte de las brindadas?		X		
¿Respetan al profesor?				X
¿Se respetan entre ellos?			X	
Aspectos del aula en general	Valoración			
Orden del aula			X	
Impresión general			X	
¿Se trabaja en un clima de respeto?				X
¿Aula adecuada en buenas condiciones?				X

Anexos 5. Guion de entrevista semiestructurada

Guion de entrevista semiestructurada

Nombre de la escuela: “Carlos Crespi”

Fecha de la entrevista: 14 de octubre

1 ¿Cuántos años es docente en la Institución Educativa?

Ejerce como docente ya 18 años y en la institución educativa trabaja 14 años.

2 ¿Con cuál de las asignaturas que usted enseña en Cuarto de Básica, se siente más a gusto?

Ciencias Naturales.

3 ¿Le gusta enseñar Ciencias Naturales? ¿Por qué?

Porque le gusta conocer la vida de la flora, fauna y la biodiversidad, y los experimentos que se pueden realizar para que los niños aprendan.

4 ¿En su formación universitaria, recuerda haber tenido bases importantes del área de Ciencias Naturales? ¿Qué nos puede comentar sobre eso?

Si, como estrategias metodologías, conceptos y diversidad de aplicación en la clase para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes mediante su entorno natural.

5 ¿Usted ha tenido capacitaciones sobre esta área? ¿Cuáles, que temáticas se trabajaron?

No

6 ¿Cuáles son los temas con los que tiene mejores respuestas con sus estudiantes dentro del área de Ciencias Naturales?

Con los animales invertebrados y vertebrados y su clasificación.

7. ¿Por qué cree usted que tiene mejor respuesta con esos temas?

Porque tiene bases y conocimientos de los años anteriores y eso demuestra el aprendizaje significativo de los estudiantes.

8 ¿Qué estrategias metodológicas usted aplica en sus temáticas? ¿Qué recursos elige? ¿Cómo realiza su sistema de evaluación?

Observación directa de gráficos, teoría, Autoevaluación y Coevaluación entre los estudiantes en el aula, en base a proyectos educativos en el que aplica un tema de clase mediante un experimento o exposición, y la evaluación mediante rubrica.

9 ¿Cuáles son los temas, destrezas, bloques o unidades en las que presenta mayores dificultades para que los estudiantes aprendan?

Sobre las plantas angiospermas y gimnospermas porque desconocen, y se confunden con las plantas de semillas y sin semillas, en el vocabulario de palabras nuevas en las ciencias naturales que comúnmente vienen en los glosarios de los textos y no tienen conocimiento

10 ¿A qué atribuye la problemática de falta de comprensión de los temas mencionados anteriormente por parte de sus alumnos?

Por falta de conocimientos, y confusión con conocimientos previos

11 ¿Qué estrategias metodológicas usted ha aplicado en estos temas? ¿Qué sistemas de evaluación ha elegido?

Experimentos mediante proyectos, videos, imágenes y observación directa

12 ¿Cuáles son los recursos que dispone la Institución Educativa para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales?

Laboratorio de computación, y de ciencias naturales

13 ¿Qué recursos considera que hacen falta en la Institución Educativa para mejorar su práctica pedagógica en el área de Ciencias Naturales?

Falta de material didáctico, el parlante de los computadores no cuentan con el audio para escuchar videos relacionados a la clase

Anexos 6. Propuesta metodológica

Propuesta Metodológica

La siguiente propuesta ha sido diseñada para desarrollar las destrezas correspondientes al bloque uno, correspondiente a seres vivos y al bloque tres, acerca de materia y energía.

Entre las estrategias propuestas se encuentran: la lluvia de ideas para indagación de conocimientos previos que permiten conectar con los nuevos conocimientos, actividades de experimentación, de simulación, y situaciones de resolución de problemas, así como estrategias metacognitivas (Viviescas & Sacristán, 2020).

Cabe indicar que las estrategias recomendadas han tomado en cuenta las características y contexto del grupo de estudiantes del cuarto de básica y que dichas actividades pueden irse adaptando de acuerdo a las necesidades educativas que se vayan detectando.

Bloque 1

Destreza con criterio de desempeño:

- CN.2.1.1. Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad.

Para el desarrollo de la destreza se propone activar conocimientos previos mediante la utilización de preguntas generadoras y diálogo heurístico.

Entre las preguntas que se plantean están las siguientes:

¿Qué es el cuerpo humano?

¿Cuáles son las partes del cuerpo?

Elaboración de gráficos de la figura humana masculino y femenino en diferentes etapas de la vida.

Para la construcción de nuevos conocimientos se recomienda la utilización de ciertos recursos audiovisuales como videos, gráficos e imágenes.

Los vídeos educativos son un canal de comunicación con los niños, ya que llama su atención y sube su nivel de interés, trabajo colectivo y colaborativo en el aula de clase. Así también, proporcionan cambios en su ritmo de estudio, innovando, aprendiendo a comprender elementos no verbales, facilitando detalles que se aproximan a la realidad, asimilando nuevos conocimientos de manera creativa y didáctica.

Entre los vídeos recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar los siguientes:

Vídeo explicativo sobre el ciclo vital del ser humano. Tomado de (Aillon, 2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=Bjf0lmf-DMc>

Figura 1

Ficha didáctica acerca del ser humano



Nota. Recurso didáctico explicativo para el uso de los docentes en clase. Tomada de (Cappaces, 2013).

Las fichas didácticas, también son recursos importantes, de mucha ayuda para el docente, ya que responden a los intereses y necesidades de los niños durante el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula de clase, presenta información de manera ordenada y resumida, de forma clara y creativa para los niños, constituyen material de refuerzo y práctica sobre un tema o destreza determinada y pueden ser utilizadas por el docente como instrumentos de evaluación.

A continuación, se encuentra el link para acceder a la ficha didáctica referente a los ciclos de vida.

<https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/blog/fichas-ciclos-vida-seres-vivos-primaria>

Para complementar el aprendizaje se recomienda la aplicación de una serie de actividades interactivas diseñadas por el docente a través del uso de plataformas como: *Educaplay*, *M.A.R.S*, *Pipoclub.com*, *Science & Fun by Elesapiens*, *Socrative*, *Cerebreti*, *Cristic*, etc. dichas actividades permitirán al educador evaluar la construcción y el avance del aprendizaje mediante el juego. A través de estas herramientas, los estudiantes ponen a prueba y refuerzan su conocimiento de un modo dinámico mediante el uso de la tecnología, permitiendo el desarrollo de conocimientos, y competencias sociales y emocionales.

Entre las ventajas que ofrece el uso de las plataformas virtuales para los docentes se pueden destacar: el ahorro de dinero y el cuidado del medio ambiente con la disminución de material escolar como copias, papel, etc. Adicionalmente, es importante mencionar que mediante estas plataformas se puede analizar y evaluar las actividades de los niños, para verificar el avance del aprendizaje, así como también los contenidos que deben mejorarse y reforzarse.

Por otro lado, la ventaja para los estudiantes es que pueden acceder con mayor facilidad al material didáctico, esto les permite prepararse de manera virtual para sus pruebas o exámenes a su ritmo y estilo de aprendizaje, complementando el trabajo realizado en el aula.

Las plataformas recomendadas para desarrollar estrategias metodológicas en el área de Ciencias Naturales para los niños del nivel de básica elemental son *Cerebriti* y *likeworksheets*. A continuación, se encuentran los enlaces para acceder a ejercicios diseñados en las plataformas antes mencionadas

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/el-ciclo-vital-del-ser-humano>

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/El_ciclo_de_la_vida/Ciclo_vital_del_ser_humano_ci1210881dl

Figura 2

Pictogramas

Actividad 1: Con la ayuda de un adulto une el ciclo de vida de una persona.



Nota. Pictograma acerca del ciclo de vida de unas personas. Tomada de (Liveworksheets, 2020).

Otra de las herramientas utilizadas, son los pictogramas que constituyen representaciones gráficas manifestadas mediante símbolos y figuras, que transfieren información de un objeto determinado sin necesidad de utilizar texto, siendo así capaz de transportar el mensaje de manera rápida, precisa e interactiva, llamando la atención de los niños, haciendo que sea más fácil el aprendizaje y permitiendo recordar los significados de las imágenes presentadas.

Algunas ventajas son, que se transforma la realidad, concepto e ideas mediante imágenes que muchas veces con solo mirarlos se entienden sin necesidad que vayan acompañados de texto, trabajando su memoria, atención siendo así perceptibles ante los estudiantes.

Se recomienda esta herramienta a través de una manualidad con fotos del ciclo de vida de sus padres desde que nació hasta su vida de adulto en donde deben identificar la etapa correspondiente a cada imagen.

Figura 3

Actividades previas acerca del ciclo de la vida



Nota. Recurso didáctico previo a la enseñanza del ciclo de vida. Tomada de (Etsy, 2019).

- Destreza CN.2.1.2. Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano.

Para activar conocimientos previos que permitan el desarrollo de la destreza sobre las etapas del ciclo de vida de las personas y animales de manera interactiva, se recomienda el uso de material audiovisual, que transmite información importante acerca de un tema determinado con el fin de abrir interrogantes, despertar el interés de los niños, estimulando sus sentidos mediante una dinámica participativa con el uso del diálogo heurístico, generando un aprendizaje significativo.

Entre los vídeos recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar los siguientes:

Videos recomendados

Tomado de (Genios, 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=IteZ6nT015k>

Tomado de (Reyes, 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=yAvKo2iLziE&t=56s>

Tomado de (Fun, 2020) https://www.youtube.com/watch?v=hi59c_IfAHk

Otra estrategia metodológica a utilizar en el área de Ciencias Naturales es la elaboración de material concreto mediante la construcción de maquetas. La ventaja de desarrollar este tipo de actividades es que se da libertad para que el niño desarrolle su creatividad, fortaleciendo la paciencia, concentración, psicomotricidad e imaginación con materiales que estén a su alcance como material reciclado, se puede trabajar de manera individual o grupal reforzando el trabajo colaborativo y mejorando las habilidades sociales. Entre las ventajas de elaborar maquetas mediante el trabajo colaborativo o individual, esta que facilitan la comprensión de conceptos, constituyen una herramienta que permite proyectar ideas de manera creativa pasando de la representación a la realidad.

En ocasiones, según el nivel de complejidad de las maquetas a realizar, se hace necesario el trabajo en grupo, para fomentar una comunicación eficaz e imprescindible, aprendiendo a interrelacionarse y desarrollar un trabajo colaborativo donde cada niño toma un rol importante, desarrollando cualidades, actitudes, valores y patrones a seguir, en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se recomienda la construcción de una maqueta sobre el ciclo de vida, donde los niños manipulen los materiales empleados y desarrollen su creatividad.

A continuación, se encuentra el link del vídeo que muestra el proceso de elaboración de una maqueta sobre el ciclo de vida:

Figura 4

Ciclo de vida de los seres vivos



Nota. Recurso didáctico acerca del ciclo de vida de los seres vivos. Tomada de (Pinterest, 2018).

Tomado de (Mamá, 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=M7FNWp6fssc&t=32s>

- Destreza CN.2.1.4. Observar y describir las características de los animales y clasificarlos en vertebrados e invertebrados, por la presencia o ausencia de columna vertebral.

A continuación, se encuentra el link para acceder a las actividades referente a los ciclos de vida.

Activación de conocimientos previos:

Videos:

Tomado de (Aula, 2015) <https://www.youtube.com/watch?v=eDRJMi6tAMk>

Tomado de (Aula, 2015) <https://www.youtube.com/watch?v=x5Jm6WvQEYE>

Tomado de (Manualidades, 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=yLdbVpieEnM>

Construcción de conocimiento:

Realizar mediante plastilina, cartón, fomis, distintos materiales que permitan al niño manipular el material e ir formando su proceso de aprendizaje.

Figura 5

Animales invertebrados



Nota. Recurso didáctico acerca de los animales invertebrados. Tomada de (Pinterest, 2019).

Figura 6

Animales invertebrados



Nota. Maqueta acerca de animales invertebrados. (Pinterest, 2019)

Actividades en línea para evaluación de aprendizaje

A continuación, se encuentra el link para acceder referente animales vertebrados e invertebrados.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/test-sobre-animales-vertebrados-e-invertebrados>

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/animales-vertebrados-e-invertebrados-4-->

- Destreza CN.2.5.9. Indagar, mediante el uso de las TIC y otros recursos, la contribución del científico ecuatoriano Misael Acosta Solís al conocimiento de la flora ecuatoriana; reconocer su aporte en los herbarios nacionales como fuente de información.

Anticipación:

Entre los vídeos recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar los siguientes:

Videos:

Tomado de (Martínez, 2020) <https://www.youtube.com/watch?v=gBy9LjBxkSk>

Tomado de (Guamán, 2021) <https://www.youtube.com/watch?v=etCFmD6Q3I0>

Construcción:

Se representarán las diferentes regiones del Ecuador a través de la construcción de maquetas, mediante trabajo colaborativo

Entre los materiales a utilizar para realizar las maquetas están: cartón, botellas, piedras, palos, pintura dactilar, etc., materiales que están al alcance de los niños ya que muchos de estos son reciclables.

Figura 7

Maqueta de las regiones del Ecuador



Nota. Maqueta realizada para ejemplificar las regiones del Ecuador. Tomada de (Pinterest, 2022).

Figura 8

Flora del Ecuador



Nota. Maqueta que ejemplifica la flora del Ecuador. Tomada de (Maquetas y Arte , 2019).

Figura 9

Vestimentas del Ecuador



Nota. Recurso didáctico usado para ejemplificar en clases. Tomada de (Pinterest, 2020).

Consolidación

Desarrollo de ejercicios mediante el uso de plataformas virtuales como por ejemplo el juego de unir las imágenes con su región correspondiente:

Figura 10

Recurso didáctico acerca del tipo de hábitat

4. UNA LA REGIÓN CON SU TIPO DE HÁBITAT MÁS COMÚN



HÁBITAT BOSQUE
HÚMEDO TROPICAL
CON CEDROS

HÁBITAT MANGLAR

HÁBITAT BOSQUE
SECO CON
TORTUGAS GIGANTES

HÁBITAT PÁRAMO
ANDINO

Nota. Recurso didáctico usada para relacionar la región con su tipo de hábitat. Tomada de (Liveworksheets, 2020).

Actividades interactivas basadas en el aprendizaje, como recurso didáctico para el área de Ciencias Naturales para el desarrollo de destrezas, tomando la virtualidad como protagonista ya que ayudan al desarrollo de habilidades cognitivas y socio emocionales, aprendiendo de

manera interactiva enlazando el juego y el conocimiento con el apoyo de los docentes y padres de familia desarrollando su creatividad y pensamiento crítico.

Entre las actividades interactivas recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar las siguientes:

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/encuentra-mi-casita-y-donde-pertenezco-ayudame>

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/animales-y-su-habitat>

<https://www.cserc.org/espanol/diversiones-sierra/juegos-para-ninos/encontrando-habitat/>

<https://wordwall.net/es/resource/18090660/habitat-de-los-animales>

Bloque 3

Destreza CN.2.3.2 Describir los cambios del estado físico de la materia en la naturaleza; experimentar con el agua e identificar sus cambios ante la variación de temperatura

Destreza CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.

Anticipación:

Preguntas:

¿Qué es una mezcla?

¿Qué productos ha mezclado en su casa o la escuela? Enumere ejemplos.

¿Que comprende por sustancia pura?

Construcción:

Proyección de 2 videos:

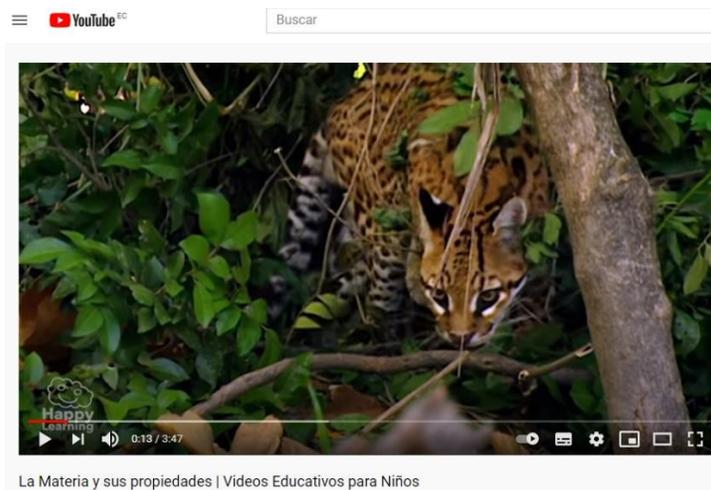
Entre los videos recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar los siguientes:

Video 1: La Materia:

Tomado de (Learning, 2016) <https://www.youtube.com/watch?v=swcjamDFsn0>

Figura 11

La materia



Nota. Video acerca de la materia utilizada en clases. Tomada de (Youtube, 2019).

Video 2: Clasificación de la materia.

Tomado de (Blnpm, 2014) <https://www.youtube.com/watch?v=DCFZo7zS78I>

Figura 12

Clasificación de la materia



Nota: Video acerca de la clasificación de la materia usada en clases. Tomada de (Youtube, 2019).

Dialogar sobre lo observado en el video.

El docente explica que es la materia

La materia es todo lo que ocupa un espacio y tiene masa, forma, peso y volumen, por lo tanto, se puede observar y medir. También se refiere al material, sustancia o producto del que está hecho una cosa.

Con un mapa conceptual explicar la clasificación de la materia.

Figura 13

Clasificación de la materia



Nota. Mapa conceptual para resumir la clasificación de la materia. Tomada de (Cambios físicos y químicos de la materia, 2020).

Consolidación:

Elaborar una ensalada de frutas, en la cual identificarán sustancias puras y mezclas.

Figura 13

Frutas picadas



Nota. Imagen de frutas para usarlo de ejemplo en clases. Tomada de (Pinterest, 2022).

Experimentación

Destreza CN.2.4.13. Indagar y describir las características del agua, sus usos y conservación y destacar la importancia de conservar las fuentes de agua dulce.

Anticipación:

Pedir que cada estudiante cuente con un vaso con agua. A partir de ello preguntar:

¿Cómo se utiliza el agua en la agricultura?

¿Cuáles son los usos del agua en la vida diaria?

¿Creen que el agua está siendo cuidada por los seres humanos? sí o no ¿Por qué?

Construcción:

Explicación con imágenes sobre los pueblos indígenas y el agua.

Para los pueblos indígenas, el agua es un ser vivo, con el cual se habla, al cual se le expresa afecto y se espera de esta forma merecer sus beneficios. Para el indígena de los Andes, el agua está asociada con la sangre de la Madre Tierra o Pachamama, que fluye para dar vida, como también se encuentra concentrada en el vientre de una madre y es considerada Yacu Mama o madre agua.

Figura 14

Pueblos indígenas



Nota. Imagen que representa el agua en los seres indígenas. Tomada de (Pinterest, 2019).

Entre las actividades interactivas recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar las siguientes:

Entre los videos recomendados para el desarrollo de la destreza antes mencionada se pueden utilizar los siguientes:

Observación del video: "AGUA", importancia para los seres vivos.

Tomado de (Aquae, 2021) <https://www.youtube.com/watch?v=KIzp8jP4r4o&t=6s>

Figura 15

Importancia del cuidado del agua



Nota. Video acerca de la importancia del agua en los seres vivos. Tomada de (Youtube, 2020)

Diálogo a partir del video.

Observación de imágenes: de la contaminación del agua.

Figura 16

Contaminación del agua



Nota. Fotografías que ejemplifican la contaminación del agua. Tomada de (Aquaefundación, 2022).

Figura 17

Contaminación del agua



Nota. Fotografías que ejemplifican la contaminación del agua. Tomada de (Ecosiglos, 2017).

Figura 18

Contaminación del agua



Nota. Fotografías que ejemplifican la contaminación del agua. Tomada de (EcuRed, 2020).

Consolidación:

A través del aprendizaje basado en problemas se desarrolla el pensamiento crítico, la resolución de problemas y las habilidades de comunicación, en la que los niños buscarán las necesidades, información que requiere y las consecuencias del problema. Con esto los niños se vuelven protagonistas de su propio aprendizaje, siendo autónomos y más responsables, que se complementa mediante el trabajo grupal al momento de realizar la investigación y de plantearse las posibles soluciones, tomando sus propias decisiones trabajando distintas habilidades que a futuro serán útiles para su vida profesional y personal.

Proyecto para proponer una solución para la alteración del ciclo del agua, como por ejemplo:
Indagación acerca de medidas que puedan evitar la contaminación del ambiente o medidas para el cuidado del agua.