



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022

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

Autor:

Edisson Ismael Orellana Mayancela

CI: 0105918940

Autora:

Lisseth Andrea Abad Brito

CI: 0107943656

Tutora:

Madelin Rodríguez Rensoli

CI: 0151431186

Azogues - Ecuador

Septiembre, 2022

Resumen

El presente trabajo de investigación surge a partir de la intención de los autores por mejorar situaciones observadas en las prácticas preprofesionales desarrolladas en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia con relación al uso de estrategias didácticas, recursos tecnológicos y el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales. Esta problemática se dio lugar durante la Emergencia Sanitaria COVID 19, por lo cual los estudiantes de Sexto año de EGB tuvieron que pasar por varios procesos de transición entre la modalidad virtual, híbrida y finalmente el retorno a la presencialidad. Para el debido respaldo teórico se ha seleccionado bibliografía nacional e internacional tanto para los antecedentes como para la elaboración de la definición del objeto de estudio que se ha operacionalizado para culminar con el proceso investigativo. En esta investigación se asumió un paradigma crítico con un enfoque cualitativo basado en el método de investigación acción participativa, siendo necesario el uso y aplicación de diversas técnicas como: observación, análisis documental, entrevista, encuesta, diarios de campo y grupo focal, las cuales permitieron obtener la información necesaria para el diagnóstico y evaluación de la propuesta planteada. Como respuesta al problema de investigación se propuso una estrategia didáctica que contribuye al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida. Finalmente, como resultado de la aplicación parcial de la propuesta se concluyó que la estrategia didáctica aporta positivamente debido a la innovación, interacción y al uso de las TIC en un formato diferente.

Palabras claves: modalidad híbrida, ciencias naturales, estrategia didáctica, enseñanza aprendizaje.

Abstract

This research work arises from the authors' intention to improve situations observed in the pre-professional practices developed in the Alfonso Carrión Heredia Educational Unit in relation to the use of didactic strategies, technological resources and the teaching-learning process in the area of Natural Sciences. This problem arose during the COVID 19 Sanitary Emergency, for which the students of the sixth year of EGB had to go through several transition processes between the virtual and hybrid modality and finally the return to face to face teaching. For the theoretical support, national and international bibliography has been selected both for the background and for the elaboration of the concept of the object of study that has been operationalized to continue with the research process. This research assumed a critical paradigm with a qualitative approach based on the participatory action research method, being necessary the use and application of various techniques such as: observation, documentary analysis, interview, survey, field diaries and focus group, which allowed obtaining the necessary information for the diagnosis and evaluation of the proposed proposal. In response to the research problem, a didactic strategy was proposed to contribute to the improvement of the teaching-learning process of Natural Sciences from the potentialities of the hybrid modality. Finally, as a result of the partial application of the proposal, it was concluded that the didactic strategy contributes positively due to innovation, interaction and the use of ICT in a different format.

Key words. hybrid modality, natural sciences, didactic strategy, teaching and learning.

Índice del trabajo

1. Introducción	6
1.1. Identificación de la situación o problema a investigar	8
1.2. Formulación del problema a investigar	14
1.3. Justificación	14
1.4. Objetivos	16
1.4.1. Objetivo general.	16
1.4.2. Objetivos específicos	16
2. Marco teórico referencial	17
2.1. Antecedentes o estado del arte	17
2.2. Referente teórico	21
2.2.1. El proceso de enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales	21
2.2.2. La modalidad híbrida en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales	27
2.2.3. Estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida	31
3. Marco metodológico.	36
3.1. Paradigma, enfoque y método asumido en la investigación	36
3.2. Población y muestra	37
3.3. Operacionalización de la categoría objeto de estudio. Dimensiones e indicadores	38
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de la información	41
3.5. Fases de la investigación	44
3.6. Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados para el diagnóstico	45
3.6.1. Observación participante - diarios de campo	45
3.6.2. Análisis documental	46
3.6.3. Entrevista - guía de entrevista	49
3.6.4. Encuestas - cuestionario de encuesta	50
3.7. Triangulación	54
4. Estrategia didáctica para al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.	57
4.1. Aspectos estructurales de la propuesta	57
4.2. Descripción de la estrategia didáctica	59
4.3. Organización de las clases	65

4.4. Ejemplos de las actividades desarrolladas	67
5. Evaluación de la estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.	79
5.1. Procedimiento de la implementación de la estrategia didáctica.	79
5.1.1. Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente virtual de aprendizaje	80
5.1.2 Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente áulico de aprendizaje	81
5.1.3. Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente natural de aprendizaje	82
5.1.4. Análisis conclusivo con base en la opinión de los estudiantes	82
5.1.5. Resultados de la entrevista aplicada a la docente	85
5.2. Resultados obtenidos de la aplicación del grupo focal para evaluar la efectividad de la estrategia didáctica que se propone	87
6. Conclusiones.	90
7. Recomendaciones	91
8. Referencias bibliográficas	93
9. Anexos	98



1. Introducción

El presente trabajo de investigación aborda un objeto de estudio que, desde la situación que se ha vivido producto a la Covid-19 y sus consecuencias en la educación, ha contribuido a repensar los procesos educativos, desde cómo las modalidades por las que se ha transitado durante estos años, han favorecido el repensar nuevas formas de implementar el proceso de enseñanza aprendizaje. En este caso específico, en el campo de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida, reconociendo que en “los modelos presenciales son donde descansan algunas de las limitaciones que restringen el uso completo de las múltiples potencialidades educativas de las tecnologías digitales para cubrir las demandas de educación”. (Rama, C., 2020, p.19)

Son muchas las opiniones que se han generado alrededor de este tema y el retorno a la presencialidad, en la que, a modo de ver de los autores de esta investigación, constituye un error el no profundizar en las potencialidades de este proceso de tránsito: de un largo proceso de implementación de la modalidad presencial, al virtual de manera abrupta, posterior a ello, el híbrido, en la que había un desconocimiento que limitaban mucho más los resultados. De nuevo, el presencial y tránsito al virtual en algunas instituciones educativas para retomar el presencial hasta los momentos actuales.

El covid-19 ha dejado, por sobre todas las cosas, en el caso específico de la educación, la necesidad de transformar, innovar, reflexionar en cómo promover un proceso de enseñanza - aprendizaje en la que directivos, docentes, estudiantes, familia y demás actores de la sociedad se sientan verdaderamente partícipes y preparados para asumir estos procesos. La vida ha demostrado que se viven tiempos de constantes incertidumbres, y la comunidad educativa debe estar preparada para enfrentar cualquiera de las amenazas que podrían nuevamente emerger desde la relación naturaleza – sociedad.



Por ende, los resultados que se presentan a modo de ver de los autores, dan un giro a los temas y modalidad en la que comúnmente se han centrado los trabajos de investigación en la carrera de Educación Básica de la UNAE desde la presencialidad.

Los criterios identificados desde el diagnóstico han sido diversos. Por una parte, hacen referencia a que la modalidad que más ha influido en su aprendizaje ha sido la presencial, otros, reconocen que con la virtualidad han tenido oportunidad de consultar otras fuentes de información sin la necesidad de salir de su hogar y la posibilidad de utilizar tiempos de acuerdo a sus intereses y necesidades. El dato de que lograron mayor interacción con la familia ha constituido una regularidad.

Y lo que sí es recurrente, es la falta de experiencia de los docentes en el uso de herramientas virtuales, lo que provocó ineficiencia en el uso de los recursos puestos a su alcance. De ahí que, desde las potencialidades de la modalidad híbrida, se presentó como problema a resolver ¿cómo contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de EGB Media de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 - 2022?.

A continuación, se identifican las principales problemáticas que derivaron en el problema a investigar, sobre la base de técnicas aplicadas durante el proceso de diagnóstico.

1.1. Identificación de la situación o problema a investigar

A inicios del mes de marzo del año 2020 el estado de Emergencia Sanitaria COVID 19 obligó a toda la población a tomar medidas de cuidado, protección y prevención en todas las áreas laborales, esto incluye una esfera importante en el desarrollo social y educativo, desde el Sistema Educativo Nacional. A partir del 15 de marzo no se podía asistir a clases presenciales y se optó por ejecutar un plan educativo virtual. En consecuencia, el Estado en conjunto con el Ministerio de Educación desarrollaron programas educativos adaptando el proceso de enseñanza- aprendizaje a desarrollarse de forma virtual a nivel nacional.



Por otra parte, en función de contextualizar la presente investigación, fue necesario conocer la propuesta del MINEDUC (2016) con relación a la enseñanza de las Ciencias Naturales, al abordar que esta área del conocimiento permite desarrollar habilidades cognitivas y científicas mediante la exploración de hechos y fenómenos, motivando y promoviendo a los educandos analizar problemas y formular hipótesis por medio de investigaciones que implique la observación, recolección, sistematización, interpretación, elaboración y comunicación, a través de un enfoque constructivista, crítico y reflexivo mediante ideas previas. En el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales se reconoce las fortalezas y debilidades del grupo de estudiantes, aplica una evaluación formativa, desarrolla habilidades científicas y cognitivas a partir de procesos, actividades y materiales que se adapten a la manera en la que aprende cada estudiante.

Las prácticas pre profesionales que contribuyeron al desarrollo de esta investigación, se desarrollaron en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, de la ciudad de Cuenca ubicada en la parroquia Baños, la cual cuenta con 34 docentes y 833 estudiantes, de los cuales 500 son hombres y 333 son mujeres. Se manejan en modalidad matutina y vespertina ofreciendo así Educación Inicial y Educación General Básica con sostenimiento fiscal. La institución cuenta con dos canchas, dos laboratorios de computación, una sala de audiovisuales, dos baños, espacios verdes, un bar y un patio de comidas. Dentro del aula de Sexto año de EGB paralelo "A" donde se implementó la investigación, existen 37 estudiantes y una docente encargada.

La institución cuenta con un Proyecto Educativo Institucional (PEI), el cual propone convertirse en una institución que brinde una educación de calidad, calidez, inclusiva e interactiva basada en la cultura, conciencia ambiental, cuidado de la naturaleza, llegando así a una formación integral de todos sus estudiantes. De igual manera, tener docentes capacitados, innovadores que cuenten con herramientas tecnológicas, programas académicos que respeten la diversidad, las inteligencias múltiples, con el objetivo de brindar



a la sociedad seres humanos comprometidos, críticos, innovadores y con conciencia ambiental.

Se declara como misión, educar seres humanos autónomos, reflexivos, críticos y con el compromiso de cuidar el medio ambiente desde el desarrollo pedagógico, social y emocional, fortaleciendo su formación integral e inclusiva con el uso de recursos pedagógicos y tecnológicos.

Con base en el Proyecto Curricular Institucional (PCI), sigue un modelo social constructivista, en el cual, el docente desarrolla un proceso enseñanza aprendizaje con herramientas, recursos y materiales tecnológicos indispensables para su desarrollo integral, teniendo en cuenta los cambios que en la actualidad se han presentado, enfocada en el desarrollo de saberes tales como: saber conocer, saber hacer, saber ser y saber compartir. En el área del conocimiento que ocupa esta investigación, las Ciencias Naturales, están enfocados en estrategias que permiten: una correcta expresión, aprender de manera grupal, el desarrollo de actividades prácticas, reflexión sobre el saber, aprender en sus espacios físicos fuera del aula, y otros procesos relacionados a un enfoque constructivista.

Los resultados de análisis de estos documentos, las observaciones de clases y revisión de planificaciones semanales (anexo 1), permitieron identificar las contradicciones que se dan entre los aspectos antes declarados, y los resultados en la práctica. Se pudo constatar que se ha priorizado el desarrollo de los aprendizajes declarados en el currículo, es decir, se han considerado los temas más importantes a tratar en las primeras unidades y las que se consideraron de menor relevancia se desarrolló al final. Sin embargo, en contraste con los argumentos anteriores, se han observado las siguientes limitaciones durante el período de prácticas preprofesionales:

- La docente utilizó solamente los recursos digitales que conoce (Zoom, YouTube, presentaciones de Word o PowerPoint), pero debido a la falta de experiencia con las TIC, las clases se afectaron por la ineficacia de los recursos utilizados, lo que

conllevó a desperdiciar el tiempo establecido durante los encuentros sincrónicos, e inclusive los asincrónicos.

- En la escuela se utilizó la aplicación Zoom para desarrollar las clases virtuales, pero se pudo constatar que la conexión que disponen los estudiantes en sus hogares o lugares de estudio, dificultaba el uso de videos, los cuales generalmente suelen ser la herramienta digital más usada por la docente. Además, en clases la docente abordaba el tema utilizando el diálogo y material visual correspondiente a la planificación semanal que ha realizado con anterioridad. En consecuencia, lo único que observaban los estudiantes en las horas de clases sincrónicas era el rostro de la docente hablando y el texto con información.

Para obtener otra perspectiva de los hechos se realizó una encuesta (anexo 2) a los 37 estudiantes que conformaban el sexto año de EGB, la cual arrojó los siguientes resultados:

- Los estudiantes en su gran mayoría mencionan que la modalidad que más ha influido en su aprendizaje es la modalidad presencial. Entre las razones que presentan son las siguientes: la interacción con materiales físicos del aula como el pizarrón, la cual ayudan a su aprendizaje, el intercambio y relaciones con los compañeros y los docentes, no hay interrupciones por conexión, de ahí que mejora la fluidez de la clase y la atención.
- Existen menos distracciones que en sus hogares, ya que la Unidad educativa cuenta con espacios para desarrollar actividades en la que prevalece el diálogo y la cercanía entre los compañeros, de ahí que se pueden aprovechar las intervenciones de cada uno.
- Un aspecto de importancia a considerar es que algunos de los estudiantes expresaron que con la virtualidad aprenden de mejor manera, pues le resulta más cómodo ya que tienen más herramientas donde puede consultar información sin la



necesidad de salir de su hogar y la posibilidad de utilizar tiempos de acuerdo a sus intereses y necesidades.

Sobre la modalidad híbrida se manifestaron diversos criterios, unos opinaban que era buena y otros regular, sustentado en los argumentos siguientes:

- Los que manifestaban que era buena, lo fundamentaban en función de que tenían más tiempo para hacer las tareas, mayor retroalimentación, varias estrategias de la docente para enseñar, mayor interacción con la familia, mejores relaciones con los compañeros y la docente.
- Los que manifestaban que regular, lo sustentaban en que tenían poco tiempo de clases con la docente, no alcanzaban a comprender algunos saberes, existían distracciones en la casa, no existía interacción con sus compañeros; y para algunos estudiantes la respuesta fue categórica, al plantear que no comprenden a la docente.

Se pudo constatar que a los estudiantes les gustaría tener diversas formas para aprender. Los diversos criterios logrados, contribuyeron a tener una mirada diferente de cómo organizar la enseñanza - aprendizaje desde las potencialidades que aportan cada una de estas modalidades. Siempre teniendo presente, que, la experiencia que los estudiantes tienen desde que iniciaron sus estudios, es la presencial, y, por ende, el hecho de que en alguna medida han aportado aspectos positivos desde la modalidad virtual, contribuía a tener una mirada diferente del proceso enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, centrado en la posibilidad de utilización de diversos ambientes y recursos como los juegos educativos, experimentos, observaciones directas en ambientes naturales, entre otros.

Desde las clases impartidas por la docente, se pudo constatar la necesidad de rescatar los resultados positivos de todo este período de pandemia, en función de la implementación de tareas en línea, procesos de retroalimentación, repasos de temas con dificultades, entre otros.



De igual manera, para obtener otra perspectiva, se realizó una entrevista a la docente (anexo 3) del Sexto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, en donde se pudo sintetizar la siguiente información:

- La docente considera que la implementación de la modalidad híbrida en la actualidad es una oportunidad de aprendizaje, que permite trabajar con estudiantes de manera presencial, y al mismo tiempo por medio de la tecnología trabajar con estudiantes que se pueden encontrar de manera virtual por determinadas causas que le limiten su asistencia al aula. Además, considera que el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha modalidad puede mejorar, teniendo una conexión a internet estable y eficiente;
- Con frecuencia se utilizaron las plataformas zoom, classroom y whatsapp, y las actividades desarrolladas en su momento desde la modalidad híbrida presentaron más debilidades que fortalezas, pues los estudiantes que se encuentran en la virtualidad se conectan, pero es poca su participación. Resultado que pudo comprobarse en las dificultades de aprendizaje evaluadas una vez se incorporaron a la presencialidad. Además, en el desarrollo de sus tareas y actividades enviadas para que las desarrollaran de manera asincrónica, pudo interpretarse que fueron resueltas por otras personas;
- Considera que la reflexión, colaboración, y solución de problemas en la modalidad híbrida disminuyó en un gran porcentaje de los estudiantes.

La docente del sexto año mencionó que el cumplimiento de sus planificaciones desde la modalidad virtual dependía de las destrezas y la conectividad que tenían los estudiantes, pues a veces se presentaban dificultades que no permitían su desarrollo, mientras que en la presencialidad no se presentaban interrupciones, ni falta de conexión a internet que no permitieran su desarrollo. Considera que el tiempo ha sido su peor enemigo en el cumplimiento de las destrezas según la planificación realizada, de acuerdo a las propuestas del Ministerio de Educación.



Desde este análisis se pudo identificar contradicción en las propias respuestas dadas, e inclusive en la responsabilidad en cuanto al no cumplimiento exitosos de las destrezas, en la que, según los criterios de la docente, recaen solamente en el estudiante y la familia, y no en la poca preparación que posee para implementar herramientas motivadoras, que favorecieran el trabajo de los estudiantes en los espacios asincrónicos.

Teniendo en cuenta estos resultados, y las alternativas que, desde las potencialidades de la modalidad híbrida se han implementado con un enfoque innovador y transformador del proceso enseñanza - aprendizaje, se hace necesario repensar las modalidades que en la actualidad se implementan, lo que podrá permitir, a partir de las experiencias obtenidas en estos tiempos de pandemia, asumir un proceso diferente, que responda a las necesidades e intereses de los estudiantes, diversificada, motivadora, desde el uso de las tecnologías y lo que implica la modalidad híbrida en las aulas de clases, aun cuando las unidades educativas están asumiendo una modalidad presencial. En consecuencia, se declara el siguiente problema a resolver.

1.2. Formulación del problema a investigar

Con el fin de mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje se ha llevado a cabo la presente investigación, que surge como respuesta a la pregunta de investigación planteada por los autores:

- ¿Cómo contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de EGB Media de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 - 2022?

1.3. Justificación

La presente investigación aborda la problemática evidenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia.



Se considera de gran importancia investigar acerca de la problemática planteada puesto que representa un avance en los saberes que contribuyen al perfeccionamiento del proceso de enseñanza - aprendizaje y en particular en el área de las Ciencias Naturales, a partir de las recomendaciones y política pública educativa propuesta por el Ministerio de Educación que continúa innovando y trabajando en los salones de clases para llegar a una enseñanza de calidad.

Por esta razón, se recopilaron los principales avances y se trabajó e investigó a partir de los mismos. En esta investigación se consideraron los siguientes aspectos por los cuales los autores se motivaron a contribuir en esta temática educativa.

Desde la política pública educativa a nivel macro, la Constitución del Ecuador (2008, art 349) con respecto a la formación del docente plantea que: “El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico” (p.130). Es por ello que, los docentes deben hacer uso de los programas de formación que se promueven por el Ministerio de Educación y de otras instituciones, lo que propiciará estar preparados para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje, utilizando la tecnología y los nuevos descubrimientos en el área de la pedagogía y didáctica.

También, la Constitución de la República del Ecuador (2008, art 347), con respecto al uso de las tecnologías, afirma que: “Será responsabilidad del Estado: incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales” (p.102). Los resultados descritos en la problemática han demostrado que los docentes necesitan acceder a toda la información necesaria con respecto al uso de las tecnologías, puesto que, carecen de habilidades para su implementación, en particular en el área de las Ciencias Naturales.

En la misma línea de la política pública y con relación a la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, el MINEDUC (2016) señala que, se debe aportar al desarrollo del pensamiento crítico y creativo en los estudiantes, fortalecer la habilidades científicas e



investigativas, para que los estudiantes asimilen los conceptos de manera permanente y tengan la posibilidad de aplicarlos a partir de la experimentación. Por estas razones, se cree pertinente el desarrollo de esta investigación, para que los docentes asuman una nueva mirada desde la perspectiva tecnológica y su vinculación con la educación, en particular en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

A partir del regreso a una modalidad presencial es fundamental repensar acerca de las habilidades que desarrollaron los docentes, estudiantes y la familia con respecto a la aplicación de estrategias y metodologías de estilo híbrido, puesto que significa una herramienta importante para el desarrollo de un aprendizaje significativo e innovador. Además, el haber vivido la modalidad híbrida abre paso a un proceso de reflexión sobre cómo complementar la modalidad presencial con la virtualidad, a través de actividades que permitan al estudiante desarrollar habilidades que van más allá de lectura y la escritura.

Mediante el desarrollo de la modalidad híbrida se permitirá a los estudiantes vivir una experiencia significativa diferente, no solo con la intención de que aprueben el periodo educativo, sino con de mejorar su aprendizaje. En este sentido los autores tienen como objetivo contribuir al proceso de enseñanza - aprendizaje desde las potencialidades de la modalidad híbrida, tanto de manera grupal como individual atravesando las barreras que pueden ser provocadas en la utilización de estrategias didácticas tradicionales. Sobre la base de estos argumentos se declaran los objetivos de la presente investigación, que guiarán el desarrollo de la misma.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general.

- Implementar una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.



1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales durante la modalidad virtual e híbrida en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia.
- Fundamentar teóricamente las categorías asociadas al objeto de estudio, la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida.
- Delimitar los componentes de una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.
- Ejecutar una planificación microcurricular desde el marco de una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.
- Valorar la pertinencia de la estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida, sobre la base de su implementación en el sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.

2. Marco teórico referencial

En este apartado se abordan las categorías asociadas al objeto de estudio declarado, presentando los principales antecedentes que aportan al desarrollo de la investigación, así como, los posicionamientos teóricos que la sustentan. Para la recopilación de la información se utilizaron fichas bibliográficas (anexo 4), las cuales permitieron obtener



los datos necesarios para consolidar y construir el marco teórico de la presente investigación.

2.1. Antecedentes o estado del arte

Han sido numerosas las investigaciones que se han desarrollado a partir de la modalidad virtual e híbrida que se han implementado durante el período de pandemia, la cual han sido asumidas por los sistemas educativos en la región, y que aportan teorías y metodologías interesantes que favorecen el repensar del problema declarado. A continuación, se hará referencia a algunas investigaciones que aportan aspectos importantes en la concreción de la propuesta de solución al problema planteado.

En el artículo publicado por Espinoza y Gonzales (2016) en el Ecuador, se enfocan en un modelo de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales híbrido, la cual fue implementado en el sexto Año de EGB durante el período 2015- 2016. Los autores hacen referencia a la efectividad que tiene en dicha asignatura pues se fomenta el trabajo participativo, dinámico e interactivo de los estudiantes, en la que pueden compartir vivencias tanto a través de la virtualidad como en la presencialidad. De igual manera se considera de gran importancia el uso de las TIC, ya que ayuda a crear espacios más amenos donde los estudiantes puedan experimentar, vivenciar y crear nuevos conocimientos a partir del uso de diferentes plataformas.

Desde estos resultados, es importante destacar que los estudiantes no solo podían hacer un análisis previo de lo que se trató en clase, sino que podían reforzar sus conocimientos a través de la investigación y socialización con sus compañeros. También, es necesario considerar la elaboración, diseño y aplicación de diferentes ambientes de aprendizaje a través de una modalidad híbrida e innovadora, con el objetivo de que los estudiantes presten mayor atención a la clase y los estudiantes mejoren su rendimiento académico.

En Guadalajara, México, se desarrolla una investigación por Salinas et al. (2015), acerca de la aplicación de la metodología del aula invertida para la enseñanza de las



matemáticas en los alumnos que ingresaban a la Universidad en el primer semestre del año 2013. La investigación tenía la finalidad de emplear nuevos métodos de enseñanza que, desde la utilización de las TIC, contribuyeran a mejorar los resultados de evaluación. Los autores habían cambiado el método de evaluación durante el curso donde implementaron las nuevas metodologías, las mismas que consistían en darle mayor autonomía a los estudiantes de autoevaluarse según los criterios que los docentes encargados creían convenientes. Dentro del proceso de aplicación de diversas estrategias didácticas haciendo uso de recursos tecnológicos y herramientas de evaluación en línea como (portafolios digitales), las profesoras confesaron que fue un gran reto recolectar todas esas herramientas y aprender a ejecutarlas en clases o fuera de ellas, lo que implicaba una preparación previa.

Este resultado favorece la construcción de la propuesta que responde al objetivo declarado en esta investigación, en función de la importancia de la implementación de las potencialidades de la modalidad híbrida en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, dentro de esta investigación el autor menciona que la estrategia metodológica del aula invertida permite a los estudiantes y docentes reflexionar en las actividades o acciones desarrolladas dentro de las diferentes materias, pues a partir de esta estrategia los estudiantes pueden revisar los temas con anterioridad y pueden tener nuevas dudas o inquietudes las cuales pueden solucionarse durante las clases.

De igual manera, esta investigación aporta para nuestro proyecto en la necesidad de buscar alternativas o estrategias que se adapten a las diferentes áreas por medio de diversos recursos mediante el uso de las TIC o mediante actividades presenciales que ayuden a los estudiantes a profundizar su aprendizaje dentro o fuera del salón de clases.

También fueron significativos los aportes de Osorio Gómez, (2010) en la investigación realizada en la Universidad de los Andes en España, dirigido a implementar un programa híbrido en la asignatura Gestión regional, la cual se desarrolló mediante la implementación alterna de un ambiente virtual con uno presencial llamado modalidad



híbrida, en donde se destaca que esta modalidad puede generar cambios positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiantado. Se experimenta con varios estudiantes y con diferentes cursos y maestros en donde cada curso lleva estrategias y actividades diferentes, pero a través de lo híbrido, estas estrategias y actividades son desarrolladas de manera individual como grupales.

Es por eso que los autores pudieron recapitular y concluir que, al implementar este tipo de modalidad, los estudiantes eran capaces de acceder a diferentes fuentes de información a través del uso de plataformas de manera individual como grupal. Este modelo tiende a ser muy exigente, sin embargo, puede ser muy flexible a la hora de saber cómo distribuir el tiempo a conveniencia del estudiante. Para que se desarrolle esta modalidad mixta es necesario que se realice mediante instrucciones detalladas de cómo se van a implementar las diversas estrategias, pues de esta manera los estudiantes tendrán la efectividad deseada a la hora de desarrollar sus actividades. Además, es de suma importancia recalcar que a través de este modelo los estudiantes tendrán la posibilidad de acceder a diferentes fuentes de información y aprender por sí mismos.

A partir de esta investigación se puede concluir que el uso de las potencialidades de la modalidad híbrida, genera resultados favorables para la enseñanza - aprendizaje, pues mediante esta modalidad los alumnos son capaces de emplear su tiempo conforme la actividad presentada. De igual manera permite crear seres conscientes, críticos y reflexivos, capaces de tomar decisiones en trabajos tanto grupales como individuales. Además, es importante recalcar que, para que esta modalidad se desarrolle con la efectividad deseada se deben presentar guías en donde se detalle las actividades a realizarse, esto con el objetivo de que el estudiante tenga conocimiento de las mismas y no exista ningún tipo de obstáculo a la hora de ser desarrolladas.

En este sentido se pudo reflexionar a partir de los resultados anteriores, que la educación evoluciona conforme a las necesidades que la sociedad lo demanden. Es por ello, que, un docente debe considerar los avances más recientes con respecto a la



educación y de esta manera, innovar, experimentar y aplicar las estrategias que se van implementando, estudiando y analizando su contextualización en el grupo de clases, ya sean plataformas, aplicaciones, redes sociales, recursos digitales, prácticas innovadoras digitales, estrategias didácticas digitales, entre otras.

En consideración con los aportes de los autores y sus respectivas investigaciones surgen dudas y curiosidades que ameritan profundizar en cuanto a teoría se refiere, es por ello que en el siguiente acápite se abordan las principales temáticas que a consideración de los autores son pertinentes fundamentar.

2.2. Referente teórico

2.2.1. El proceso de enseñanza- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales

La enseñanza - aprendizaje constituye un proceso complejo, puesto que intervienen varios factores, que con ayuda de conceptos ya trabajados por varios autores se pretenden abordar de la manera más apropiada posible.

Navarro y Samón (2017) abordan el proceso de enseñanza - aprendizaje como dos procesos independientes y aislados, por lo que cabe acotar que, el enseñar y el aprender son dependientes tanto entre ellos mismos como del contexto en donde se desarrollan. Por lo tanto, los docentes deben de entender que no todas las metodologías o estrategias didácticas llevadas a cabo dentro de un salón de clase pueden ser efectivas para todos los contextos.

Es por ello, que los docentes deben accionar y aplicar actividades que se adapten al contexto en el que se encuentran. Además, debemos pensar que no todos los estudiantes aprenden de igual manera, por ello los docentes necesitan del conocimiento de las particularidades de cada estudiante, sus fortalezas y debilidades, que les permitan asumir decisiones en cuanto a la organización e identificación de cuáles ambientes, recursos y actividades de aprendizajes implementar.



Los autores Rodríguez y López (2017), son del criterio que el proceso de enseñanza - aprendizaje conlleva a “tomar una serie de decisiones didácticas, comunicacionales y tecnológicas, tales como organizar el plan de trabajo, planificar actividades de aprendizaje, proponer intercambios entre estudiantes, seleccionar la bibliografía, diseñar el aula virtual y organizar los materiales y recursos” (p.2).

Lo mismo asumen los autores Varela de Moya et al. (2017), al declararlo como, “un proceso que ubica a los estudiantes en situaciones que representan un reto para su forma de pensar, sentir y actuar. El proceso de enseñanza - aprendizaje se concreta en una situación creada para que el estudiante aprenda a aprender” (p. 269).

De ahí la necesidad diseñar recursos o materiales didácticos y tecnológicos que permitan la comunicación efectiva entre docentes, estudiantes y padres de familia, de igual manera al crear medios de comunicación fomentará la interrelación entre todos los actores educativos pues mediante estos recursos se podrá responder dudas, interrogantes que se desarrollen a la hora de realizar deberes, reuniones entre padre de familia y docente. En un sentido reflexivo Rodríguez et al. (2017), mencionan que el proceso de enseñanza aprendizaje desde un enfoque constructivista permite:

el desarrollo de la autonomía del estudiante dando al docente un papel algo observador y poco interventor, de esta forma las estrategias son propias del estudiante. Pero esta construcción está orientada básicamente al Hacer, donde aparecen slogans muy difundidos como el “Aprender Haciendo”, “Que el Aprendizaje Occurra” entre otros. El hacer desde la perspectiva del equipo ha sido sobrevalorado, dejando de lado el Comprender, se entiende que los estudiantes no solo deben saber hacer sino además deben comprender el fenómeno que observan, es decir deben tener la capacidad de clasificar, reconocer, sintetizar, reconocer, etc. Estos objetivos pocas veces se logran con el hacer, la capacidad reflexiva y codificadora de la realidad solo aparece a través de la comprensión. (p. 80)



Basándonos en lo que menciona Santos et al. (2019), el proceso de enseñanza – aprendizaje debe darse sobre la base del conocimiento de las ideas o preconceptos que los estudiantes tengan y después se debe profundizar en sus conocimientos previos con nuevos conceptos de manera activa, potenciando el aprendizaje de los estudiantes. De igual manera el autor propone relacionar los conceptos aprendidos a situaciones reales que les permita ampliar su conocimiento a partir de un enfoque constructivista, creando una relación directa entre las ideas, los preconceptos y se desarrollen diferentes argumentos a través de situaciones reales.

Para Navarro (2017), el constructivismo sostiene que el conocimiento es generado a partir de los conocimientos previos, los cuales deben ser identificados por el docente y así darle continuidad al mismo; y se desarrolla en un ambiente de interacción y comunicación con el otro, entiendo a este como el docente o sus compañeros. Además, Lara (2005) propone que “el conocimiento es una construcción del individuo y se efectúa desde sus esquemas previos, por ello es muy importante la habilidad del docente para diagnosticar los conocimientos previos de los estudiantes”. De ahí la necesidad de que el aprendizaje se desarrolle por medio de la interacción con el contexto, el medio social y natural (Vygotsky, 2008).

Al contextualizar los rasgos presentados con anterioridad sobre las Ciencias Naturales, Cabrerizo (2005) es del criterio que,

Pertenecen a las ciencias fácticas porque se basan en los hechos, en lo experimental y material, por tanto, son aquellas que en su investigación actúan sobre la realidad. En primer lugar, observando los procesos y sucesos que modifican su funcionamiento y haciendo conjeturas, es decir planteando hipótesis que deben ser probadas, estas ciencias fácticas Naturales: se preocupan por la naturaleza, física, química, biología, geología, psicología individual, etc. Las ciencias fácticas recurren a la observación, y al experimento y para probar o verificar (confirmar o no)



hipótesis que inicialmente son provisionales hasta llegar a la comprobación final. (p.

1)

Las Ciencias Naturales en la escuela básica y media según Gutiérrez (2012):

suele situarse en tres grandes temáticas: 'Seres Vivos y Salud', 'Tierra y Ambiente' y 'Materia y Energía'. Los estándares de Competencias Básicas en Colombia abordan dichas temáticas desde el entorno vivo, el entorno físico y las relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad, y son múltiples los proyectos y acciones que han procurado involucrar la innovación y el cambio en el diseño de contenidos, materiales y metodologías que, de una u otra forma, contribuyan a garantizar un proceso que procure el desarrollo de habilidades científicas y la comprensión de los fenómenos de la naturaleza desde las nuevas concepciones de Ciencia y, por lo tanto, de la educación científica. (p. 10)

De acuerdo con el MINEDUC (2016) en el Ecuador, en la asignatura de Ciencias Naturales el profesorado debe velar por el cumplimiento de objetivos mencionados dentro del currículo, los cuales les servirán a los estudiantes en su vida, sobre la base del desarrollo de un pensamiento reflexivo, partiendo de diferentes destrezas con criterios de desempeño. Componentes didácticos que deben ser plasmados explícitamente en las planificaciones de los docentes con el uso de las TIC y metodologías que propicien su desarrollo. Es de gran importancia que el profesorado pueda brindar varias oportunidades para la recogida de información, con el objetivo de que los estudiantes sean capaces de adquirir varias habilidades.

Es por ello, que se considera importante que los docentes desarrollen diferentes competencias digitales, las cuales les ayuden a desarrollar la asignatura cumpliendo en su totalidad con las destrezas, objetivos y criterios de evaluación planteados dentro del Currículo Nacional Ecuatoriano (2016). Todo ello con el fin de que los estudiantes puedan desarrollarse de manera integral en su vida cotidiana. De igual manera, es importante



implementar ambientes y estrategias didácticas diversas, ya que de esta manera los estudiantes aprenderán a trabajar de manera autónoma.

Con respecto a la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, Busquets et al. (2016) mencionan que los profesores en ocasiones carecen de vocación para su profesión y esto conlleva a que las clases no sean las más adecuadas, lo que implica que los estudiantes no alcancen un aprendizaje significativo. Por lo tanto, para que el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales se desarrolle de la mejor manera es necesario que los docentes tengan un grado de compromiso alto, y esto es tan importante como la selección de las estrategias de enseñanza - aprendizaje. Un docente comprometido identifica la forma más conveniente en la que el estudiante aprende.

Es por ello que sí el docente no educa con pasión, los estudiantes lo sienten y van a tener el mismo grado de compromiso con la asignatura, lo que recae en resultados de aprendizaje mediocres en la mayoría de los casos.

Otra de las barreras que hay que superar en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, según Busquets et al. (2016), son “las brechas generacionales entre jóvenes (educandos) y adultos (educador), sobre todo en cuanto al uso de la tecnología como fuente de información y comunicación, frente a las cuales algunos educadores se van quedando obsoletos” (p. 123).

Actualmente se pretende que las nuevas generaciones de docentes tengan las competencias digitales necesarias para ir a la par con los avances en la educación, la cual se mantiene en constante cambio y transformación. El presente proyecto pretende ser ejemplo de ello.

La enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales debe estar sustentada en un enfoque activo, vivencial, promoviendo el disfrute a través de la experimentación y el trabajo en ambientes naturales, que favorezca romper con la tendencia de centrarse solo en lo teórico, en donde el estudiante solamente sea receptor de conocimientos. Es por eso, que se



considera de gran importancia que se implique al estudiante con todo lo que tienen a su alrededor e indaguen sobre aquellos temas que no se tiene conocimiento.

Los autores Chamizo y Pérez (2017), abordan la necesidad de desarrollar un proceso de enseñanza - aprendizaje, en donde predominen estrategias basadas en la experimentación, la interacción con su medio, herramientas virtuales, con el objetivo de introducir elementos y recursos necesarios para lograr el correcto aprendizaje. Esto implica la implementación de diversos ambientes de aprendizaje que propicien el desarrollo de nuevos conocimientos con el uso de estrategias y recursos didácticos diversificados (Espinoza et al.,2017).

Según Ortiz (2009), existen 5 técnicas para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, las cuales se sintetizan a continuación:

- La técnica de la exposición oral, en la que el conocimiento debe concretarse a partir de concepciones, comparaciones, presentación de características, ejemplos etc.
- La técnica de la interrogación desde un diálogo entre la docente y el estudiante o entre los mismos estudiantes con el fin de resolver cuestionamientos que surjan de la curiosidad de los estudiantes o desde el objetivo de aprendizaje de la sesión. Con ayuda de esta técnica y las respuestas recogidas, se puede evaluar, sintetizar la información, recordar aspectos esenciales de alguna temática abordada y desarrollar la memoria.
- La técnica del aprendizaje cooperativo, la cual propicia un ambiente donde los estudiantes puedan reconocer el éxito de sus compañeros, intercambiar ideas y desarrollar sus habilidades sociales. El docente en esta técnica debe asesorar, supervisar, estar atento a la participación de todos y evaluar los resultados.
- La técnica del aprendizaje basado en problemas, que favorece el planteamiento de soluciones ante problemáticas sociales, ambientales, entre otras. Con ayuda de esta técnica el estudiante podrá desarrollar sus capacidades para analizar y solucionar problemas a partir de estrategias propias. El docente debe ayudar al estudiante a



desarrollar y ejecutar los procesos necesarios para la resolución de los problemas planteados.

- La técnica del aprendizaje orientado a proyectos, la cual propone el desarrollo de actividades que pretendan responder a una problemática dentro de la estructura de un proyecto práctico, realista y ejecutable. En esta técnica el docente debe orientar al grupo de estudiantes para realizar el análisis y el desarrollo de las actividades. Para ello se realizan investigaciones guiadas por el docente, desarrollo de actividades organizadas en una agenda de trabajo y finalmente la socialización de los resultados y sus conclusiones. Correspondiente a la técnica se realiza una evaluación del resultado y del proceso.

En el proceso de enseñanza aprendizaje se ha podido observar que influyen muchos aspectos y se requieren desarrollar habilidades específicas para el área de Ciencias Naturales. Una vez concluido el análisis de estos aspectos se procede a profundizar en las potencialidades de la modalidad híbrida, y cómo, desde su análisis, se logran diversificar los ambientes de aprendizajes para la concreción de una enseñanza y aprendizaje innovadora.

2.2.2. La modalidad híbrida en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

La modalidad híbrida o también conocida como modalidad mixta, es un método en el que se busca combinar la educación virtual con la presencial, con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje. Podría generar grandes ventajas tanto para los estudiantes como para la unidad educativa, pues implica mayor autonomía en los estudiantes, responsabilidad para administrar su tiempo y mejorar la comunicación.

De igual manera permite a los docentes crear sesiones virtuales para aclarar dudas e interrogantes presentes en los estudiantes, mientras que de manera presencial se podría impartir la clase de manera habitual, haciendo que el docente no solo se convierta en un transmisor de conocimientos sino también se convierta en un mediador y guía del aprendizaje (Albarrán et al. 2019).



En un formato de educación híbrida, Mejía et al (2017), plantean que, “el profesor fomenta en los estudiantes un proceso de aprendizaje continuo que se desarrolla en diferentes espacios y les permite ampliar sus estudios, conocimientos y desarrollar habilidades de comunicación sincrónica y asincrónica, pensamiento crítico y autonomía” (p. 352). Según lo mencionado por los autores solo resta decir que, la efectividad de este formato recae en manos del docente, puesto que debe existir un seguimiento continuo durante todo el proceso y las actividades deben manifestar un enfoque constructivista, teniendo en consideración las fortalezas y debilidades que enfrentan con respecto a la aplicación de este formato. Para ello el docente debe tomar en cuenta el contexto de su grupo, los resultados del diagnóstico y el punto de partida emocional y cognitivo del alumnado.

El proceso de enseñanza aprendizaje desde una modalidad híbrida se da lugar cuando se combinan espacios de interacción entre lo presencial y virtual con el uso de las TIC. Esta modalidad permite que se desarrollen actividades de manera autónoma en los hogares de los estudiantes, por lo cual es necesario que los estudiantes aprendan y desarrollen nuevas habilidades, y los docentes presenten nuevas formas de evaluación y seguimiento del aprendizaje.

Decididamente constituye un desafío, en el que se debe pensar, e ir trabajando en función de promoverla, desde sus potencialidades y el contexto que se presenta en el salón de clase. El docente para su proceso de planificación necesita más tiempo de preparación, sin embargo, los resultados que se muestran como resultado de esta investigación, pretenden acercarse a alternativas que propicien este desarrollo.

Si bien hay acuerdo en la concepción sobre la educación híbrida en su sentido más amplio, como una articulación de oportunidades de aprendizaje que combinan tanto la tradición de los entornos presenciales como los digitales, las formas como esto se han ido concretando son diversas. La educación híbrida asume distintos formatos y no tiene un planteamiento pedagógico homogéneo. Hay



variantes en función del peso temporal o del trabajo distribuido entre las situaciones presenciales y virtuales. La hibridación es un proceso en pleno desarrollo y estudio. (Suárez y García, 2022, p.2)

Dentro de un ambiente de aprendizaje híbrido Mejía et al. (2017) plantea la metodología del aula invertida para desarrollar el proceso de enseñanza - aprendizaje, aportando que, “el estudiante interactúa con el contenido presentado digitalmente, lo que le permite estudiar, investigar, formular hipótesis, analizar, reflexionar y plantear dudas antes de ir al aula, que ahora se convierte en un espacio activo, cooperativo y colaborativo para los debates” (p. 352). El estudiante en clases presta atención y participa activamente en las actividades presentadas por el docente. Sin embargo, debido al sistema educativo que se maneja en la actualidad en el Ecuador, las horas de clase de 40 minutos y los intercambios entre horas y docentes ocupan mucho tiempo.

Por ello, un cambio en la metodología de trabajo antes, durante y después de las horas de clase es una buena forma de hacer uso del escaso tiempo disponible en las aulas de las instituciones. Cabe recalcar que esto significa mayor compromiso y preparación por parte del docente; porque, el hecho de enviar los contenidos teóricos a ser analizados en casa por los estudiantes no significa que en clase no se desarrollen clases con su respectiva planificación, por el contrario, requieren mayor preparación y planeación para que el estudiante alcance los saberes de manera práctica y significativa.

La modalidad híbrida implica el uso de recursos educativos digitales, con los que se pueden alcanzar diversos objetivos de aprendizaje si son utilizados de manera apropiada, pues de esta manera ayudaremos a los estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas. Además, mediante los diferentes recursos digitales los docentes serán capaces de reforzar, apoyar y evaluar las actividades realizadas, mientras que los estudiantes podrán investigar, solventar dudas e inquietudes apoyando así a sus conocimientos (García, 2010).



Por otra parte, es importante desarrollar competencias digitales en los docentes. De acuerdo con Nieto et al. (2017), es una competencia transversal necesaria en la actualidad y que se relaciona con otras competencias docentes: saber, saber hacer, saber estar con otros y saber ser.

A la hora de su definición, Flores y Roig (2019), mencionan que:

es un tipo de competencia multidimensional y puede ser definida como la capacidad para movilizar aquellas habilidades y destrezas que permiten buscar, seleccionar críticamente, obtener y procesar información relevante haciendo uso de las tic para transformarla en conocimiento, al mismo tiempo que se es capaz de comunicar dicha información a través de la utilización de diferentes soportes tecnológicos y digitales, actuando con responsabilidad, respetando las normas socialmente establecidas y aprovechando estas herramientas para informarse, aprender, resolver problemas y comunicarse en distintos escenarios de interacción. (p. 154)

Las competencias digitales permiten tener nuevas posibilidades de investigación, pues las tecnologías digitales nos permiten acceder a diferentes fuentes de información que aportará en el aprendizaje de los estudiantes y docentes. Además, nos plantea diferentes retos que ayudarán en nuestro proceso de aprendizaje a lo largo de la vida, es por ello que la adquisición de competencias digitales es necesaria y de suma importancia dentro de la sociedad actual (INTEF, 2017).

En definitiva, como señala Durán (2019) es un:

conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarias para que un docente haga un uso efectivo de las TIC desde sus distintas vertientes (tecnológica, informacional, multimedia, comunicativa, colaborativa y ética), asumiendo criterios pedagógico - didácticos para una integración efectiva de las TIC en su experiencia docente y en general en cualquier situación educativa formal o no formal. (p. 27)



El desarrollo de las competencias digitales está relacionado con el uso de las TIC en los salones de clase y con la formación profesional de los docentes en esta rama. Por lo tanto, el docente será el principal responsable de conectar las nuevas tecnologías, la educación y la sociedad (INTEF, 2017).

A partir del desarrollo de las competencias digitales surgen los recursos educativos digitales que se componen de medios digitales que favorecen el aprendizaje dentro de espacios presenciales o híbridos, contribuyendo de esta manera a generar nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y fortalecer valores.

En este sentido, Suárez y García, (2022), señalan que la pandemia ha resaltado ciertas dificultades que antes ya eran evidentes y ahora se convirtieron en situaciones a resolver con urgencia con relación al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Es por ello que se asume la necesidad de transformar los sistemas educativos, en función de las limitaciones, que por años se han presentado, y que constituía un reto mucho antes de la pandemia.

En conclusión, referirse a las potencialidades de los ambientes híbridos, es reflexionar más allá del complemento que se logra entre una y otra, para ello, es necesario una verdadera integración de ambas modalidades (Gómez, 2010). En esta investigación se asume este reto, desde las potencialidades que posee la modalidad híbrida para el desarrollo de un proceso enseñanza aprendizaje constructivista, motivador y transformador.

2.2.3. Estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida

Es importante partir de la definición que comparten Hernández et al. (2015) en su trabajo de investigación, mencionando que, “la estrategia didáctica es una guía de acción que orienta la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, y da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar al desarrollo de competencias en los estudiantes” (p. 80).



De acuerdo con lo que mencionan los autores, las estrategias didácticas son guías que dependiendo del contexto pueden variar en su ejecución, por lo tanto, son dependientes del entorno de aplicación, las necesidades del grupo y la preparación del docente.

En un concepto ya desarrollado por Fandos et al. (2002) menciona que, las estrategias didácticas son dependientes de un contexto metodológico y de un contexto físico, por lo que, por sí sola puede funcionar para un grupo con ciertas características y para otros grupos no como se esperaría. Dentro de un contexto de educación virtual, los autores anteriormente referidos también mencionan que:

El desarrollo de una estrategia didáctica para la formación a través de la red son las relaciones de comunicación entre profesor y estudiante. Este contacto será más decisivo cuanto más centrado esté el método en esas relaciones; es decir, en la medida en que las funciones que desempeñará el profesor pasen a ser por otros elementos de orden técnico, como el ordenador o la propia Red, o por el propio estudiante, la figura del profesor no será tan determinante. (p. 33)

Con relación a lo mencionado por los autores y considerando que la investigación fue desarrollada en el 2002, hoy con la experiencia y todos los procesos experimentados durante la carrera de Educación Básica en la Universidad Nacional de Educación, se puede mencionar que los aspectos que se han considerado hace 20 años no están alejados de la realidad y de las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta lo que menciona el autor.

La efectividad de las estrategias, técnicas y actividades que se utilizan en una clase va a depender del grupo de estudiantes con el que se esté trabajando; el contexto educativo virtual, el tiempo, los medios, los ambientes de aprendizaje, así como, el rol de facilitador del docente en el proceso de aprendizaje del estudiante.

Para Ortiz (2009), las estrategias didácticas son las actividades que propone el docente para contribuir a elevar la calidad del proceso de enseñanza - aprendizaje y estas deben estar adaptadas al contexto del grupo de clase, el área, los contenidos y los objetivos



requeridos. También es importante considerar que las técnicas y estrategias didácticas deben ser propuestas con el fin de mejorar la comunicación, alcanzar el aprendizaje significativo y cumplir con los siguientes aspectos: objetivo, relación de saberes previos con los nuevos saberes, ejemplos, permitir la participación activa, permitir el análisis crítico y evaluación, entre otros.

A partir de la idea aportada por el autor es importante recalcar que el seguimiento que el docente debe dar a cualquier actividad es fundamental para mejorar la efectividad de la misma. Considerando que las estrategias didácticas han alcanzado buenos resultados, se deben utilizar teniendo en cuenta las necesidades del grupo; puesto que, por sí solas no pueden garantizar el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo, la preparación del docente para identificar cuáles son las correctas si lo pueden lograr.

Dentro del mismo trabajo de investigación realizado por Ortiz (2009), propone que para elegir una estrategia didáctica se deben tener en cuenta los siguientes aspectos: debe proporcionar información útil, ser flexible, ser adaptable a otras asignaturas, aportar a la mejora de la comprensión de los estudiantes, ser fácil de preparar, aplicar y dar seguimiento, relacionar el uso de la tecnología y fortalecer las habilidades relacionadas al contenido.

Todas las actividades que se planifiquen para realizarse fuera de un salón de clase tienen la intención de que los estudiantes sean capaces de recordar información previamente aprendida; de presentar la información como ellos lo entiendan mejor; apliquen las destrezas desarrolladas a nuevas problemáticas que se nos presenten; puedan dar solución a problemas a partir de lo aprendido; puedan proponer ideas, y mencionar otras formas de ejecución de las actividades (Ruiz et al. 2017).

Dentro de la virtualidad se ha notado el uso del aula virtual con el objetivo de facilitar el aprendizaje de los estudiantes permitiéndoles acceder a diferentes estilos de aprendizaje desde una interacción agradable a través de actividades tanto grupales como individuales.



En esta plataforma los estudiantes se encontrarán con actividades atractivas las cuales están enlazadas a diferentes plataformas.

Asumir ambientes virtuales, implica para el estudiante, acceder a imágenes, videos, infografías, mapas conceptuales fomentando el pensamiento constructivista, lógico y reflexivo. Además, se promueven diferentes destrezas u objetivos planeados con anterioridad, enriqueciendo el conocimiento. De igual manera, los educandos serán capaces de repetir varias veces las actividades, con el objetivo de promover su aprendizaje. (Pastora et al. 2020)

Las diferentes plataformas virtuales permiten desarrollar las habilidades del estudiante a través de su actividad personal y social, en el que, utilizando diferentes recursos tecnológicos, podrá almacenar aquella información de manera más rápida. Moodle Sistema es una plataforma que permite la gestión de contenidos a los docentes de diferentes unidades educativas permitiendo la creación, mantenimiento, publicación y presentación de nuevos ambientes de aprendizaje, por ejemplo:

- Kahoot es una herramienta que permitirá elaborar exámenes o retroalimentar diferentes contenidos a través de diferentes preguntas que nos permitirá crear ambientes de reflexión en torno a todas las respuestas existentes.
- Google Docs, le facilita crear, compartir y editar documentos en línea, el cual es fácil de usar y de acceso totalmente libre capaz de diferentes documentos tales como: diapositivas, hojas de cálculo, escritura de textos que pueden ser creados de manera tanto individual como colectiva.
- My Padlet es una pizarra interactiva fácil de acceder en el cual se puede trabajar tanto de manera individual como colaborativa, plataforma en la cual se puede subir: videos, audios, archivos, links, imágenes y más.
- Emaze es un programa para la presentación de diversos proyectos académicos en el cual se puede editar, insertar textos, manipular imágenes y gráficos para ser presentados (Cando, 2020).



La enseñanza - aprendizaje a través de plataformas de entornos virtuales de enseñanza y de aprendizaje (EVEA) debe llevarse a cabo desde un enfoque constructivista que parta desde las experiencias vividas, en donde se apliquen estrategias de aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo, desarrollando así diferentes aptitudes y competencias dando el protagonismo del proceso al educando. Además, a través de estas plataformas se pueden desarrollar varios textos, videos e hipertextos, que nos permiten evaluar, reforzar o apoyar diferentes temas, permitiéndonos tener un mayor control y seguimiento de tareas o actividades que propicien el uso de recursos tecnológicos, las plataformas más utilizadas para su creación son: Moodle, Teams, Chamilo, Edmodo, Evolcampus, Canvas LMS, E-doceo (Chong et al. 2020).

Un ambiente de aprendizaje se puede crear en cualquier parte, por cualquier medio y con diversos materiales o recursos, es por ello que el aprendizaje va depender de los integrantes de la comunidad educativa, en particular del docente, debido a que es él quien elige, modifica, y presenta una determinada forma en la que los estudiantes se dispondrán a aprender considerando las necesidades de los mismos. Entonces una modalidad de estudio, una herramienta, o un espacio no va a determinar la calidad del aprendizaje, sino el uso que le dé el docente durante todo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Es de suma importancia tener en cuenta que dentro de los entornos virtuales no solamente se deben desarrollar a través de la visualización de videos, imágenes o diapositivas sin tener un objetivo claro de lo que se desea realizar con los recursos utilizados. Pues a través de los entornos virtuales el docente debe ser capaz de fomentar la interacción alumno- docente y alumno- alumno pues de esta manera el alumnado podrá desenvolverse con la efectividad deseada con los recursos o plataformas utilizadas. De igual manera dentro de estos entornos virtuales se debería promover la investigación, el trabajo colaborativo y la creatividad con el objetivo de que los estudiantes desarrollen conocimientos, aptitudes y competencias durante el desarrollo de una clase (Córdoba, 2020).



Por lo tanto, el docente cuando asume la función de mediador entre los espacios de aprendizaje virtuales y los estudiantes, es responsable de buscar, crear y adaptar nuevas estrategias que propicien encuentros o espacios de aprendizaje de manera sincrónica, asincrónica, autónoma y colaborativa (Delgado et al. 2019).

Sobre la base de todos los argumentos expresados con anterioridad se define el objeto de estudio de esta investigación dirigido a: estrategia didáctica para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida, como: ***secuencia de acciones, actividades y operaciones que desarrolla el docente y el estudiante utilizando simultáneamente ambientes de aprendizajes áulicos, naturales, virtuales y mixtos, que propicie a los estudiantes, desde un pensamiento crítico reflexivo, aportar e integrar los conocimientos a los que han arribado durante el desarrollo de sus actividades, con el acompañamiento del docente que conlleve al desarrollo de un aprendizaje significativo a partir del uso de diversos recursos didácticos, en el que la realidad que le rodea tiene el rol fundamental en su concreción.***

De ahí, se derivan los rasgos fundamentales que caracterizan la categoría objeto de investigación:

- secuencia de acciones, actividades y operaciones que desarrolla el docente durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales,
- utilización simultánea de ambientes de aprendizajes áulicos, naturales, virtuales y mixtos durante el desarrollo de las clases,
- propicia un pensamiento crítico reflexivo, la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de un aprendizaje significativo,
- uso de diferentes recursos didácticos, en el que la realidad que le rodea tiene el rol fundamental en su concreción.



Para finalizar este apartado, una vez definido el objeto de estudio, se aportan los aspectos básicos de los referentes metodológicos, los cuales propiciaron cumplir con los objetivos previstos.

3. Marco metodológico.

En este apartado se presentará el paradigma, el enfoque de investigación, el método, la población y muestra, las técnicas y los instrumentos que fueron necesarios para el desarrollo de la presente investigación.

3.1. Paradigma, enfoque y método asumido en la investigación

La presente investigación se enmarca dentro de un paradigma crítico, el cual según Bisquerra (2019), toma a la enseñanza como una práctica social que tiene el objetivo de examinar de manera crítica los problemas educacionales o institucionales y contribuir a su mejora.

Se ha trabajado a partir de este paradigma puesto que, gracias a la intervención de todos los participantes dentro del proceso de investigación, se han construido los resultados que se abordarán en los siguientes apartados con respecto a la implementación de una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el subnivel de EGB Media.

De igual manera esta investigación fue desarrollada sustentada en un enfoque cualitativo, la cual se basa en una extensa y estricta descripción contextual de uno o varios eventos o situaciones de forma subjetiva. Esta descripción presenta datos detallados las cuales fueron recogidos cuidadosamente, los cuales favorecen el desarrollo de un análisis crítico que deriva en conclusiones en función de categorías identificadas desde el objeto de estudio. (Anguera, 1986).

El método que se consideró pertinente abordar fue el trabajado por Frances et al. (2015) relacionado con la investigación acción participativa, que menciona lo siguiente:



Es al mismo tiempo un método de investigación y un proceso de intervención social, que persigue expresamente proporcionar a la comunidad medios para llevar a cabo acciones que ayuden a resolver temas definidos por la propia población como relevantes. A lo largo de este proceso se articulan procedimientos consensuados y participativos que permiten a la gente alcanzar tres metas principales: investigar sobre sus problemas, formular interpretaciones, análisis sobre su situación, y finalmente elaborar planes para resolverlos. (p. 57)

Se consideró pertinente utilizar este método debido al contexto y circunstancias en las que se desarrolló la presente investigación, puesto que los autores estaban desplegando sus prácticas preprofesionales correspondientes al octavo y noveno ciclo de la carrera de Educación Básica. De esta manera, la información se recogió a partir de las experiencias y la participación activa durante todo el proceso.

3.2. Población y muestra

La población de la presente investigación fue seleccionada a partir del contexto en el cual se realizaron las prácticas preprofesionales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Educación en el periodo comprendido entre el octavo y noveno ciclo 2020-2022. La población son los estudiantes de Sexto año de Educación General Básica, paralelos A y B de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, la cual está conformada por 65 estudiantes, con edades entre 10 - 12 años.

La muestra considerada para la presente investigación está conformada por los estudiantes del Sexto Año de Educación General Básica, paralelo A, de la institución ya mencionada anteriormente, en el cual hay 32 estudiantes. En este año de EGB, los practicantes de la UNAE desarrollaron sus prácticas preprofesionales donde identificaron la problemática de investigación.

3.3. Operacionalización de la categoría objeto de estudio. Dimensiones e indicadores



El análisis teórico realizado de los conceptos asociados al objeto de estudio, permitió su definición, y así determinar los rasgos suficientes y necesarios que facilitaron la delimitación de dimensiones e indicadores. Estos son:

- Secuencia de acciones, actividades y operaciones que desarrolla el docente durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales,
- Utilización simultánea de ambientes de aprendizajes áulicos, naturales, virtuales y mixtos durante el desarrollo de las clases,
- Propicia un pensamiento crítico reflexivo, la construcción de nuevos conocimientos y el desarrollo de un aprendizaje significativo,
- Uso de diversos recursos didácticos, en el que la realidad que le rodea tiene el rol fundamental en su concreción.

De ahí, se declaran las siguientes dimensiones e indicadores:

Dimensión 1. Planificación de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias

Naturales. Referido a cómo el docente desde el proceso de enseñanza aprendizaje, diseña diversos ambientes de aprendizajes de manera simultánea, áulicos, naturales, virtuales y mixtos, en la que no necesariamente se conciben en el interior de la Unidad educativa, sino depende de las necesidades y contexto en la que se implementan. Además, esto implica la necesaria coherencia que debe existir entre las actividades que se orientan, lo que permite que en algún punto de la clase los estudiantes aporten sus resultados para la construcción del nuevo conocimiento.

Indicadores.

- Planifica la enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales utilizando ambientes de aprendizajes diversos desde la presencialidad, virtualidad y mixtos, a partir de las potencialidades de la modalidad híbrida.
- Implementa en la clase actividades que propicien al estudiante transitar por ambientes de aprendizajes presenciales, virtuales y mixtos para la construcción del conocimiento.



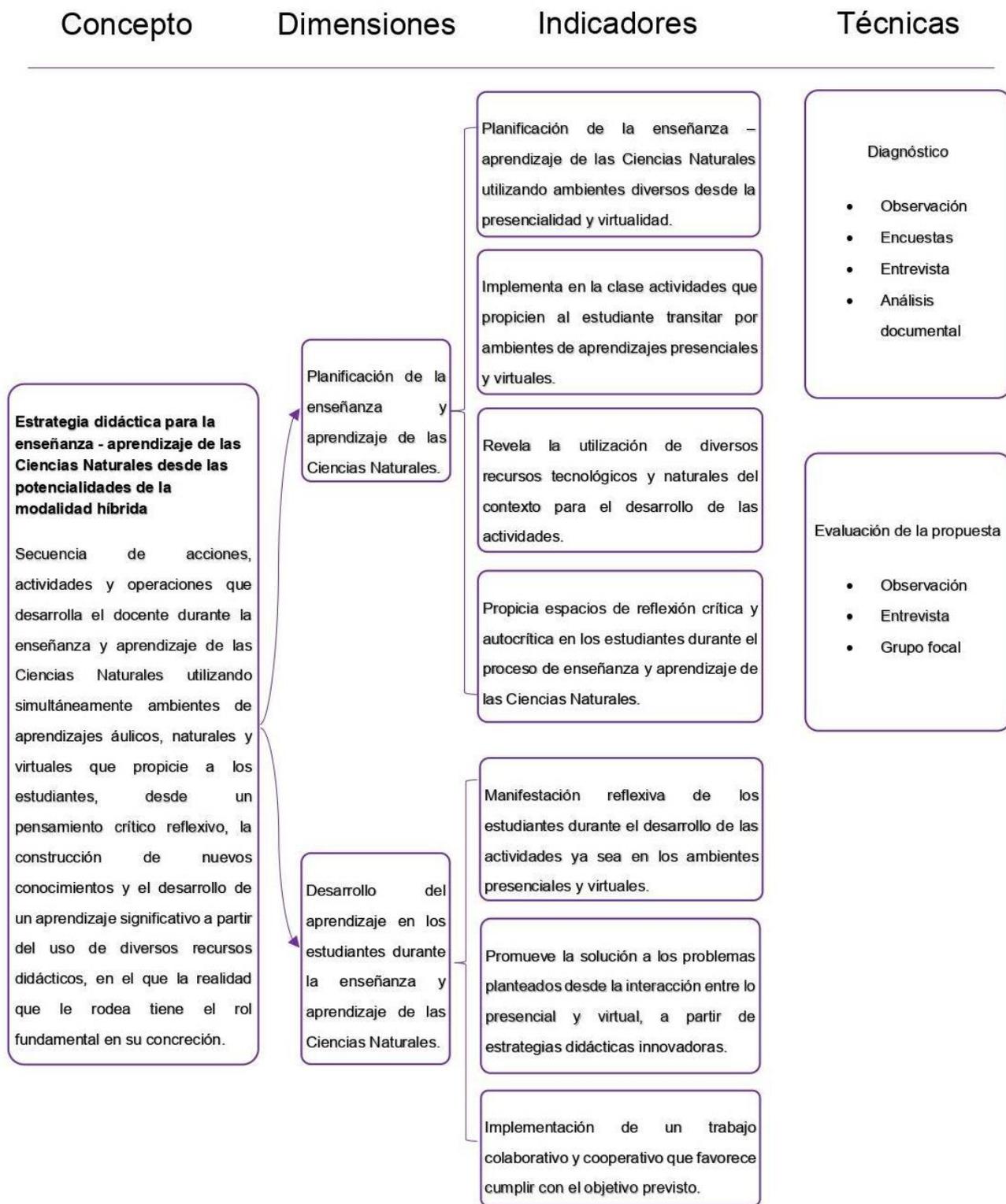
- Revela la utilización de diversos recursos tecnológicos y naturales del contexto para el desarrollo de las actividades.
- Propicia espacios de reflexión crítica y autocrítica en los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Dimensión 2. Desarrollo del aprendizaje en los estudiantes durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Referido a los resultados que se logran en los estudiantes en función de las destrezas con criterio de desempeño, sobre la base del enfoque didáctico que se asume y las potencialidades de la modalidad híbrida.

Indicadores.

- Manifestación reflexiva de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades ya sea en los ambientes presenciales, virtuales e híbridos.
- Promueve la solución a los problemas planteados desde la interacción entre lo presencial, virtual e híbrido, a partir de estrategias didácticas innovadoras.
- Implementación de un trabajo colaborativo y cooperativo que favorece cumplir con el objetivo previsto.

Con ayuda de los indicadores propuestos para cada dimensión se plantean las siguientes técnicas e instrumentos para la recolección de la información.



Con ayuda de los indicadores propuestos para cada dimensión se plantean las siguientes técnicas e instrumentos para la recolección de la información, los cuales



próximamente serán evaluados en correspondencia con los indicadores especificados en este apartado.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de la información

Las técnicas de recogida de información son de suma importancia debido a que con aquellas se obtendrá información de mayor relevancia para la investigación. Por lo tanto, Gil (2016) las define como, aquellos medios profesionales utilizados con la finalidad de registrar información acerca de lo que se observa de forma ordenada y detallada, por lo cual se necesitan instrumentos específicos para cada una de ellas.

Observación. (Ver anexo 1)

- Según Hernández et al., (2014) es una técnica que permite la recolección de datos significativos, detallando eventos, sucesos, interacciones y todo lo que se considera importante para nuestra investigación. La finalidad de la observación investigativa, es analizar la información obtenida para detectar una problemática. Debido a la emergencia sanitaria, las observaciones se realizaron en las clases sincrónicas mediante la plataforma zoom. Es por ello, que para dicha investigación se utilizó la observación con el propósito de encontrar el objeto de estudio.

Análisis documental (Ver anexo 4)

- El análisis documental es una técnica, la cual sirve para recoger las ideas de mayor importancia de diferentes autores a través de un documento a fin de expresar su contenido, de tal forma que ayude en nuestra investigación (Vargas y Rondero, 2020). Debido a que las prácticas se desarrollan a medida que la docente interviene con un tema, los practicantes observan, ayudan y participan dentro de las mismas.

Entrevista (Ver anexo 3)

- Para Balcázar et al. (2013), la entrevista es una técnica que pretende recopilar información importante para el investigador a partir de preguntas estructuradas previamente realizadas con respecto a un tema específico. Para dar mayor profundidad a la información recogida para el desarrollo de la investigación se



realizarán entrevistas tanto al docente de turno como a los estudiantes para intervenir según las necesidades de ambas partes.

Encuesta (Ver anexo 2)

- La encuesta es una técnica de recolección de la información que contiene preguntas que están relacionadas con una temática en particular, la cual a su vez tiene aspectos que se quieren medir o investigar. Para ello es necesario usar la herramienta de cuestionarios (Hernández et al. 2014). En este sentido se diseñó y aplicó una encuesta dirigida a los estudiantes del Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, la cual contenía un conjunto de preguntas relacionadas con los aspectos más relevantes a investigar acerca de la postura y opinión de los estudiantes con respecto a la investigación, entre los que se destacan: la opinión sobre las modalidades que fueron implementadas durante la emergencia sanitaria, la opinión sobre la práctica profesional de la docente, la opinión sobre las estrategias más interesantes aplicadas en su aula y la opinión sobre qué estrategias didácticas llaman la atención de los estudiantes al momento de aprender.

Entre los instrumentos a utilizar se encuentran:

Diarios de campo (Ver anexo 1)

- Según Hernández et al. (2014), el diario de campo es un instrumento, en donde se registran apuntes de nuestro día a día como un diario personal. Además, en el diario de campo se registran secuencias de hechos, lugares, personas, relaciones, eventos, fotos, vídeos, investigaciones de manera cronológica que van surgiendo con el transcurso de nuestra investigación. En el transcurso de las prácticas pre profesionales se elaboraron diarios de campo con el objetivo de registrar observaciones durante las sesiones sincrónicas, mediante la plataforma zoom. En los diarios de campo se describe detalladamente cada una de las actividades



realizadas durante las horas de clases, lo que nos permitió obtener nuestro problema de investigación.

Fichas bibliográficas (Ver anexo 4)

- Este instrumento corresponde a la técnica de análisis documental. De acuerdo con Alazraki (2007), “una ficha bibliográfica es un documento breve que incluye información clave de un documento utilizado en una investigación”. El cual tiene el objetivo de registrar información del autor del documento utilizado, especificando título, autor y año de publicación, etc.

Guía de entrevista (Ver anexo 3)

- Desde el punto de vista de Balcázar et al. (2013), las guías de entrevistas están estructuradas por una lista de áreas de información que el entrevistador debe cubrir con una serie de preguntas, las mismas que van a depender de la cercanía, la formalidad y la adaptación al entrevistado según se requiera.

Cuestionarios (Ver anexo 2)

- Teniendo en cuenta a Guerrero (2016), los cuestionarios son utilizados para recoger información de grupos numerosos con respecto a una temática específica. Se recomienda que el cuestionario no exceda treinta preguntas, y estas pueden ser abiertas, cerradas o de opción múltiple.

Grupo focal (Ver anexo 6)

- Grupo focal es una técnica de recolección de datos colectiva por medio de una entrevista que tiene el fin de obtener datos cualitativos que aporten dentro de la investigación, el cual permite captar sentimientos, ideas y pensamientos a través del diálogo, lo que permite a los participantes comentar u opinar de un tema en específico. Aportando así al análisis de lo que piensa, como piensa y porque piensan de esa manera los sujetos en un corto periodo de tiempo (Rodas Pacheco y Pacheco Salazar, 2020).



3.5. Fases de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se cumplieron diversas fases tales como:

1. Fase de diagnóstico. En esta fase los autores recogieron información a partir de las primeras observaciones de campo. Luego de haber delimitado la problemática a investigar se procedió a desarrollar instrumentos de recogida de información como son: entrevistas, fichas de observación, encuestas y diarios de campo. Los mismos estuvieron enfocados a la problemática. Todo ello con la finalidad de contextualizar el espacio y las circunstancias en las cuales se está desarrollando la investigación.
2. Fase de fundamentación y diseño de la propuesta. Para continuar con la investigación fue necesario que los autores indagaran en la problemática y sus teorías. Es por ello, que se recurre a una investigación profunda acerca de las estrategias didácticas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida. De esta se contribuyó a que los autores diseñaran la propuesta. Desde este análisis se diseñó la propuesta declarada en el objetivo de la presente investigación.
3. Fase de aplicación y análisis de los resultados. En esta fase los autores aplicaron la propuesta desde el 20 hasta el 31 de mayo del 2022 en el Sexto año de EGB. Durante la aplicación se desarrollan varios momentos de reflexión y análisis de las prácticas, así como también un registro detallado de los acontecimientos suscitados durante este proceso y por último se procede con el análisis de los resultados obtenidos.
4. Fase de evaluación. Finalmente se evalúan todos los procesos y resultados obtenidos con la finalidad de presentar a los lectores y a la comunidad educativa de manera sintetizada los avances logrados con la presente investigación. Para ello se detallan los aspectos más importantes a modo de conclusiones y/o recomendaciones.



3.6. Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados para el diagnóstico

A partir de los resultados obtenidos luego de haber aplicado los instrumentos descritos con anterioridad se procede a redactar el siguiente acápite, en el cual se describen los aspectos más importantes que contribuyen al desarrollo de esta investigación.

3.6.1. Observación participante - diarios de campo

Con ayuda de este instrumento se obtuvieron resultados que ayudaron a profundizar en la investigación, gracias a la observación, análisis de ideas y hechos presenciados se pudo recoger los siguientes datos:

- Con relación a la primera dimensión de esta investigación que aborda el tema de la planificación de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, en contraste con las observaciones desarrolladas en la práctica se ha podido evidenciar que la docente se ha adaptado a la modalidad virtual y de este modo ha planificado sus clases con ayuda de herramientas y plataformas digitales como son Páginas Web, Aplicaciones como Zoom, YouTube, Word, WhatsApp, Excel, entre otras.
- Luego de meses en la práctica, la docente ha tenido que adaptarse nuevamente a una modalidad híbrida, por lo cual se ha visto en la necesidad de desarrollar nuevas habilidades de organización y práctica educativa, puesto que, la docente trabaja con dos subgrupos de su aula y cada uno de ellos necesitaba la atención adecuada con respecto a propuestas de actividades que respondan a las necesidades de los mismos.
- Para los estudiantes que tenían la posibilidad de asistir a la institución se proponían actividades que fortalecieran las destrezas y conocimientos alcanzados y a la vez se desarrollaban actividades en casa de manera virtual que abordaban las nuevas destrezas y los nuevos saberes, en conjunto con el otro subgrupo. Sin embargo, las actividades no propiciaban espacios de reflexión y autocrítica. Se pudo observar que



no disponían del tiempo necesario para desarrollar estos espacios, en particular con el grupo que solo podía asistir a clases virtuales.

- En este punto cabe resaltar la importancia del tiempo utilizado en las horas de clases, puesto que, con relación al objetivo de esta investigación, este es un aspecto que se desea trabajar de manera efectiva, con el fin de aprovechar los diferentes momentos que propicien el desarrollo de las destrezas, habilidades y conocimientos en los estudiantes.

Con relación a la segunda dimensión sobre el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, se pudo constatar que:

- En las clases impartidas por la docente con el subgrupo que podía asistir de forma presencial, se pudo observar que se podía mantener un diálogo más profundo y abierto sobre los temas. De esta manera los estudiantes podían despejar dudas, abordar otros temas, practicar más las destrezas requeridas y simular posibles aplicaciones de la vida real.
- La innovación no se mostraba como un punto fuerte de las prácticas realizadas por la docente, sin embargo, el seguimiento que brindaba a cada grupo estaba acorde a la situación de emergencia sanitaria y a las necesidades de los subgrupos.
- También uno de los aspectos a implementar en las aulas de clases es el trabajo colaborativo y cooperativo, ya que, debido a que la docente planteaba actividades individuales y un diálogo abierto para todo el grupo, no se desarrollaban las diferentes interacciones grupales que favorecían su aprendizaje.

3.6.2. Análisis documental

Con relación a los elementos pedagógicos y correspondientes a la asignatura de Ciencias Naturales se han analizado los documentos institucionales, como son: el PEI, el PCI, y la PUD; para concluir en los siguientes resultados.



Luego de haber analizado el Proyecto educativo Institucional (PEI) de la Unidad educativa Alfonso Carrión Heredia se destacan las siguientes observaciones:

- En la visión institucional se menciona que los docentes deben estar capacitados, ser innovadores y deben contar con herramientas tecnológicas, programas académicos, científicos y culturales de calidad, para brindar a la sociedad seres humanos con pensamiento crítico, innovadores, creativos y con conciencia ambientalista en cuidado del planeta, entre otros valores y actitudes (Ministerio de Educación, 2020-2024).
- Según lo observado en la misión institucional, la institución forma a sus estudiantes desde un enfoque en el que predomina el pensamiento crítico, reflexivo y el compromiso del cuidado del medio ambiente, mediante el proyecto TINÍ, ya que disponen de los espacios necesarios para ello y en ellos se propicia el aprendizaje dinámico, participativo, y creativo.
- También se menciona que dentro del componente de gestión administrativa con relación al uso de la tecnología en procesos de gestión pedagógica y como recurso para los procesos de enseñanza aprendizaje, existen representantes legales que no hacen uso de la tecnología, justificando la ausencia de internet y dispositivos tecnológicos en sus hogares (Ministerio de Educación, 2020-2024).

Basándose en lo mencionado dentro de proyecto Institucional, se considera que no todos los docentes tienen las habilidades que se desean y esto fue corroborado dentro de la entrevista realizada a la docente. De igual manera se considera que para que el Centro escolar forme estudiantes reflexivos, capaces de tomar decisiones, participativos y críticos deben tomar en cuenta las estrategias que se llevan a cabo dentro de los diferentes ambientes de aprendizajes, ya que, si no se toma en cuenta este elemento, no se logrará cumplir los objetivos establecidos.

Luego de haber analizado el PCI de la institución se destacan las siguientes observaciones:



- En el documento se menciona que para cumplir con la visión y misión de la institución se rigen a partir de los siguientes modelos educativos: el Modelo Social Constructivista, Humanista y el Método Montessori. Entre estos fundamentos educativos la institución destaca que el estudiante debe usar sus funciones superiores de manera autónoma, proceso que puede ser guiado por los docentes para alcanzar o construir el nuevo conocimiento o destreza; y que, debido a que el estudiante se desarrolla de mejor manera en los primeros años, la institución sostiene que los estudiantes deben ir construyendo sus aprendizajes desde la experimentación, haciendo uso de sus sentidos en espacios adecuados de aprendizaje donde existan actividades lúdicas, afectivas, y de libre elección (Ministerio de Educación, 2016-2020).
- También se desarrollan proyectos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes teniendo en consideración las notas alcanzadas por cada nivel educativo en años anteriores y a partir de ello mejorar en los resultados con menor promedio (Ministerio de Educación, 2016-2020).

De acuerdo a lo mencionado dentro del PCI, la educación de los estudiantes estará guiada a través de tres modelos educativos, los que los llevarán a una educación efectiva y de calidad. Sin embargo, a pesar de la visión, se observa que los modelos educativos planteados no se están implementando de manera efectiva. Es por ello que los docentes necesitan de estrategias didácticas, creativas e innovadoras. De igual modo, deben desarrollar habilidades tecnológicas que les ayuden a transformar el proceso de enseñanza aprendizaje, desde las potencialidades y los aprendizajes que han emergido con la pandemia.

Por último, se ha analizado la PUD, y se han observado los siguientes aspectos:

- Con respecto a la estructura de la planificación, se utilizan las plantillas sugeridas por el Ministerio de Educación y en esta se detallan, los objetivos, las destrezas, los



indicadores de evaluación, técnicas e instrumentos de evaluación, materiales y el respectivo proceso de las actividades.

- En las planificaciones se abordan las destrezas requeridas para el Sexto año de EGB, sin embargo, no se detalla el proceso con el cual se van alcanzar, es decir, se aborda el conocimiento mas no la destreza.
- Con relación a las actividades propuestas, no se considera la motivación previa ni la atracción al conocimiento que se debe crear en el estudiante para que pueda destinar la atención hacia las actividades. Además, con respecto a la forma de evaluación se consideran alternativas comunes como observación, trabajos autónomos y en clase, por lo cual no se existen actividades que propicien evaluaciones formativas o de aplicación de conocimientos y habilidades en situaciones reales del contexto o para posibles problemas en un futuro.

Es decir, se desarrolla un proceso de planificación tradicional, en el que las experiencias derivadas de la modalidad híbrida no se toman en cuenta en este nuevo momento de presencialidad.

3.6.3. Entrevista - guía de entrevista

Según los datos obtenidos a través la entrevista realizada a la docente se pudo conocer información de suma importancia dentro de la investigación, pues a través de sus respuestas se aportan elementos tales como:

- La modalidad híbrida es una oportunidad de aprendizaje para los estudiantes, sin embargo, considera que esta modalidad podría ser efectiva si los estudiantes y la institución cuentan con diferentes recursos tecnológicos que les permitirán su desarrollo.
- El uso de escasas plataformas virtuales, y el desconocimiento de su implementación, implica la no efectividad de la modalidad híbrida.



- La modalidad que más ha influido en el aprendizaje de sus estudiantes es la modalidad presencial, ya que existen menos distracciones que en sus hogares. Sin embargo, está de acuerdo que las potencialidades de la modalidad híbrida favorecerían un proceso transformativo en la educación.
- La docente cuenta con escasos conocimientos sobre la modalidad híbrida y su desarrollo en la educación, lo que no le permite tener la información necesaria para su pleno desarrollo dentro de su salón de clase. Es por ello, que se da a conocer la importancia que tienen las diferentes habilidades que debe desarrollar un docente para que se lleve el proceso de enseñanza aprendizaje con total efectividad.

A través de la información ofrecida por la docente del Sexto año se puede concluir que la falta de conocimiento en el uso de diferentes plataformas virtuales y el complementar lo presencial y virtual para revelar lo híbrido dificultaba el desarrollo de sus planificaciones. Esto conlleva a limitaciones en la posibilidad de promover una enseñanza aprendizaje transformadora, constructivista, asumiendo las fortalezas de la modalidad híbrida.

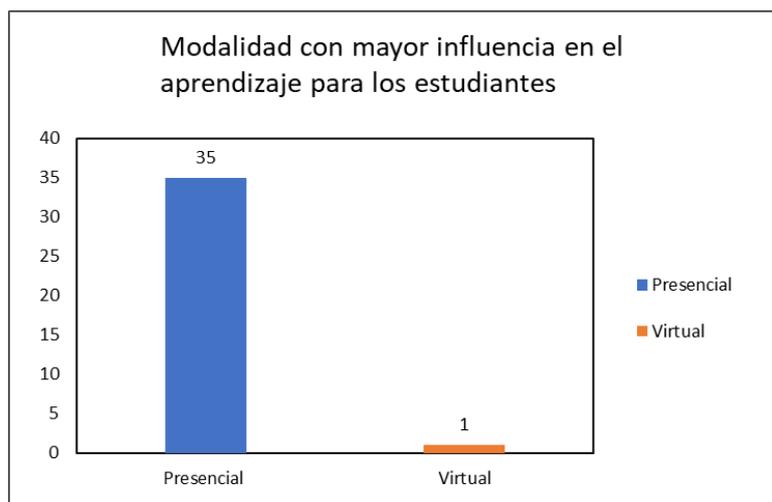
3.6.4. Encuestas - cuestionario de encuesta

Basándose en la encuesta realizada a los educandos, la mayoría menciona que la modalidad que más ha influido en su aprendizaje es la modalidad presencial. La fig. 1, lo revela.



Fig. 1. Modalidad con mayor influencia en el aprendizaje de los estudiantes.

Fuente. Autores



Entre las razones que presentan son las siguientes: la interacción con materiales físicos del aula como el pizarrón, la cual ayudan a su aprendizaje, el intercambio y relaciones con los compañeros y los docentes, no hay interrupciones por conexión, de ahí que mejora la fluidez de la clase y mejora la atención. También existen menos distracciones que en sus hogares, ya que la unidad educativa cuenta con espacios para desarrollar actividades donde intervenga el diálogo y la cercanía entre los compañeros.

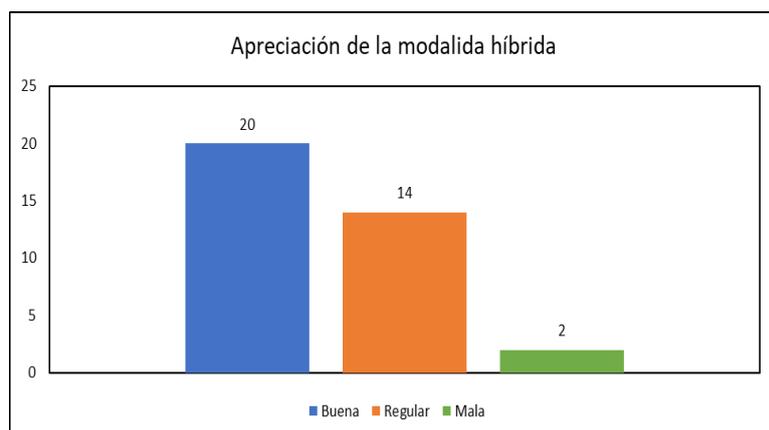
De igual manera los estudiantes dieron a conocer que durante las clases realizadas en la modalidad híbrida contaban con mayor tiempo para la realización de sus tareas, la docente desarrollaba actividades de retroalimentación y varias estrategias para enseñar. Además, había mayor comunicación con sus familiares, mejor relación con los compañeros y la docente.

Los que manifestaban que era regular, indicaron que tenían poco tiempo de clases, no alcanzaban algunos saberes, existían distracciones en la casa y no existía interacción con sus compañeros. Con respecto a las clases impartidas por la docente, se pudo rescatar los resultados positivos, en función de la implementación de tareas en línea, procesos de retroalimentación, repasos de temas con dificultades, entre otros. En la figura 2, se revelan estos resultados.



Fig. 2 Apreciación de la modalidad híbrida por parte de los estudiantes.

Fuente. Autores.



Algunos de los estudiantes expresaron que con la virtualidad aprenden de mejor manera, pues les resulta más cómodo ya que tienen más herramientas donde pueden consultar información sin la necesidad de salir de su hogar y la posibilidad de utilizar tiempos de acuerdo a sus intereses y necesidades. Lo que permite comprender que los estudiantes necesitan de herramientas tecnológicas que les proporcione mucha más información que la brindada en los textos escolares, porque podían practicar todo lo aprendido de manera más divertida.

De igual manera a través de los comentarios de los estudiantes, se considera que la modalidad híbrida dentro del proceso de enseñanza aprendizaje era muy efectiva a pesar de que no todos pudieron participar de manera activa. Lo que permite reflexionar en las oportunidades que se podrían brindar a los educandos si los docentes consideran las potencialidades de esta modalidad dentro de la enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

Otro aspecto interesante a resaltar, es que los estudiantes a través de sus respuestas mencionan las distintas maneras con las que les gustaría aprender. Muchos dieron a conocer que les gustaría trabajar a partir de actividades más vivenciales por medio de experimentos, hacer uso de juegos educativos en distintas plataformas, desarrollar

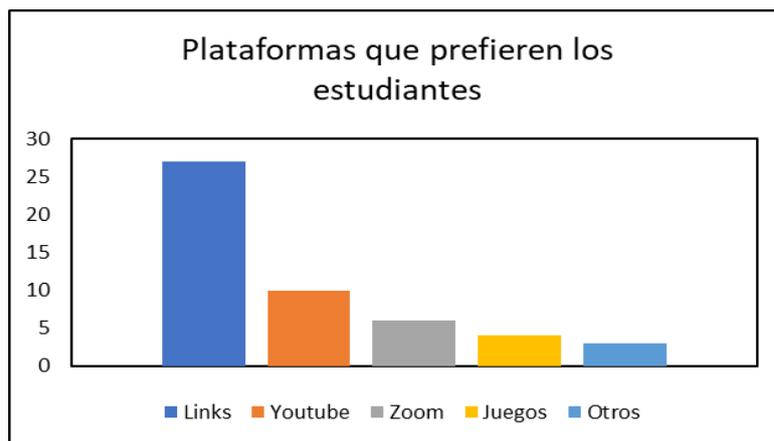


proyectos sobre temas más interesantes que se relacionen con la vida cotidiana y mejorar las clases de forma más dinámica.

También es importante destacar la efectividad que tenían los recursos tecnológicos, ya que les gustaba trabajar mediante diferentes plataformas como: páginas web, observando videos, tareas enviadas a classroom, videos que ellos mismos realizaban. En el gráfico 3 se revela la información.

Fig. 3. Plataformas que prefieren los estudiantes.

Fuente. Autores.

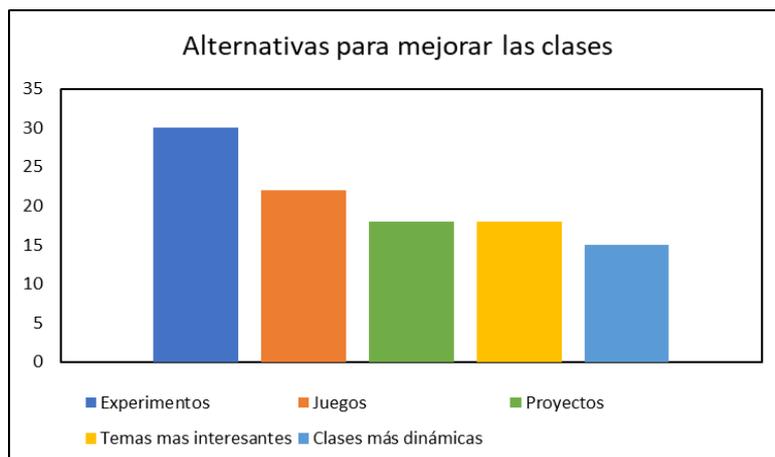


Todos estos comentarios hacen considerar la efectividad que podría tener la modalidad híbrida dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, al favorecer la integración, no solo de diferentes plataformas virtuales, también de actividades vivenciales, y posterior a ello, la híbrida, que le permita al estudiante ver las Ciencias Naturales como una materia divertida e importante dentro de su aprendizaje. El gráfico 4 revela estos resultados.



Fig. 4 Alternativas para mejorar las clases.

Fuente. Autores.



De igual manera, esta modalidad permite a los estudiantes la toma de decisiones por sí solos y el grupo, brindando una nueva manera de aprender a la que no estaban acostumbrados pero que será fácil integrar dentro de su vida estudiantil.

3.7. Triangulación

Luego de haber obtenido los resultados de los diferentes instrumentos aplicados, y de haber analizado aquella información según los indicadores propuestos, se han sintetizado los aspectos más importantes para esta investigación en una tabla de doble entrada (anexo 5) con las fortalezas y debilidades encontradas en el proceso de enseñanza aprendizaje desde una modalidad híbrida. A continuación, se presentan los principales resultados.

- Las planificaciones realizadas son comprensibles para los estudiantes, muestran los detalles necesarios y cuentan con recursos y material de apoyo necesario. Sin embargo existen limitaciones para acoplarse a una modalidad híbrida y de esta manera no se proponen actividades que desarrollen las habilidades, competencias y destrezas requeridas.



- Aunque existe preferencia por los ambientes presenciales por la facilidad para desarrollar las clases, consideran que es necesario desarrollar actividades tanto presenciales, virtuales y mixtas. Entre ellas mencionan que las actividades virtuales son más fáciles de comprender y realizar por los recursos digitales a su disposición como: páginas web, tareas en línea y videos informativos.
- Las planificaciones abordan de manera general los aspectos propuestos por el Ministerio de Educación para el desarrollo y construcción de una clase, sin embargo, no se evidencia el tránsito de los diferentes ambientes que promuevan un proceso de enseñanza aprendizaje presencial, virtual y mixto.
- No se abordan actividades que fomenten el uso de las TIC y las diferentes plataformas y aplicaciones en línea para el desarrollo, construcción o consolidación del aprendizaje.
- La institución fomenta el uso de la tecnología, sin embargo, a pesar de contar con una sala de audiovisuales, un Infocus y espacios verdes, en las planificaciones no se proponen actividades que incluyan el uso de dispositivos, ni salidas prácticas. Durante los espacios virtuales la docente ha desarrollado habilidades digitales básicas para el desarrollo de las clases, pero considera que le falta profundizar en este tipo de recursos, así como también perfeccionar el uso de los mismos para optimizar el tiempo y la continuidad de las clases. Por otra parte, los estudiantes perciben la monotonía y la falta de recursos digitales que la docente usa en las clases. En contraste, los autores en sus observaciones destacan la poca recursividad digital de la docente y dificultad para desarrollar las clases en ambientes virtuales.
- Con respecto al desarrollo de actividades que transiten por ambientes de aprendizaje virtuales, presenciales y mixtos, en la institución existen espacios físicos donde se pueden desarrollar actividades tanto presenciales como virtuales ya que



cuentan con internet en la institución y zonas verdes. En este sentido los docentes no usan las diferentes zonas disponibles.

En perspectiva de la docente, ella ha tratado de desarrollar actividades de manera presencial y virtual con ayuda del canal de comunicación disponible que es el grupo de WhatsApp con todos los padres de familia y a la vez las actividades que desarrolla en sus clases presenciales, pero no mixtas.

Y a consideración de los autores, la mayor cantidad de actividades desarrolladas son presenciales, dejando a un lado las habilidades digitales y los canales de comunicación abiertos con los padres y estudiantes de manera virtual.

- Basándose en la manifestación reflexiva y autocrítica de los estudiantes en actividades implementadas durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, la Unidad Educativa tiene la intención de formar seres críticos, reflexivos y creativos. Sin embargo, esto no se puede llevar a cabo con la efectividad que se desea pues, dentro de las planificaciones curriculares realizadas por la docente no se constatan actividades que promuevan la reflexión, ni la crítica debido al cambio de modalidad en la que se encuentra. Esto sucede a pesar de que los estudiantes en su gran mayoría tienden a ser participativos cuando es necesario, esto se encuentra plasmado en los comentarios de los estudiantes pues ellos mencionan que la docente les permite expresar ideas y pensamientos cuando es necesario.
- En relación a la manifestación reflexiva de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades ya sea en los ambientes presenciales y virtuales el Currículo Ecuatoriano para el área de CCNN da a conocer la importancia de proporcionar espacios que fomenten la reflexión crítica dentro de los temas abordados, no obstante embargo, la docente da a conocer que a través de la realización de diferentes trabajos se promueve la reflexión dentro de la modalidad tanto presencial



como virtual ya que los estudiante al responder diferentes interrogantes dan a conocer sus ideas.

A pesar de que los estudiantes mencionan que la docente muchas veces les permite dar a conocer sus ideas y pensamientos se observó que los educandos no dan a conocer sus ideas de manera reflexiva y solamente exponen los contenidos de los textos escolares, lo que implica no tener un concepto claro de lo que significa reflexión.

- Con respecto a promover la solución a los problemas planteados desde la interacción entre lo presencial, virtual y mixto, a partir de estrategias didácticas innovadoras, es casi nulo. Dentro de los documentos educativos institucionales se menciona que todos los actores educativos crearán espacios que permitan la solución de problemas a través de situaciones vivenciales, sin embargo, no se evidencia.

Con toda la información recopilada luego de haber aplicado los diferentes instrumentos de investigación se han delimitado las principales fortalezas y debilidades, así como también, desde el marco teórico se fundamentan los procesos y recomendaciones que se prestan para el desarrollo de la propuesta de la presente investigación, la cual se presenta a continuación.

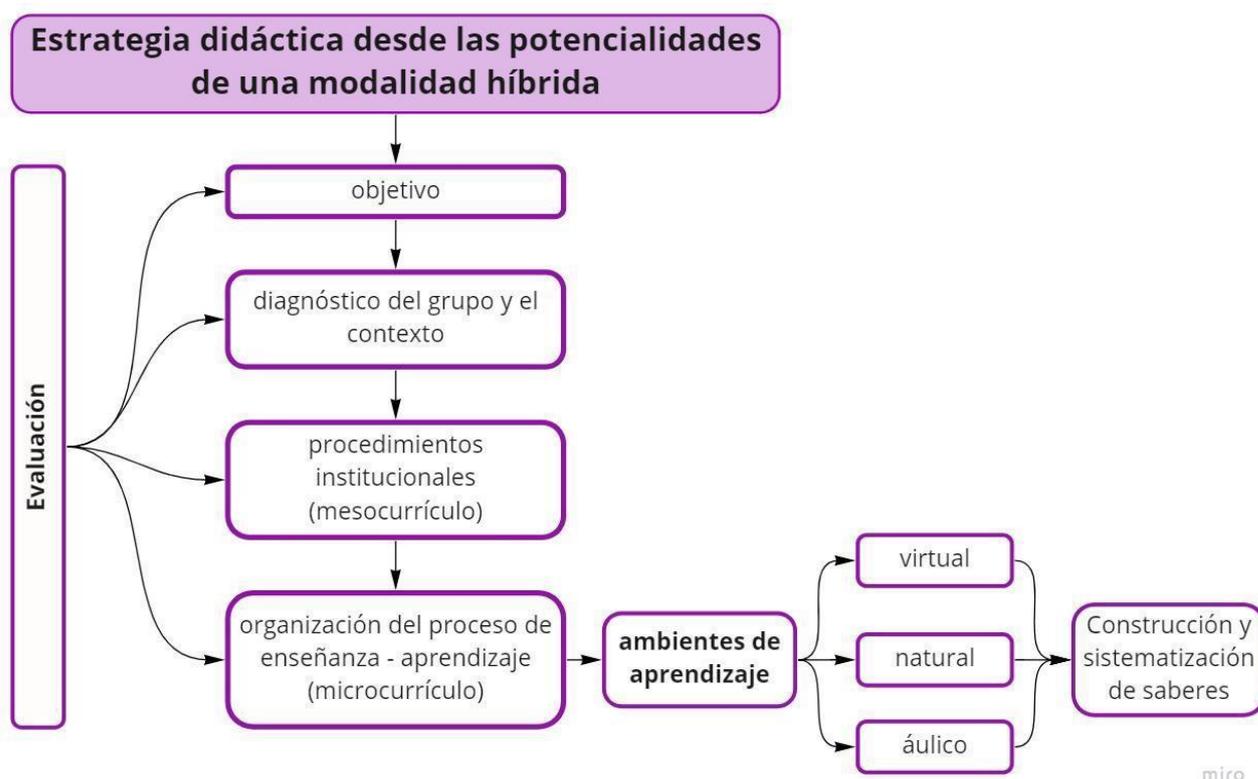
4. Estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.

Para el desarrollo de esta propuesta se han analizado los aportes que se recapitularon desde los antecedentes de esta investigación, los que propiciaron la construcción de la estrategia didáctica para contribuir al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la



4.1. Aspectos estructurales de la propuesta

Esta estructura fue desarrollada con la intención de dar a conocer al lector la finalidad y procedimientos necesarios e importantes a considerar tanto dentro como fuera de la institución para la implementación de esta estrategia didáctica enfocada en las potencialidades de una modalidad híbrida. Todo ello con el objetivo de que la propuesta sea llevada a cabo con la efectividad deseada y que la asignatura de Ciencias Naturales vaya más allá de lo convencional, permitiendo a estudiantes y docentes tener un proceso de enseñanza aprendizaje fuera de lo cotidiano. A continuación, se presenta un esquema que permitirá comprender la estructura de la propuesta basada en una estrategia didáctica desde las potenciales de la modalidad híbrida.



Para el desarrollo de esta propuesta se plantea:



- Un objetivo el cual permitirá solucionar el problema evidenciado dentro de esta investigación.
- El diagnóstico de las necesidades de cada grupo y contexto, en el que se especifican los procedimientos metodológicos necesarios para su desarrollo.
- Los procedimientos institucionales para la implementación del meso currículo.
- Los procedimientos metodológicos para la planificación microcurricular, donde se detalla los procedimientos a tomar en cuenta a la hora de ejecutarse esta estrategia didáctica para el desarrollo de los tres ambientes de aprendizaje tanto el virtual, áulico, natural y mixto.
- Los procedimientos para promover la construcción colectiva del conocimiento desde lo híbrido.
- Y la evaluación.

A continuación, se presenta de forma detallada cada una de las partes que conforman la propuesta de la presente investigación.

4.2. Descripción de la estrategia didáctica

A continuación, se describen y explican cada componente de la estrategia didáctica que se propone.

Introducción

En la modalidad presencial que se está asumiendo por las instituciones educativas durante la post pandemia, se considera de gran importancia mantener estrategias didácticas innovadoras, que desde sus características asuman las potencialidades de la modalidad híbrida. Esta modalidad se caracteriza por combinar una educación virtual con la presencial con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, generando grandes ventajas tanto para los educandos como para la Unidad Educativa, permitiendo a los estudiantes ser más autónomos, responsables de administrar su tiempo y comunicativos.



De esta manera el docente no solo se convierte en un transmisor de conocimientos sino también se convierte en un mediador y guía del aprendizaje (Albarrán et al. 2019).

Desde la mirada innovadora de esta propuesta, se asume la modalidad híbrida como: el intercambio de experiencias, ideas, resultados, productos y presentaciones desde diferentes ambientes de aprendizaje (áulicos, virtuales, naturales y mixtos), los mismos que propician espacios de visualización, investigación, sistematización, experimentación y reflexión de la información, con ayuda de recursos físicos y digitales para que el estudiante pueda aprender a partir de actividades autónomas y grupales que serán guiadas por el docente, el cual debe desarrollar las competencias digitales necesarias para llevar a cabo este tipo actividades en sus clases.

De igual manera, es importante mencionar que dentro de esta modalidad se trabajará con recursos que se han implementado por los docentes durante las prácticas virtuales en las instituciones educativas, y se les fusiona con recursos utilizados en la cotidianidad, con la intención de que los estudiantes tengan un proceso de aprendizaje significativo para su vida. De esta manera se dará un paso hacia una educación de calidad en la que se mejorarán los procesos educativos, los mismos que deben ir a la par con la evolución de la sociedad y la tecnología.

Objetivo de la estrategia didáctica

- Fortalecer el aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales desde la diversificación de ambientes de aprendizaje utilizando las potencialidades de la modalidad híbrida.

Necesidad del diagnóstico de los estudiantes y el contexto familiar y social.

Debido a que cada estudiante y cada institución tiene un contexto diferente, es importante que para la implementación de la estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida se debe conocer el estado en el que se encuentra el curso y los recursos disponibles en la Unidad Educativa.



Con relación a lo mencionado, el docente debe planificar de acuerdo a los recursos disponibles y a las necesidades del grupo, es decir, para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño debe hacer uso selectivo de los ambientes y recursos de aprendizaje disponibles, así como preparar actividades inclusivas que satisfagan las necesidades de los estudiantes, y a la vez debe propicie la utilización de ambientes virtuales, naturales y áulicos pertinentes e innovadores.

Los procedimientos metodológicos que se sugieren para el diagnóstico, son los siguientes:

1. Identificar los siguientes aspectos
 - los recursos virtuales con los que dispone la institución y los estudiantes;
 - el acceso a internet de los estudiantes en sus hogares.
 - los ambientes disponibles dentro y fuera de institución (naturales y virtuales), que permitan la diversificación de estos espacios;
 - fortalezas e interés de los estudiantes para desarrollar su aprendizaje desde ambientes virtuales, áulicos y naturales.
2. Seleccionar qué destrezas con criterio de desempeño se puede trabajar desde las potencialidades de la modalidad híbrida que se propone como parte de esta estrategia didáctica.
3. Sugerir que en la organización de los horarios se incorporen turnos dobles en el área del conocimiento de las Ciencias Naturales durante el ciclo lectivo que favorezcan el desarrollo de las potencialidades de esta modalidad. Otra alternativa en la organización del proceso docente educativo es llegar a consensos entre docentes que propicien la realización de estos turnos dobles.
4. Identificar cuáles son las potencialidades que tienen los estudiantes para la organización de los grupos en función de cuáles se incorporarán a desarrollar sus actividades en función de los diversos ambientes de aprendizaje a trabajar en la clase. Esto propiciará que en determinados momentos del ciclo todos logren transitar



por los diferentes ambientes en los momentos en los que se implemente las potencialidades de la modalidad híbrida.

5. Diseñar la clase donde se intercambien experiencias desde los ambientes de aprendizaje como parte de las potencialidades de la modalidad híbrida.
6. Organizar los espacios requeridos con antelación para la correcta ejecución de las actividades.

Procedimientos institucionales para la implementación de las potencialidades de la modalidad híbrida desde el mesocurrículo:

- Planificar desde el PEI y PCI, el desarrollo de un taller metodológico con los profesores responsables de cada área del conocimiento, que contribuya a precisar la organización del proceso docente para el año lectivo identificando en los horarios la implementación de las potencialidades de la modalidad híbrida. Es decir, organizar un horario, que permita que en determinados temas a desarrollar durante todo el ciclo lectivo el profesor cuente con turnos de clases dobles que permitan la implementación de esta modalidad
- Diversificar los ambientes de aprendizaje en la implementación de las potencialidades de esta modalidad híbrida que permitan desde la modalidad actual, la utilización de ambientes naturales, áulicos, virtuales y mixtos. Para ello es importante mantener:
 - los canales de comunicación que se establecieron con los familiares de los estudiantes;
 - el uso de plataformas digitales para la organización de los cursos y con ellos sus respectivas tareas y actividades;
 - el uso de dispositivos tecnológicos y la investigación como actividad de aprendizaje;



- el intercambio entre ambientes de aprendizaje como pueden ser: virtual, físico y natural, así como;
- las habilidades desarrolladas por los profesores o directivos, estudiantes y familiares.
- La utilización didáctica e innovadora de los espacios y recursos disponibles en la institución, en particular: la sala de audiovisuales, los espacios verdes, las canchas y el aula de clases, constituirán ambientes fundamentales para propiciar el desarrollo de las clases desde las potencialidades de la modalidad híbrida.

Organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la planificación

microcurricular

En la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje deben revelarse explícitamente los tres momentos de una clase como son: anticipación, construcción y consolidación. Para ello, se debe tomar en consideración los recursos y herramientas que se van a utilizar antes, durante y después de cada actividad.

Es importante tomar en cuenta los ambientes de aprendizaje que se van a utilizar dependiendo de la destreza o tema a desarrollar. No se puede dejar a un lado las habilidades desarrolladas por los profesores y por los estudiantes para usar plataformas digitales. Y también, deben existir actividades que propicien la interacción con el medio ambiente.

De este modo en una sesión ideal de clases se deben propiciar actividades que permitan a los estudiantes interactuar e intercambiar experiencias desde los diferentes ambientes de aprendizaje.

Es importante hacer un uso adecuado y crítico de las herramientas que se encuentran a disposición del curso, para el Sexto año de EGB de la institución se encuentran disponibles los siguientes:

- Infocus
- Computadora personal de la docente



- Sala de audiovisuales
- Dispositivos inteligentes (Smartphone)
- Internet (de ser necesario, plan telefónico propio del o la docente)

Para la organización del curso se diseñará un blog, en el mismo se subirá la información correspondiente a las diferentes sesiones desarrolladas con los recursos utilizados, así como también las actividades virtuales de consolidación. También puede contener información sobre el avance promedio y los productos realizados por los estudiantes.

A continuación, se explicarán los diferentes ambientes de aprendizajes que serán utilizados para el desarrollo de las clases desde las potencialidades de la modalidad híbrida.

Ambientes naturales de aprendizaje

Para el desarrollo de una clase de Ciencias Naturales se pueden planificar salidas técnicas a lugares cercanos a la institución o espacios verdes internos que propicien ambientes de aprendizaje interactivos, de observación o experimentación. Para ello se deben cumplir con los protocolos de solicitud hacia los directivos y familiares. Las salidas técnicas, de preferencia, deben ser por grupos pequeños para una correcta organización y efectividad en el desarrollo de las actividades programadas.

Ambientes áulicos y virtual

En este sentido no se debe tener en cuenta solamente el aula en la que los estudiantes desarrollan las clases, también el uso de los laboratorios de computación, salas de audiovisuales o laboratorios de Ciencias Naturales. Para el desarrollo de las destrezas y la construcción de los conocimientos, el docente debe realizar actividades motivadoras, interactivas, grupales y reflexivas con sus estudiantes.

Para ello se propone un cambio en la organización del mobiliario, en particular, el orden de las mesas y sillas de los estudiantes. Tomando como referencia el Sexto año de EGB se sugiere ordenar por grupos de 6 estudiantes, debido al número de estudiantes, en

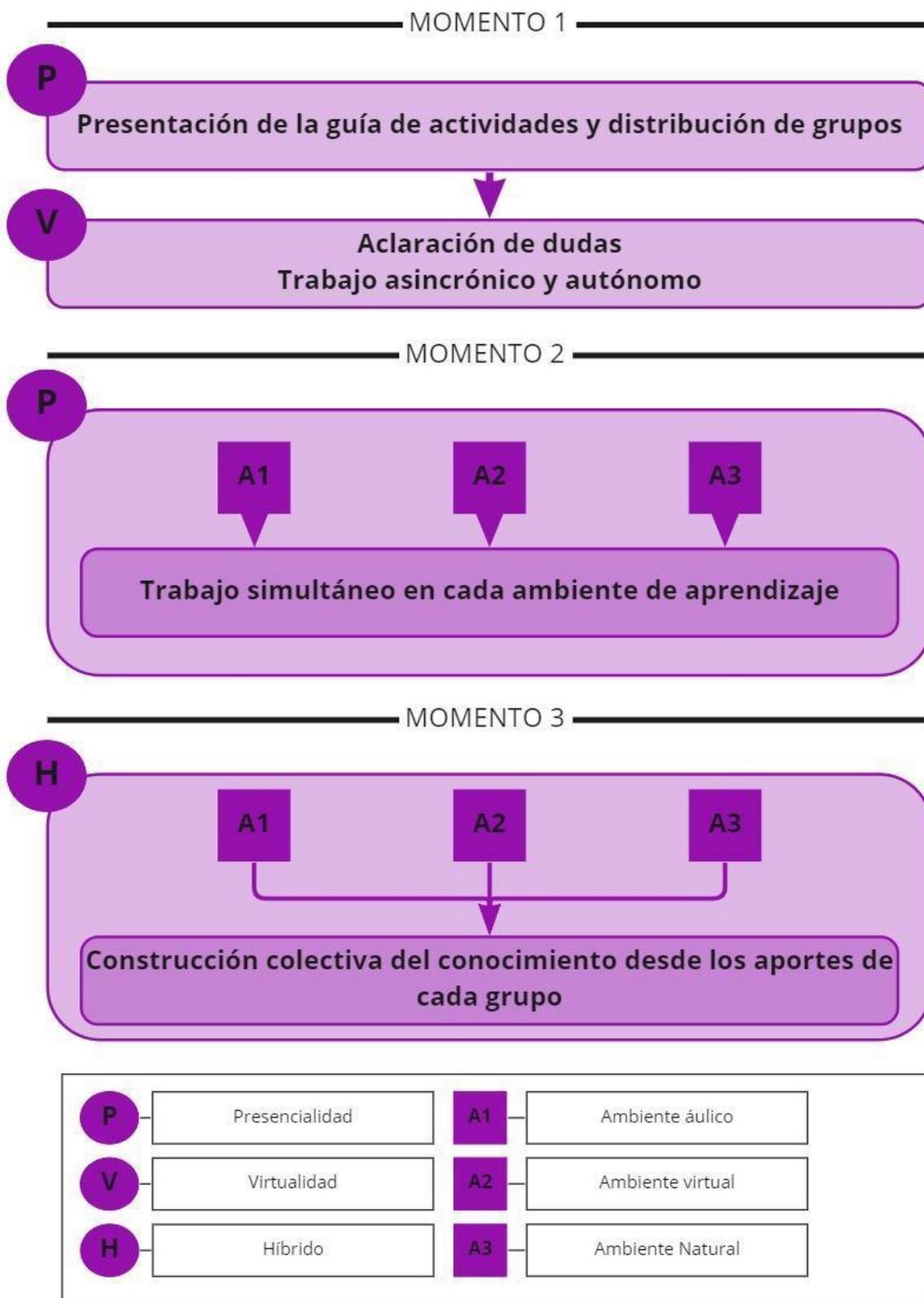


cada caso se puede ordenar por más o menos estudiantes según sea necesario. Las estrategias sugeridas para este ambiente son:

- Mesa redonda
- Dramatizaciones - Juego de roles
- Juegos lúdicos con propósitos educativos (tingo tingo tango, el ahorcado, ruleta de la suerte, entre otros)
- Conversatorios
- Exposiciones orales
- Experimentos o demostraciones palpables
- Creación de productos como: Collages, carteles, infografías, entre otros.

4.3. Organización de las clases

A continuación, se presenta un esquema para ayudar a la comprensión del lector en cuanto al proceso y ejecución de la propuesta. Durante la clase se presentarán 3 momentos de forma secuencial en donde el estudiante podrá transitar por diversos ambientes de aprendizaje.



miro



El primer momento sucede un día antes de la ejecución de la planificación de actividades, en este se presenta la guía de actividades y distribución de los grupos para cada ambiente de aprendizaje. Durante este lapso de tiempo los estudiantes podrán revisar información sobre el tema y exponer dudas a través de los canales de comunicación establecidos con el grupo. Este momento se desarrolla de forma presencial y virtual, así mismo de manera autónoma por parte de los estudiantes.

En el segundo momento se ejecuta la planificación de actividades en cada ambiente de aprendizaje de manera simultánea, por lo tanto, se desarrolla en la unidad educativa de forma presencial. En este momento se construye el aprendizaje desde las potencialidades de cada ambiente de aprendizaje que permitan a los estudiantes participar de forma activa, cooperativa, autónoma, reflexiva, crítica y organizada.

Y en el tercer momento se construyen, consolidan y fortalecen los conocimientos desde los aportes de cada ambiente de aprendizaje a través de una reunión en línea con ayuda de aplicaciones digitales como pueden ser: Google Meet, ZOOM, entre otras. En este momento se comparten las experiencias y saberes en un formato de conversatorio guiado por el docente en el que se pone de manifiesto las potencialidades de la modalidad híbrida.

4.4. Ejemplos de las actividades desarrolladas

Ejemplo 1.

Grado: Sexto EGB

Tema: Las plantas

Objetivo:

O.CN.3.2. Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.



Destreza con criterio de desempeño:

CN.3.1.3. Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas, explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.

Criterio de evaluación:

CE.CN.3.2. Argumenta desde la indagación y ejecución de sencillos experimentos, la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración.

Indicador de evaluación:

I.CN.3.2.1. Explica con lenguaje claro y apropiado la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, relación con la humedad del suelo e importancia para el ambiente.

Recursos a utilizarse:

- 2 computadoras
- Sala de audiovisuales
- Sala de computación
- Espacios recreativos - espacios verdes
- Experimento sobre la fotosíntesis: (incluir los recursos)
- Video informativo sobre la fotosíntesis

Tiempo de ejecución:

2 sesiones continuas (1 hora 20 minutos)

Contenidos conceptuales que serán abordados:

- La fotosíntesis
- Proceso de absorción, respiración en las plantas y su importancia para la vida.

Primer momento:

- Observa y analiza la guía entregada en donde se detalla la organización de cada uno de los ambientes de aprendizaje y se orientan las actividades a realizar.
- Escribe tus inquietudes vía WhatsApp para que tu docente te pueda ayudar y



esclarecer tus dudas.

Segundo momento:

Actividad: ¡Observo, analizo y respondo sobre la importancia del proceso de la fotosíntesis!

Participantes: Todos los estudiantes

Objetivo: Analizar la importancia de la fotosíntesis y de los árboles dentro del planeta Tierra, que permita identificar las problemáticas existentes en el entorno y las medidas que aporten a su solución.

- a. Visualiza detenidamente el video sobre la importancia del proceso de la fotosíntesis titulado: Los árboles. Puedes encontrar el video en el siguiente link.

<https://www.youtube.com/watch?v=QoI3OMRwkac>

- b. Responde las siguientes preguntas:
- ¿Qué papel juega la fotosíntesis en nuestro entorno?
 - ¿Qué sucedería con los seres humanos si no existiesen los árboles?
 - Si la fotosíntesis no se realiza de manera habitual ¿Qué sucedería con los seres vivos?
- c. Comparte con tus compañeros tus respuestas.

Actividad: Mi planta favorita

Participantes: Estudiantes del ambiente natural

Objetivo: Identificar y analizar las características existentes entre diferentes plantas.

- a. Reúnete con tu compañero y observa a tu alrededor.
- b. Elijan la planta que más llame su atención.
- c. Anoten características de la planta de su elección para después compartir con tus compañeros.
- d. Busca la relación que existe entre una planta de agua y la planta que observaste con anterioridad.

Actividad: Crea tu planta favorita.

Participantes: Estudiantes del ambiente natural



Objetivo: Determinar y explicar los componentes que permitan la fotosíntesis en las plantas, que permita establecer la importancia de cada uno de ellos.

- a. Dibuja tu planta favorita.
- b. Selecciona y escribe los componentes que permitan la fotosíntesis.
- c. De breve manera explica la importancia de cada componente.

Actividad: Creando mi conocimiento

Participantes: Estudiantes de ambiente virtual

Objetivo: Analizar y seleccionar la información necesaria, que permita dar respuesta a las interrogantes planteadas.

- a. Analiza cada una de las páginas web que te entrego la docente. Puedes encontrar los links a continuación:

<https://www.ecologiaverde.com/fotosintesis-que-es-fases-e-importancia-2948.html>

<https://solar-energia.net/sistema-solar/tierra/cambio-climatico/fotosintesis>

<https://www.significados.com/fotosintesis/>

- b. En un mapa mental recopilas tus ideas.

Orientadas a:

- ¿Para qué sirve la fotosíntesis?
- ¿Qué sucedería si la luz solar no llega a la planta?
- ¿La nutrición es igual en todas las plantas?

Actividad: ¡Construyendo mi conocimiento!

Participantes: Estudiantes del ambiente áulico (sala de audiovisuales)

Objetivo: Identificar las ideas relevantes en relación a la fotosíntesis.

- a. Observa detenidamente el video, titulado la fotosíntesis de las plantas.

https://www.youtube.com/watch?v=wtpP_5dmrRo&ab_channel=EIClubDeMotas

- b. Anota las ideas importantes sobre el proceso de la fotosíntesis.
- c. Llena el organizador gráfico facilitado por el docente.



Tercer momento

Actividad: Comparto, escucho, me divierto y aprendo sobre la fotosíntesis

Participantes: Todos los estudiantes, desde los diferentes ambientes, propiciando un espacio mixto.

Objetivo: Compartir y fortalecer los conocimientos construidos en los tres ambientes de aprendizaje.

- a. Participa en el conversatorio, que se realizará a través de la aplicación digital, con tus aportes construidos en el ambiente de aprendizaje que desarrollaste tus actividades.
- b. Juega en conjunto con tus compañeros (kahoot, liveworksheets, quizz o educaplay) y responde las preguntas propuestas en la plataforma digital presentada. El link lo puedes encontrar a continuación.

<https://quizizz.com/join?gc=43724989>

Ejemplo 2 de organización de una clase

Grado: Sexto EGB

Tema: Los ecosistemas

Objetivo:

O.CN.3.3. Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, con el fin de valorar la diversidad de los ecosistemas y de las especies y comprender que Ecuador es un país mega diverso.

Destreza con criterio de desempeño:

Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases. (Ref. CN.3.1.9.)

CN.3.1.10. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad biológica de los ecosistemas de Ecuador e identificar la flora y fauna representativas de los ecosistemas naturales de la localidad.



Criterio de evaluación:

CE.CN.3.3. Analiza, desde la indagación y observación, la dinámica de los ecosistemas en función de sus características y clases, los mecanismos de interrelación con los seres vivos, los procesos de adaptación de la diversidad biológica que presentan.

Indicador de evaluación:

I.CN.3.3.1. Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen.

Recursos a utilizarse:

- 2 computadoras
- Sala de audiovisuales
- Sala de computación
- Espacios recreativos - espacios verdes

Tiempo de ejecución:

2 sesiones continuas (1 hora 20 minutos)

Contenidos conceptuales que serán abordados:

- Las características de los ecosistemas y sus clases
- Flora y fauna de la localidad

Primer momento

- Observa y analiza la guía entregada, en donde se detalla la organización de cada uno de los ambientes de aprendizaje y se orienta sobre las actividades a realizarse.
- Escribe tus inquietudes vía WhatsApp para que tu docente te pueda ayudar.

Segundo momento

Actividad: Reflexiono y me comprometo. Cuido mi hogar, mi institución y el medio ambiente

Participantes: Todos los estudiantes (sala de audiovisuales)

Objetivo: Propiciar un espacio de reflexión - compromiso y plantear un acercamiento al



nuevo tema

- a. Visualiza detenidamente el video sobre el cuidado de la naturaleza

<https://www.youtube.com/watch?v=Qol3OMRwkac>

- b. Responde las siguientes preguntas:

¿Por qué es importante cuidar el agua?

¿Cómo puede afectar el descuido del agua en mi hogar y mi institución?

¿Cómo puedo ayudar en casa para contribuir al cuidado del medio ambiente?

- c. Comparte con tus compañeros tus respuestas.

Actividad: Aprendo con lo que me rodea. La naturaleza de mi localidad es impresionante.

Participantes: Estudiantes del ambiente natural (espacios verdes de la institución)

Objetivo: Desarrollar un espacio de observación que relacione el tema con los espacios naturales más cercanos a los estudiantes y, a partir de ello, explicar las características principales de los ecosistemas.

- a. Reúnete con tu compañero y observa la flora que existe a tu alrededor.

- b. En tu cuaderno responde:

¿Cómo está el clima hoy? (soleado, nublado, frío, cálido, ventoso, etc.)

¿Cómo se ven las plantas? (secas, hidratadas, débiles, fuertes, viejas, etc.)

¿Cómo se ve el suelo? (seco, húmedo, lodoso, fértil, erosionado, etc.)

- c. Escucha y anota las ideas más importantes que la docente menciona sobre la fotosíntesis.

- d. Realiza una nube de palabras con las palabras que más llamaron tu atención sobre el tema.

Actividad: Los ecosistemas en la palma de mi mano

Participantes: Estudiantes del ambiente virtual (laboratorio de computación)

Objetivo: Desarrollar competencias digitales en los estudiantes y fortalecer estrategias de aprendizaje autónomo.

- a. Investiga, con ayuda del docente o un compañero, sobre:



Características de los ecosistemas

Tipos de ecosistemas

Biodiversidad en el Ecuador

- b. Realiza un pequeño mapa conceptual con la información más importante.

Actividad: Un collage para todos, observo, escucho y aprendo con mis compañeros.

Participantes: Estudiantes de ambiente áulico (sala de audiovisuales)

Objetivo: Fomentar las manualidades para expresar ideas y/o aprendizajes.

- a. Observa el siguiente video sobre las características y elementos de un ecosistema.

<https://www.youtube.com/watch?v=usDVb2JWhHo&t=2s>

- b. Anota las ideas más importantes y comparte una de ellas.
- c. Escucha las ideas de tus compañeros y la de tu docente.
- d. Realiza un collage con las imágenes que tu docente te facilitará.

Tercer momento

Actividad: Aprendemos y compartimos en grupo

Participantes: Todos los estudiantes, desde los diferentes ambientes, propiciando un espacio mixto.

Objetivo: Compartir y fortalecer los conocimientos construidos en los tres ambientes de aprendizaje

- c. Participa en el conversatorio, que se realizará a través de una aplicación digital (Google Meet / ZOOM), con tus aportes construidos en el ambiente de aprendizaje que desarrollaste tus actividades.
- d. Ayuda a un compañero (líder del grupo) a responder las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendieron en su grupo de trabajo?
 - ¿Qué fue lo que más les llamó la atención del tema?
 - ¿Que podrían hacer para contribuir al cuidado del medio ambiente?



Ejemplo 3 de organización de una clase

Grado: Sexto EGB

Tema: Estructura de la Tierra

Objetivo: Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el Universo. (Ref. OG.CN.2.)

Comunicar información científica, resultados y conclusiones de sus indagaciones a diferentes interlocutores, mediante diversas técnicas y recursos y la argumentación crítica y reflexiva. (Ref. OG.CN.8.)

Destreza con criterio de desempeño: CN.3.4.4. Analizar modelos de la estructura de la Tierra y diferenciar sus capas de acuerdo a sus componentes.

Criterio de evaluación: CE.CN.3.10. Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador, reforzando su análisis con las contribuciones científicas al campo de la vulcanología del país.

Indicador de evaluación: I.CN.3.10.1. Analiza la estructura de la Tierra (capas, componentes) como parte del sistema solar y su órbita, con respecto al Sol y el resto de planetas.

Recursos a utilizarse:

- 3 dispositivos electrónicos
- Fichas para recoger información
- Fichas de mapas conceptuales
- Sala de audiovisuales
- Sala de computación
- Espacios recreativos - espacios verdes



Tiempo de ejecución:

2 sesiones continuas (1 hora 20 minutos)

Contenidos conceptuales que serán abordados:

- Estructura de la Tierra y sus capas de acuerdo a sus componentes

Primer momento:

- Observa y analiza la guía entregada, en donde se detalla la organización de cada uno de los ambientes de aprendizaje y se orienta sobre las actividades a realizarse.
- Escribe tus inquietudes vía WhatsApp para que tu docente te pueda ayudar.

Segundo momento:

Actividad: Reconozco su hábitat

Participantes: Todos los estudiantes

Objetivo: Identificar el hábitat al que corresponden los animales.

- a. Observa las imágenes presentadas (animales acuáticos, terrestres y aeroterrestres) por el docente e identifica qué animal corresponde a cada hábitat.
- b. Escoge una imagen y colócala en el hábitat que corresponde.

Actividad: ¿En dónde vivo?

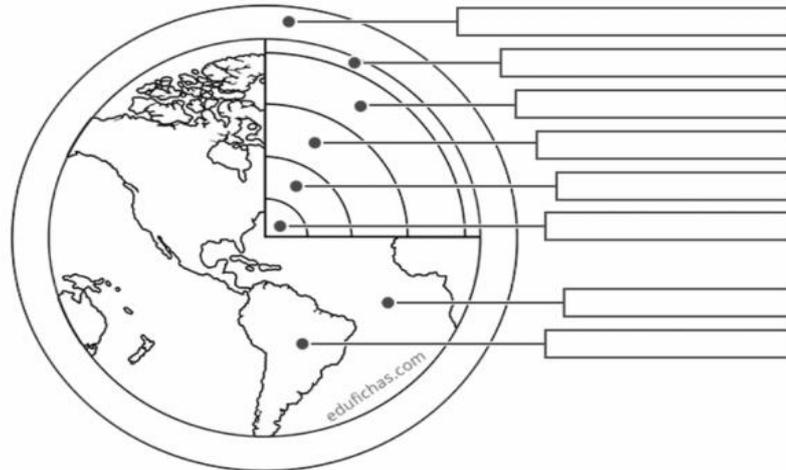
Participantes: Estudiantes del ambiente de aprendizaje natural (áreas verdes de la institución)

Objetivo: Reconocer las capas internas y externas de la Tierra.

- e. Observa tu entorno (clima, objetos naturales y artificiales, paisajes, etc.)
- f. Escucha y relaciona tu ubicación con la explicación que realiza el docente sobre las capas de la tierra.
- g. Observa la maqueta presentada por la docente y anota en tu cuaderno las ideas más relevantes sobre las capas de la Tierra.
- h. Resuelve la ficha presentada por la docente sobre las capas de Tierra y colorea según el grado de intensidad de calor de cada capa.



Capas de la Tierra



Actividad: Creo mi conocimiento

Participantes: Estudiantes del ambiente de aprendizaje virtual (laboratorio de computación)

Objetivo: Comprender y analizar cada una de las capas de la tierra.

c. Investiga sobre:

Las capas de la Tierra

Profundidad de cada capa

Características de las capas de Tierra

¿En cuál de las capas de la Tierra se desarrolla la vida?

d. Realiza un pequeño mapa conceptual con la información más importante.

Actividad: Investigo y aprendo

Participantes: Estudiantes de ambiente de aprendizaje áulico (sala de audiovisuales)

Objetivo: Analizar y comprender las capas internas y externas de la Tierra.

a. Observa y anota la información más importante sobre las capas de la Tierra, a partir de la observación de imágenes y animaciones en 3D sobre el tema:

<https://www.youtube.com/watch?v=NUU6IPEDIdg>

https://www.youtube.com/watch?v=dzk_HxccUIQ

<https://www.youtube.com/watch?v=PbbSHYkAaFo>



- b. Reúnete con 2 - 3 compañeros y en una cartulina A3 preparen una presentación (con fichas de información facilitadas por el docente) para exponer a sus compañeros las ideas que lograron recoger.

Tercer momento

Actividad: ¿Qué opinan mis compañeros sobre las capas de la tierra?

Participantes: Todos los estudiantes, desde los diferentes ambientes, propiciando un espacio mixto.

Objetivo: Compartir y fortalecer los conocimientos construidos en los tres ambientes de aprendizaje

- a. Participa en el conversatorio, que se realizará a través de una aplicación digital (Google Meet / ZOOM), con tus aportes construidos en el ambiente de aprendizaje que desarrollaste tus actividades.
- b. Ayuda a un compañero (líder del grupo) a responder las siguientes preguntas:
 - ¿Qué aprendimos?
 - ¿En qué capa nos encontramos los seres humanos?
 - ¿Cuáles son las capas internas de la tierra?
 - ¿Cuáles son las capas externas de la tierra?

Evaluación de la estrategia didáctica.

Para evaluar los resultados de la estrategia didáctica se propone implementar los procedimientos de la Lesson Study, lo que implica un proceso de observación y reflexión permanente con la participación de los docentes de acuerdo a la organización institucional que se realice. Es decir, en el caso que se promueva desde un trabajo interdisciplinar con la participación de dos o más asignaturas.

La estrategia didáctica que se presenta refleja un acercamiento a las potencialidades de la modalidad híbrida, que conlleva a transformaciones efectivas en la organización del proceso enseñanza y aprendizaje.



5. Evaluación de la estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.

Una vez concluida la aplicación de la estrategia didáctica en el sexto año de EGB paralelo A de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, se realizaron entrevistas, grupos focales y la recopilación de información a partir de la observación de los autores; todo ello con la finalidad de evaluar la propuesta y de esta manera llegar a conclusiones y recomendaciones que aporten al desarrollo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde una estrategia didáctica innovadora que aprovecha las potencialidades de la modalidad híbrida.

A continuación, se explican los procedimientos y resultados alcanzados.

5.1. Procedimientos seguidos en la implementación parcial en la práctica de la estrategia didáctica

Como primer paso antes de la ejecución de la propuesta, fue necesario notificar a la docente y a las autoridades cómo se desarrollaría este proceso, con la finalidad de preparar a los estudiantes, coordinar con la docente y solicitar a las autoridades los espacios y recursos.

Para la ejecución de la propuesta se utilizaron tres momentos diferentes, durante el primer momento se les entregó una guía a los estudiantes en donde se les explicó de manera detallada la organización de cada uno de los ambientes de aprendizaje y las actividades que debían realizar de preparación. En este caso, la guía aportó una preparación positiva en los estudiantes pues fueron capaces de analizar y dar a conocer dudas e inquietudes a los practicantes mediante la aplicación de WhatsApp, donde se pudo solucionar cada una de las interrogantes presentadas por cada uno de ellos.

En el segundo momento todos los alumnos del sexto año fueron llevados al aula de audiovisuales, lugar en donde se ejecutó una actividad general que les ayudaría en su aprendizaje. Luego los estudiantes del grupo del sexto año de EGB se organizaron por



subgrupos y se dirigieron a su ambiente de aprendizaje en la que desarrollarían cada una de las actividades previstas.

Finalmente, en el tercer momento cada subgrupo se reunió desde un formato virtual a través de la aplicación ZOOM, evidenciando lo mixto. En este espacio se construyeron nuevos aprendizajes a través de la socialización de saberes desde las diversas experiencias suscitadas en cada ambiente de aprendizaje.

Es importante precisar que cada ambiente de aprendizaje contaba con la participación de aproximadamente 12 estudiantes y con la coordinación de un docente. Los tres ambientes fueron:

- El ambiente natural
- El ambiente virtual
- El ambiente áulico

Para el análisis de la opinión de los estudiantes que fueron partícipes de la planificación dentro de los ambientes de aprendizaje virtual, natural y áulico, se desarrollaron grupos focales. Para cada ambiente de aprendizaje se organizó un grupo focal, del cual se derivaron los resultados que se presentan a continuación.

5.1.1. Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente virtual de aprendizaje

Los estudiantes de este grupo supieron mencionar que el desarrollo de una clase desde las potencialidades de la modalidad híbrida aportó positivamente en su aprendizaje puesto que podían interactuar con diferentes recursos tecnológicos y aplicaciones digitales que ya sabían manejar con anterioridad en sus computadores. La evaluación era más concreta y por ende sabían que hacer y qué no hacer durante la clase. Y el compartir de saberes al finalizar la clase era motivador y ayudaba a retroalimentar sus propios conocimientos.

Los estudiantes mencionaron que es de su agrado interactuar con diferentes recursos de forma autónoma, como en este caso la realización de actividades por medio de



computadores, y al final desarrollar un producto donde son libres de presentar sus conocimientos adquiridos o investigados desde el ambiente en que estaban y en la que todos podían interactuar desde zoom.

Con relación a las habilidades desarrolladas de manera indirecta los estudiantes de este ambiente rescatan la práctica de competencias digitales a partir del uso del computador, el uso autónomo de aplicaciones de conexión en línea, y el desarrollo de resúmenes organizados de forma personal.

A partir de la información presentada a los estudiantes sobre las actividades que los diferentes grupos iban a desarrollar, los estudiantes de este ambiente de aprendizaje consideraban que las actividades de mayor interés para ellos, eran las relacionadas con la observación, el desarrollo y explicación de un tema fuera del aula de clases en el ambiente de aprendizaje natural, ya que, ellos están acostumbrados a recibir clases solo en las aulas.

5.1.2 Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente áulico de aprendizaje

Con relación al aporte que tuvo la forma de organización de la clase desde las potencialidades de la modalidad híbrida, los estudiantes mencionaron que la sesión de clase fue muy positiva, debido a que podían recoger información de manera autónoma y a la vez trabajar en equipos para el desarrollo de una evaluación durante todo el proceso, esto les motivaba a realizar las actividades y participar activamente. También rescataron la socialización final de los conocimientos y la retroalimentación que realizan los practicantes.

Los estudiantes supieron mencionar que es de su agrado observar la información con ayuda de plataformas educativas innovadoras como son las presentaciones en 3D, para esta asignatura consideran que es muy interesante aprender viendo, escuchando y resumiendo de manera simple y concreta.

Los estudiantes de este ambiente rescatan la organización y síntesis de la información de manera autónoma y el trabajo en equipo.

Para este grupo de estudiantes, las actividades que les resultaron de mayor interés



son las relacionadas con el manejo de recursos tecnológicos, como las presentadas para el ambiente aprendizaje virtual, debido a que les interesaba buscar y recopilar y organizar la información por sus propios medios, además querían manejar aparatos tecnológicos.

5.1.3. Resultados de la entrevista realizada al grupo que se encontraba desarrollando las actividades desde el ambiente natural de aprendizaje

Los estudiantes dentro de este ambiente de aprendizaje eran capaces de involucrarse con espacios naturales que no habían utilizado para el desarrollo de una clase. Además, mencionaron que, mediante la observación de una maqueta podían entender mejor el tema tratado. De igual manera, al poder interactuar con juegos online los estudiantes consideran que por medio de ellos pueden reflexionar sobre lo que no se entendió durante la clase impartida y compartir esas inquietudes con sus compañeros. Por estas razones concluyen que la implementación de esta modalidad híbrida aportó de manera positiva en su aprendizaje.

Mediante las opiniones vertidas por los estudiantes, la mayoría mencionó que les gustaba su ambiente de aprendizaje porque a través de él podían observar y analizar lo que se encuentra a su alrededor y trabajar con ello, esto les ayudaba a entender mejor el tema. A través de este ambiente de aprendizaje los estudiantes mencionan que aprendieron a observar con mayor detenimiento lo que se encuentra a su alrededor, reflexionar y prestar mayor atención a lo explicado dentro de la clase.

El ambiente que capta la atención y el interés de este grupo es el natural, por la razón de que, en este ambiente los estudiantes salen de la rutina y pueden recibir clases en espacios que no habían utilizado para ese fin y el otro ambiente que más llamó su atención fue el ambiente virtual, ya que, mediante estos ambientes los estudiantes podían investigar de manera autónoma en las computadoras de la institución.

5.1.4. Análisis conclusivo con base en la opinión de los estudiantes

Como resultado de la aplicación de la propuesta, los estudiantes muestran gran



interés sobre las actividades planificadas en los diferentes ambientes de aprendizaje y destacan las ideas, actividades y procesos que mayor aporte tuvieron durante el desarrollo de la clase

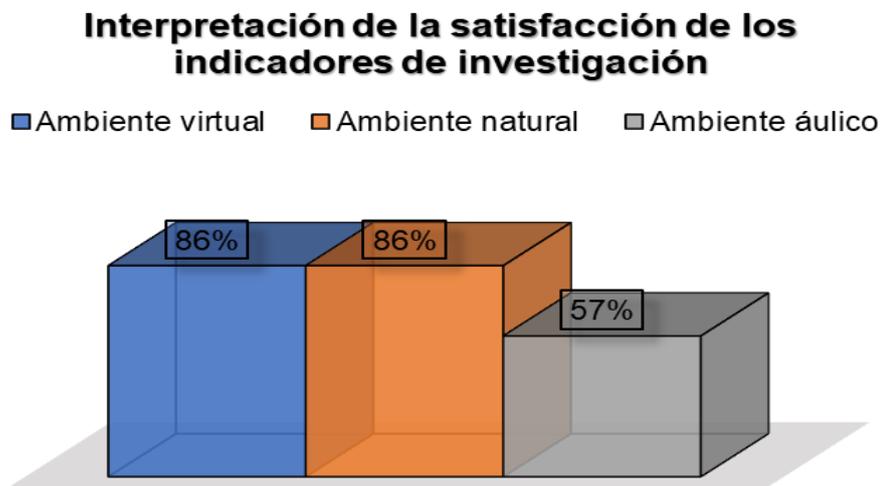
Es importante resaltar los resultados obtenidos en los tres ambientes, en la que las opiniones menos favorables, fueron las que se mantuvieron en el ambiente áulico. Los aspectos que más le llamaron la atención y que propiciaron los resultados favorables obtenidos fueron los siguientes:

- El uso de dispositivos electrónicos, aplicaciones y plataformas digitales, juegos online, maquetas, presentaciones online en 3D y espacios naturales.
- Aplicación de una evaluación previamente presentada a los estudiantes que se realiza durante la ejecución de la clase y el desarrollo de productos como resultado de su aprendizaje para el final de la clase.
- El desarrollo de habilidades y competencias digitales para el manejo de diferentes aplicaciones y páginas de internet.
- La organización personal del estudiante para recoger la información relevante sobre el tema en una libreta o cuaderno de apuntes.
- El trabajo en equipo de manera organizada y respetuosa para garantizar la participación y la cooperación.
- La socialización de los conocimientos al final de cada clase, a través de zoom, reflejando la implementación de las potencialidades de la modalidad híbrida.

Con el objetivo de evaluar los indicadores de investigación del objeto de estudio de la presente investigación se ha desarrollado una tabla donde se interpreta la satisfacción de los mismos, desde la opinión de los estudiantes entrevistados en los diferentes ambientes de aprendizaje (anexo 7), dando como resultado que, el ambiente natural y virtual dan mejores respuestas con respecto al aprovechamiento de recursos, espacios y desarrollo de habilidades y competencias durante el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.



Fig. 5. Resultados de la interpretación de la satisfacción de los estudiantes en los diferentes ambientes de aprendizajes.



Fuente. Autores

En conclusión, el desarrollo de estrategias didácticas desde las potencialidades de la modalidad híbrida aporta efectivamente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Mediante lo híbrido los estudiantes mostraron mayor interés a la hora de desarrollar el tema pues al participar en diferentes ambientes de aprendizaje desde potencialidades hubo posibilidad de trabajar con ellos. Además, la interacción lograda desde lo mixto, a partir de la complementación de los resultados de las actividades en los diferentes ambientes, propició estados emocionales favorables para lograr la efectividad de esta propuesta.

También se puede mencionar que la estrategia didáctica propuesta potencia las habilidades y competencias digitales tanto en los estudiantes como en el docente, motiva a los estudiantes en su proceso de aprendizaje a través de los diversos ambientes de aprendizaje y aporta a la organización de la clase gracias a procesos de evaluación consensuada y anticipada.

Para continuar con la evaluación de la propuesta se realizó una entrevista a la docente, de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.



5.1.5. Resultados de la entrevista aplicada a la docente

Con la intención de conocer la efectividad de la propuesta para ser llevada a cabo dentro de la Unidad Educativa en la asignatura de Ciencias Naturales, se desarrolló una entrevista a la docente del sexto año de básica de EGB (anexo 8), en donde se recopiló la siguiente información.

- Con respecto a la modalidad híbrida implementada se puede plantear que es totalmente innovadora, y que favorece el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes, no solo desde la organización de diversidad de ambientes, también por la variedad de actividades y plataformas interactivas que se utilizaron.
- Hubo pertinencia en las actividades propuestas en los diferentes ambientes de aprendizaje, que desde las plataformas digitales, recursos didácticos, recursos tecnológicos y aplicaciones utilizadas ayudaron a los estudiantes a reflexionar, interactuar e involucrarse con el mundo exterior. Por ende, esto mejora su proceso de aprendizaje.
- El sitio web al que los estudiantes pudieron ingresar para obtener información, la presentación de imágenes en 3D y el uso de fichas didácticas ayudó a retroalimentar los conocimientos adquiridos, y determinar los que necesitaban reforzar algún tipo de conocimiento. Además, el uso de la plataforma Kahoot fue muy motivador en los estudiantes.
- La docente menciona como fortaleza de la propuesta y su implementación, la innovación, la organización, el manejo de los grupos, la forma de evaluación, la propuesta de diferentes ambientes, las sensaciones positivas percibidas en cada ambiente y la participación activa. Además, en lo que se puede hacer mayor énfasis es que al crear diferentes ambientes de aprendizaje se podría trabajar con las diferentes aptitudes de los estudiantes pues se les asignaría a los estudiantes al ambiente en donde puedan captar de mejor manera la información.



- Le llamó la atención cómo se evaluaba durante toda la clase considerando diversos aspectos que fueron socializados al iniciar la sesión. Se sugirió mejorar en la distribución del tiempo para las actividades y priorizar el último momento para compartir los conocimientos construidos entre los diferentes ambientes al culminar la clase o en una próxima sesión de clase.
- La docente considera que sí se han desarrollado espacios de reflexión, experimentación y trabajo en equipo cuando en cada ambiente se formaban grupos de trabajo tanto para su organización como para su evaluación y reflexión al final de la clase. Con respecto a la experimentación no se pudo realizar como tal, pero la salida hacia los espacios verdes fomentó el desarrollo de habilidades que no se podrían desarrollar con efectividad en un aula de clases.

La docente considera que los ambientes de aprendizaje propuestos aportan positivamente al proceso de aprendizaje de los educandos ya que al encontrarse en diferentes ambientes de aprendizaje salen de la rutina y ven como algo divertido la asignatura de Ciencias Naturales. Al igual que estos ambientes de aprendizaje permiten a los estudiantes descubrir las potencialidades y aptitudes con las que entienden de mejor manera, lo que permite trabajar con ellos a la hora de impartir diferentes temas relacionados con la asignatura.

Al final de la entrevista supo mencionar que, si se podría implementar esta propuesta debido a que la institución cuenta con las instalaciones apropiadas para el desarrollo de este tipo de actividades como laboratorios de computación, áreas verdes, una sala de audiovisuales y diferentes recursos tecnológicos. También se pueden coordinar con los profesores o con las autoridades para los periodos largos de tiempo de las sesiones de clases que lo ameriten.

En síntesis, la docente resalta las siguientes fortalezas y recomendaciones con respecto a la aplicación de la propuesta planteada y ejecutada por los autores:



- Es una estrategia innovadora con una variedad de actividades, juegos educativos online, plataformas interactivas con presentaciones en 3D y recursos didácticos físicos y digitales.
- Mediante la aplicación de esta propuesta se puede desarrollar habilidades y competencias digitales; construir conocimientos autónoma y grupalmente; y sobre todo cumplir con las destrezas requeridas y fomentadas por el Ministerios de Educación.
- Las actividades propician espacios de reflexión, experimentación y análisis de los objetos y espacios de su alrededor.
- La importancia de la planificación para poder organizar y distribuir el tiempo, manejar con eficacia los grupos, preparar la evaluación de los procesos y resultados, y desarrollar una participación activa.
- La evaluación que se aplicará será presentada a los estudiantes al inicio de la clase.
- Se recomienda ajustarse a los tiempos planificados en la medida de lo posible y priorizar el tiempo para la socialización de los conocimientos construidos en los diferentes ambientes de aprendizaje.
- La presentación de un formato de aprendizaje motivador que saca a los estudiantes de la rutina de aula.
- Permite descubrir las potencialidades y debilidades de los estudiantes y de esta manera aprovecharlas y mejorarlas para contribuir al aprendizaje de todo el grupo y colaborar con las actividades que puede presentar el docente.
- Dentro de la institución Alfonso Carrión Heredia se puede ejecutar esta propuesta de modalidad híbrida por la disponibilidad de recursos y espacios.

5.2. Resultados obtenidos de la aplicación del grupo focal para evaluar la efectividad de la estrategia didáctica que se propone

Como instrumento de investigación para la evaluación de la propuesta planteada por los autores, se desarrolló un grupo focal con la participación de once docentes de la Unidad



Educativa Alfonso Carrión Heredia de la sección matutina (anexo 9). Los docentes fueron convocados por la institución para escuchar y compartir las experiencias que aportaron a la consolidación de la propuesta planteada por los autores. En primer lugar, se presentó la propuesta desarrollada y ejecutada durante el periodo de prácticas preprofesionales con los conceptos, características y alternativas esenciales de la misma. Luego, se plantearon las preguntas que sirvieron de guía para el espacio de diálogo con los docentes de la institución y los autores.

A partir de estos cuestionamientos de interés para la investigación y para los autores surgieron los siguientes aportes mencionados por los docentes de la institución.

Consideran que implementar las potencialidades de la modalidad híbrida, la cual se propone por los autores constituye una buena opción para aplicarla dentro de la asignatura de Ciencias Naturales pues a través de los diferentes ambientes de aprendizaje los estudiantes son capaces de experimentar, observar, analizar y sintetizar la información que se les impartirá a través de diferentes actividades. Además, a través de un ambiente natural los educandos serán capaces de adquirir las destrezas que plantea el currículo ecuatoriano con efectividad en función de que sus aprendizajes serán más vivenciales.

Con relación a la viabilidad de ejecutar la propuesta dentro de la institución, los docentes consideran viable llevar a cabo esta modalidad híbrida dentro de la Unidad Educativa, debido a que, se puede llevar a cabo en diferentes áreas de aprendizaje puesto que brindaría a los estudiantes recursos didácticos, experiencias y el desarrollo de competencias que les ayudarán a conseguir grandes resultados. Pero para ello, es necesario el trabajo coordinado entre los docentes de diferentes asignaturas.

Como otro aporte mencionado por los docentes, se enfatiza en la importancia de reforzar los valores de los estudiantes, como son: la solidaridad, el respeto, la fraternidad, la tolerancia, la justicia y la responsabilidad, para que las planificaciones desarrolladas en el marco de las potencialidades de la modalidad híbrida se puedan cumplir y ejecutar con efectividad.



De igual manera los docentes dan a conocer recomendaciones que pueden aportar positivamente dentro de esta propuesta, las cuales son:

- La flexibilidad y adaptación de la propuesta según los recursos y seguimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Profesores pares del mismo año lectivo capaces de organizar y desarrollar estos ambientes de aprendizaje de manera más factible.
- Es necesario organizar y perfeccionar las sesiones de clases a partir del cumplimiento de los diferentes roles que tienen los estudiantes durante la ejecución de las diversas actividades que se puedan plantear en los ambientes natural, virtual y áulico.
- Debido a la innovación de la propuesta, es necesario planificar actividades y hacer uso de los diferentes ambientes sólo cuando sea necesario y lo requiera la destreza o el tema a desarrollar.
- La implementación de la propuesta se puede desarrollar con mayor efectividad desde el subnivel de básica media en adelante, y para los estudiantes de menor edad se pueden realizar planificaciones que abarquen una competencia, una habilidad o una experiencia con el ambiente natural por separado en cada sesión de clase.

Durante el espacio de diálogo también se mencionó que, el ambiente de aprendizaje que puede ser más interesante a utilizarse a la hora de impartir la asignatura de Ciencias Naturales dentro de las potencialidades de la modalidad híbrida es el ambiente virtual y natural, por el hecho de que son ambientes que se han dejado de utilizar al encontrarse en la presencialidad.

Los docentes de la Unidad Educativa consideran que esta propuesta puede fortalecer positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, ya que puede ayudar a su desenvolvimiento efectivo, de manera que serán capaces de adquirir habilidades y competencias que aporten a su vida futura. Además, mostraron gran interés por la



innovación y el desarrollo de la propuesta para futuros proyectos educativos de la institución.

Consideran que los ambientes de aprendizaje propuestos aportan positivamente al aprendizaje de los estudiantes y al desarrollo de la clase, de manera que el intercambio de experiencias que pueden suscitar durante la ejecución de las potencialidades de esta modalidad híbrida pueda generar un aprendizaje mucho más significativo y duradero.

De igual modo, plantearon, que esta propuesta tiene una influencia positiva en los estudiantes, fundamentándose en el hecho de que durante su experiencia en el campo educativo han obtenido resultados favorables en el aprendizaje cuando en años anteriores desarrollaban actividades que permitían salir de los salones de clases y experimentar, observar, sentir, escuchar y ser partícipes de ambientes naturales que contribuyan al aprendizaje durante el abordaje de temas relacionados con las Ciencias Naturales o las Ciencias Sociales. Desde su opinión consideran pertinente volver a plantear este tipo de estrategias y actividades dentro de la institución y lo recomiendan con seguridad.

6. Conclusiones.

En este apartado se resaltan las conclusiones a la cuales se llegaron luego de haber finalizado el trabajo de investigación:

La educación en el contexto en el que se desarrolló todo el proceso de investigación, en particular del Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia, requiere de procesos de cambio y mejora con relación al uso de estrategias didácticas que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje, estos cambios están estrechamente relacionados con el uso de las TIC y el desarrollo de competencias digitales en los docentes y estudiantes.

De acuerdo con los fundamentos teóricos investigados, la enseñanza de las Ciencias Naturales requiere del compromiso del docente a la hora de seleccionar las estrategias didácticas con recursos diversificados que mejor se adapten al contexto en el que desarrolla sus clases, identificar las potencialidades y debilidades del grupo de



estudiantes, proponer actividades de experimentación - reflexión con el entorno, usar las TIC de acceso libre para la asignatura, fomentar tanto la autonomía como el trabajo en grupo para resolver o abordar situaciones reales, propiciar actividades que favorezcan el desarrollo de habilidades científicas y competencias digitales, y desde una perspectiva moderna, diseñar un medio de comunicación virtual que permita la interacción entre estudiantes y la información de todo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Para el desarrollo de la propuesta se han contemplado varios componentes esenciales como son: la estrategia didáctica debe ser planteada como una guía para el docente, con sus respectivos pasos e instrucciones a seguir tanto antes, durante y después del proceso de enseñanza - aprendizaje; deben existir espacios de comunicación entre el profesor y los estudiantes ya sea de manera presencial o virtual; y la estrategia didáctica debe ser flexible para satisfacer las necesidades de los estudiantes, es decir, que se pueda adaptar a los posibles cambios o circunstancias del grupo o el espacio.

Con respecto a la aplicación de la estrategia didáctica en los estudiantes de Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia se puede concluir que los resultados fueron positivos debido a la innovación, interacción y al uso de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Finalmente, como aporte de los docentes profesionales de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia se puede sintetizar y concluir en que, la estrategia didáctica se puede adaptar a otras asignaturas, para el acompañamiento de más docentes se pueden unir varios cursos del mismo nivel durante algunas sesiones previamente acordadas y es necesario reforzar los valores fundamentales en los estudiantes para que la estrategia didáctica se pueda llevar a cabo con mayor fluidez.

7. Recomendaciones

Prolongar el tiempo de implementación de la propuesta planteada en el presente trabajo de investigación, así como también aumentar la muestra donde se ejecute esta



propuesta, todo aquello con la finalidad de confirmar y argumentar con mayor solidez la validez, pertinencia y posible expansión de la estrategia didáctica.

Diseñar alternativas que se adapten al subnivel de Educación General Básica Elemental, ya que puede ser una gran oportunidad para que los estudiantes desde edades tempranas puedan desarrollar habilidades y competencias científicas y digitales, las cuales sin lugar a duda les ayudarán en su proceso de formación.



8. Referencias bibliográficas

- Anguera, M. T. (1986). La investigación cualitativa. Barcelona, España: Educar.
- Busquets, T., Silva, M., y Larrosa, P. (2016). Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales. Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios Pedagógicos*, XLII,117-135. ISSN: 0716-050X.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173549199010>
- Cabrerizo, A. (2005). *Cultura científica*. España: EDITEX.
- Cabrera, M. E. (2016). Estrategias didácticas lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales para los estudiantes de octavo año de EGB en el colegio nacional DR. Emilio Uzcátegui en el período 2015 - 2016. Quito, Ecuador: *universidad central del ecuador*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8804/1/T-UCE-0010-1536.pdf>
- Chamizo, J. A., & Pérez, Y. (2017). Sobre la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(1), 23-40.
- Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2008). Título VII, Régimen del Buen Vivir, Educación. (Ecuador)
- Espinoza, M., & González, A. (2016). Implementación de un ambiente de aprendizajes híbrido para la asignatura de Ciencias Naturales en EGB. Universidad Nacional de Educación UNAE, 1-10.
- Espinoza, L. A., y Rodríguez Z, R. (2017). La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14).<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498153999007>
- Fandos, M., Jiménez, J., y González, Á. (2002). Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *Dialnet*, 28-39.



- Flores, F. M., Lazo, Y. X., & Palacios, M. E. (2015). Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014. Estelí, Nicaragua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.
- Hernández A, I., Recalde, J., y Luna, J. A. (2015). ESTRATEGIA DIDÁCTICA: UNA COMPETENCIA DOCENTE EN LA FORMACIÓN PARA EL MUNDO LABORAL. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. (Colombia). 11(1),73-94. ISSN: 1900-9895.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134144226005>
- Gómez, L., Ad., (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 7(1),1-9. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78012953004>
- Gutiérrez, G. (2012). LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA: REALIDADES Y DESAFÍOS. *Redalyc*. 3(5),9-14. ISSN: 2216-0159. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477248389001>
- Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. (Ecuador)
- Mejía, C., Michalón, D., Michalón, R., López, R., Palmero, D. y Sánchez, S. (2017). Espacios de aprendizaje híbridos. Hacia una educación del futuro en la Universidad de Guayaquil. *MediSur*, 15(3),350-355.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180051460010>
- Navarro, D. y Samón, M. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60),26-33.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753184013>
- Navarro, J. (2017). Pautas para la aplicación de métodos de enseñanza musical desde un enfoque constructivista. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*,



19(3),143-157.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15553204012>

Ortiz, C. H. (2009). Estrategias didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Dialnet, 63-72.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040156>

Osorio Gómez, L. A. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*, 1-9.

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances En Psicología*, 23(1), 9-17.

Rodríguez, A., Ramírez, L. y Fernández, W. (2017). Metodologías Activas para Alcanzar el Comprender. *Formación Universitaria*, 10(1),79-88.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373549876009>

Rodríguez, A., I., y López, S., R., (2017). Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la experiencia de la performance virtual educativa. *Redalyc*, (55),1-14.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54754072010>

Santos, E., Pelcastre N. y Ruvalcaba, J. (2019). Impacto del enfoque constructivista en el proceso de nivelación de enfermería. *JOHN PR.* ,5(1):91-103. DOI:

10.19230/jonnpr.3281

Salinas, P., Quintero, E. y Rodríguez, J. (2015). Curso híbrido y de aula invertida apoyado en MOOC: experiencia de autoevaluación. *Redalyc*, 7(1),1-15. ISSN: 1665-

6180.<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68838021004>

Suárez, C., y García, G., (2022). Ambientes híbridos de aprendizaje. *Sinéctica*, núm. 58, e1385. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Departamento de Educación y Valores. Disponible en.

<https://www.redalyc.org/journal/998/99870812001/html/>



- Varela de Moya, H., García, M., Menéndez, A. y García, G. (2017). Las estrategias de enseñanza aprendizaje desde la asignatura "Análisis Químico Alimentos I". *Revista Cubana de Química*, 29(2),266-283. ISSN: 0258-5995.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443551310008>
- Rodas Pacheco, F., & Pacheco Salazar, V. (2020). Grupos focales: Marco de Referencia para su Implementación. *INNOVA RESEARCH JOURNAL*, 5(3), 182-195.
- Francés, F., Alaminos, A., Penalva, C., & Santacreu, Ó. (2015). LA INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA: MÉTODOS Y TÉCNICAS. Cuenca, Ecuador: PYDLOS EDICIONES.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la investigación (Sexta ed.). México D.F., México: McGRAW-HILL.
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Alazraki, R. (2007). Elaborar fichas. En I. Klein (Ed.), *El taller del escritor universitario* (pp. 84- 90). Buenos Aires, Argentina: Prometeo Libros.
- Anguera, M. T. (1986). *La investigación cualitativa*. Barcelona, España: Educar.
- Balcázar, P., Gonzáles, N., Gurrola, G., & Moysén, A. (2013). *Investigación cualitativa*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Comisión Europea. (2006). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Delgado, J., Ríos, C. G., & Ríos, J. G. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 37-46.
- Gil, J. A. (2016). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guerrero, M. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9.
- INTEF. (2017). *Marco común de la competencia digital docente*. España: Ministerio de educación, cultura y deporte.



Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria

Ministerio de Educación. (2020-2024). *Proyecto Educativo Institucional para la Convivencia Armónica*. Cuenca: Escuela de Educación Básica "Alfonso Carrión Heredia".

Ministerio de Educación. (2016-2020). *Proyecto Curricular Institucional (PCI)*. Cuenca: Escuela de Educación (Alfonso Carrión Heredia).

Rama, C. (2020). La nueva educación híbrida. En Cuadernos de Universidades. – No. 11. Ciudad de México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, 2020.

Ruiz, C. A., León, A. M., Moreno, I. M., Segura, M. d., & Yanicelli, C. C. (2017). El modelo Flipped classroom. *INFAD: Revista de psicología*, 261-266.

Vargas, L. R., & Rondero, E. O. (2020). Análisis documental: importancia de los entornos virtuales en los procesos educativos en el nivel superior. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 57-77.

Zapata, F., & Rondan, V. (2016). La investigación - acción participativa. Estados Unidos: Instituto de Montaña.



9. Anexos

Anexo 1.

DIARIO DE CAMPO
Ciclo: Paralelo:

1.- Datos informativos:

Escuela:

Nivel/Modalidad:

Paralelo:

Practicantes:

Tutor/a profesional:

Fecha de práctica:

Semana de práctica:

Horas totales:

Horas sincrónicas:

Lugar:

Grado:

2. Tema: FAMILIARIZACIÓN ORGANIZACIONAL Y CURRICULAR.

Actividades realizadas:	Descripciones/Unidades de análisis	Reflexiones, inquietudes e interrogantes que emergen en relación con los estándares de Gestión Escolar y/o de desempeño docente (véanse los Estándares de calidad 2017)
Espacio para anotar las palabras clave o las ideas de la semana que se relacionan con la información recabada		
Actividades de observación, apoyo, acompañamiento y experimentación de la labor docente: ¿qué actividades han realizado hoy para justificar sus horas diarias?		
INCIDENCIAS relevantes (casos, situaciones y/o problemas identificados) POSIBLES Elementos a utilizar para su trabajo de titulación		
Evaluación		



Anexo 2.

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Grado: _____ Paralelo: _____

Un cordial saludo estimado estudiante

Esta encuesta se realiza con la finalidad de conocer como ha influido la modalidad híbrida en tu aprendizaje

01. ¿Cuáles de las modalidades ha influido más en el desarrollo de tu aprendizaje?
¿Por qué?

Presencial

Virtual

.....
.....
.....

02. ¿Qué consideras sobre la modalidad híbrida? ¿Por qué?

Buena

Regular

Mala

.....
.....

03. Escoge tres de las siguientes alternativas que más te llamen la atención para mejorar la clase de Ciencias Naturales en la modalidad híbrida

Temas más interesantes

Clases más dinámicas

Juegos

Proyectos

Experimentos

04. ¿Cuáles de las plataformas utilizadas por la docente en la modalidad virtual en la asignatura de Ciencias Naturales te ha motivado más? ¿Por qué?

.....
.....



Anexo 3.

ENTREVISTA A LA DOCENTE

Lic. Lourdes Carrión

Un saludo cordial,

La presente entrevista tiene como finalidad conocer desde su perspectiva como se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia

Objetivo: Diagnosticar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales desde una modalidad híbrida.

- ¿Cuáles son sus criterios sobre la modalidad híbrida que en la actualidad se ha ido implementando en otras instituciones?
- ¿Cómo considera que se podría mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha modalidad híbrida?
- ¿Cuáles plataformas ha utilizado en el desarrollo de las clases virtuales?
- ¿Qué fortalezas y debilidades considera usted que tiene el desarrollo de las actividades durante las clases de Ciencias Naturales en la modalidad híbrida?
- ¿Cómo considera usted que se ha evidenciado la manifestación reflexiva, colaborativa y de solución de problemas en los estudiantes en ambas modalidades tanto presencial como virtual en las Ciencias Naturales?
- ¿Cuánto tiempo usted ha necesitado para el desarrollo de sus planificaciones en la modalidad virtual en la asignatura de Ciencias Naturales y qué diferencias ha encontrado en comparación con la modalidad presencial?
- Durante la modalidad virtual ¿Cómo ha influido el tiempo sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales?
- Qué recomendaciones usted le daría a un profesor que desarrolla la asignatura de Ciencias Naturales en una modalidad híbrida

Reiteramos nuestro agradecimiento y esperamos poder seguir colaborando en el futuro.

Anexo 4.



Fichas Bibliográficas

Autor	Año	Título	Editorial/ Revista	Volumen Páginas Número	URL	Idea Principal
Hernández, Recalde y Luna	2015	Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación del mundo laboral	Redalyc	73- 94 11	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134144226005	Diferentes estrategias desarrolladas dentro de un contexto educativo.



Anexo 5

Tabla de doble entrada para la triangulación – Fortalezas y debilidades encontradas desde la aplicación de los instrumentos de investigación

Indicadores por dimensión	Resultados de encuesta		Resultado de entrevista		Resultados de observación participante		Resultado de análisis de documentos	
	Fortalezas	Debilidades	Fortalezas	Debilidades	Fortalezas	Debilidades	Fortalezas	Debilidades
Dimensión 1. Planificación de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.								
Planificación de la enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales utilizando	Las actividades virtuales y presenciales propuestas por la docente	Las estrategias didácticas empleadas por la docente tienden a ser tradicionales	Las planificaciones son desarrolladas de mejor manera, pues la docente de dicha unidad puede	La docente no se adapta a la virtualidad y por ende prefiere la presencialidad,	Se mantiene al día con las planificaciones y existen materiales de apoyo con respecto a la teoría.	La monotonía no despierta y fortalece las habilidades y competencias necesarias en los estudiantes,	Detalle de los elementos necesarios para el desarrollo de las clases.	Ausencia de actividades que desarrollen las destrezas o habilidades necesarias especificadas en el currículo.



ambientes presenciales y virtuales.	tienden a ser fáciles de comprender.	estas, lo que no permite que los estudiantes puedan convivir con otros, ni les permite reflexionar.	reunirse con otros docentes los cuales aportan con ideas para su mejoramiento.	porque permite interactuar con los educandos mejorando su proceso de aprendizaje y puede adecuarse a la carga horaria destinada.		como el razonamiento, reflexión y aplicación en casos de la vida real.		
--	--------------------------------------	---	--	--	--	--	--	--



Revela la utilización de diversos recursos tecnológicos y naturales del contexto para el desarrollo de las actividades.	Los recursos utilizados por la docente se basan en observar videos, realizar cuestionarios en línea, mientras que durante la presencial	Los recursos utilizados por la docente son pocos y monótonos.	Le ha tocado aprender a usar la tecnología para realizar investigaciones, realizar actividades y en su momento desarrollar sus clases de manera virtual.	Falta explorar más recursos tecnológicos en línea disponibles y perfeccionar las habilidades tecnológicas.	Utiliza recursos como: videos, aplicación de ZOOM, tareas en línea.	La ejecución de las diversas actividades presentaba dificultades por parte de la docente y se tornaban monótonas.	La institución fomenta el uso de la tecnología, tiene una sala de audiovisuales y cuentan con un Infocus a disposición de los docentes.	En las planificaciones no se proponen actividades que incluyan dispositivos tecnológicos, ni prácticas fuera del aula en zonas verdes de la institución para el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales.
--	---	---	--	--	---	---	---	--



	idad los recursos más utilizados son la lectura y escritura de textos.							
Implementa en la clase actividad es que propician al estudiant	La docente en la actualidad trata de implementar actividad	Las actividades desarrolladas en las diferentes modalidades tienden	No tiene mucha experiencia manejando ambos ambientes, pero está en proceso de	En cada ambiente solo se manejó un solo tipo de actividad. Actualmente		En cada ambiente solo se maneja una sola modalidad.	Existen zonas verdes en la institución donde se pueden abordar varios temas	No se utilizan aquellas zonas verdes para el desarrollo de las clases en la asignatura de Ciencias Naturales.



<p>e transitar por ambiente s de aprendiza jes presencia les y virtuales.</p>	<p>s tanto presencial es como virtuales.</p>	<p>a ser las mismas.</p>	<p>aprendizaje, en especial en los ambientes virtuales.</p>	<p>te sólo se propician ambientes presencial es</p>			<p>y destrezas. Así como también sala de audiovisuales , internet en la institución y dispositivos como Infocus y sistema de sonido.</p>	
<p>Manifestación reflexiva y autocrítica</p>	<p>Los estudiante s dan a conocer que las</p>	<p>Las actividades implement adas por la docente</p>	<p>La docente menciona que los estudiantes son muy</p>	<p>Debido al cambio de modalidad es no se ha podido</p>	<p>Existe participación activa de un determinado</p>	<p>No se proponen actividades que propicien la</p>	<p>En la misión y en la visión de la institución consta la</p>	<p>No se ve reflejado en las planificaciones actividades que propicien la</p>



a de los estudiant es en las actividad es que implemen ta la docente durante la enseñanz a y aprendiza je de las Ciencias Naturales.	actividade s propuesta s por la docente les permiten expresar sus ideas.	pueden desarrollar se de manera activa, adaptadas a la realidad de los educandos , lo que les permitirá reflexionar y dar a conocer sus ideas.	participativos en su gran mayoría.	dar el seguimient o respectivo a todos los estudiante s, por lo que, algunos estudiante s presentan vacíos en su aprendizaj e.	grupo de estudiantes. Luego de experimentar con la práctica preprofesional y en la ejecución de las diversas actividades, la mayoría de estudiantes son participativos en actividades que propicien aquello.	participación activa de todos o la gran mayoría de estudiantes, por lo que, los estudiantes que participan siempre son los mismos.	intención por formar personas críticas, reflexivas y creativas, y a la vez que creen conciencia ambiental y el cuidado por el medio ambiente.	reflexión ni la crítica por los contenidos.
---	--	---	--	---	--	--	---	---



Dimensión 2. Desarrollo del aprendizaje en los estudiantes durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.								
Manifiesta	La	No todos	La docente	Algunos	Un grupo de	La mayoría	Dentro del	
ción	docente	los	manifiesta	de los	estudiantes	de	currículo,	
reflexiva	después	estudiante	que a través	estudiante	han llegado a	estudiantes	para el área	
de los	de cada	s pueden	de tareas	s tienden a	tener la	no participa	de CCNN, se	
estudiant	una de las	dar a	realizadas en	distraerse	confianza	de forma	menciona la	
es	actividade	conocer	clase y de las	fácilmente	suficiente con	reflexiva,	importancia y	
durante el	s	sus ideas,	tareas	lo que no	la docente	puesto que	la necesidad	
desarrollo	realizadas	pues la	enviadas a	permite	para	no se ha	de propiciar	
de las	procede a	docente no	los hogares	escuchar	argumentar y	propiciado	espacios de	
actividad	hacer	puede	los	las ideas	reflexionar	ambientes	reflexión	
es ya sea	preguntas	escucharlo	estudiantes	de todos	sobre ideas	donde se	crítica sobre	
en los	que les	s a todos.	pueden	los	propias y	fortalezcan	los temas	
ambiente	permiten		escribir ideas	estudiante	manifestarlas	los procesos	que se	
s	dar a		las cuales	s,	en clases.	de reflexión y	abordan en	
presencia	conocer		serán	dificultand		expresión.	clases.	



les y virtuales.	sus ideas y pensamientos en base al tema.		reflexionadas a la hora de impartir los diferentes temas.	o así su reflexión.				
Promueve la solución a los problemas planteados desde la interacción entre lo	Los estudiantes dan a conocer que la docente ejemplifica todos los temas tratados.	Las estrategias didácticas son escasamente innovadoras	A través de las actividades realizadas por la docente se trata de dialogar con todos los estudiantes, con el	Las estrategias aplicadas por la docente son poco innovadoras, pues no permite la solución	La docente en sus clases mantiene espacios de diálogo con sus estudiantes y capta su atención a la vez que los	No se usan estrategias innovadoras para la solución de problemas.	Dentro de los documentos institucionales se menciona que todos los actores educativos plantearan	Las estrategias didácticas no plantean situaciones que permitan la solución de problemas.



presencia l y virtual, a partir de estrategia s didáctica s innovador as.			objetivo de conocer dudas, ideas y pensamientos .	de problemas ante hechos planteados .	hace participar.		situaciones que permitan la solución de problemas.	
--	--	--	--	--	---------------------	--	---	--



Implementación de un trabajo colaborativo y cooperativo que favorece cumplir con el objetivo previsto.	Se trata de trabajar con todos los espacios existentes dentro del aula de clase.	La docente no trabaja colaborativamente, pues existe mucho ruido.	La docente trata de trabajar con las ideas de todos los estudiantes de manera colaborativa con el objetivo de mantener el orden entre los estudiantes.	No se implementa el trabajo cooperativo pues no se considera importante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.	Durante las prácticas profesionales se ha observado que la docente trabaja de manera autónoma.	No se desarrollan actividades para trabajar colaborativamente.	Dentro del Currículo Ecuatoriano se destaca la importancia de crear el trabajo colaborativo entre los educandos con el fin de compartir ideas y pensamiento.	No se fomenta el trabajo colaborativo a nivel de los documentos de la Institución como el PEI y el PCI.
---	--	---	--	---	--	--	--	---



Anexo 6

ENTREVISTA A ESTUDIANTES (GRUPO FOCAL)

Objetivo: La presente entrevista tiene como finalidad identificar los aportes que la estrategia didáctica desde las potencialidades de una modalidad con respecto al aprendizaje de los estudiantes de Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia

01. ¿Cómo fue el aporte del uso de una modalidad híbrida en tu aprendizaje? ¿Por qué?

Positivo

Negativo

Regular

.....
.....
.....

02. ¿Te gustó tu ambiente de aprendizaje? ¿Por qué?

Si

No

.....
.....
.....

03. De las actividades realizadas ¿Que destrezas crees que fortaleces? ¿Y en qué momento?

.....
.....
.....

04. De los tres ambientes propuestos ¿Cuál consideras que fue más motivador e innovador? ¿Por qué?

Natural

Virtual

Áulico

.....
.....



Anexo 7 - Interpretación de la satisfacción de los indicadores de investigación

Dimensiones	Categorías	Ambiente virtual 6/7	Ambiente áulico 4/7	Ambiente natural 6/7
Planificación de la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Indicadores.	Planificación de la enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales utilizando ambientes presenciales y virtuales.	A partir de las opiniones de los estudiantes se puede asumir que dentro de este ambiente de aprendizaje se utilizaron ambientes tanto presenciales como virtuales pues los estudiantes pudieron compartir sus ideas a través de la aplicación de zoom.	Partiendo de los comentarios expuestos mediante la entrevista a los estudiantes se evidencia la utilización de los dos ambientes de aprendizaje tanto virtuales como presenciales.	Según las opiniones de los estudiantes, durante la clase se utilizaron ambientes presenciales y virtuales, en forma de: espacios verdes, maquetas, llamadas y juegos online.
	Revela la utilización de diversos recursos tecnológicos y naturales del	Con base en las opiniones vertidas por los estudiantes se puede evidenciar que	Basándonos en los comentarios de los estudiantes se puede	Los estudiantes mencionan la utilización de los recursos preparados por el docente



	contexto para el desarrollo de las actividades.	dentro de este ambiente de aprendizaje se utilizan diferentes recursos tecnológicos que fomentan su aprendizaje. Sin embargo, no se hace uso de recursos naturales.	constatar que se utilizan diversos recursos tecnológicos que ayudan a su aprendizaje, pero no se utilizan recursos naturales.	tanto virtuales como naturales, lo cual aporta a este indicador que consiste en la planificación del docente.
	Implementa en la clase actividades que propicien al estudiante transitar por ambientes de aprendizajes presenciales y virtuales.	Mediante la entrevista vertida a los estudiantes se usaron actividades que permitan a los estudiantes transitar por ambientes de aprendizaje tanto presenciales como virtuales.	A través de los comentarios de los estudiantes se puede evidenciar que se usaron actividades que les permite transitar por ambientes tanto virtuales como virtuales.	Si, se usaron actividades que permitieron a los estudiantes transitar por los ambientes virtuales y presenciales.
	Propicia espacios de reflexión y autocrítica en los	Según lo mencionado por los estudiantes dentro de	De acuerdo a la entrevista realizada a los estudiantes	En este ambiente no se propiciaron estos espacios



	estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.	este ambiente de aprendizaje se propician espacios de reflexión y autocrítica.	dentro de este ambiente de aprendizaje si se propician espacios de reflexión y autocrítica durante el proceso de enseñanza aprendizaje.	de reflexión y autocrítica.
Desarrollo del aprendizaje en los estudiantes durante la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.	Manifestación reflexiva de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades ya sea en los ambientes presenciales y virtuales.	Al presentar un producto final de manera autónoma sobre los saberes investigados con ayuda de dispositivos tecnológicos, los estudiantes debían pasar por un proceso de reflexión, comprensión y síntesis de información.	No se apreciaron actividades de reflexión por parte de los estudiantes.	Los estudiantes mencionan que durante la clase pudieron observar, analizar y reflexionar sobre el tema impartido.



	<p>Promueve la solución a los problemas planteados desde la interacción entre lo presencial y virtual, a partir de estrategias didácticas innovadoras.</p>	<p>A la hora de trabajar de manera autónoma desarrollan capacidades para resolver sus propias dudas y tomar decisiones a partir de las mismas.</p>	<p>En este ambiente no se desarrollaron actividades que promuevan la resolución de problemas puesto que el aprendizaje en su mayor parte estaba guiado por el docente y por una serie de actividades de recopilación y análisis de información.</p>	<p>En consideración del tema presentado y la opinión del estudiante este indicador se ve demostrado a la hora de interactuar con las plataformas digitales, puesto que ellas podían proponer posibles soluciones y realizar preguntas del tema.</p>
	<p>Implementación de un trabajo colaborativo y cooperativo que favorece cumplir con el objetivo previsto.</p>	<p>Si se desarrollaron actividades que propiciaron el trabajo cooperativo para la presentación de un producto final y a la hora de compartir saberes.</p>	<p>Los estudiantes destacan el trabajo en equipo durante el proceso de recopilación de la información y a la hora de concluir con la socialización de los saberes.</p>	<p>Los estudiantes aprecian el compartir de reflexiones y dudas a la hora de interactuar con sus compañeros de forma presencial y virtual.</p>



Anexo 8

ENTREVISTA A LA DOCENTE

Lic. Lourdes Carrión

Un saludo cordial

La presente entrevista tiene como finalidad identificar las fortalezas y debilidades de la propuesta de estrategia didáctica, desde su experiencia y participación en la aplicación de la misma en el Sexto año de EGB de la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia.

Objetivo: Evaluar la aplicación de la propuesta desde la experiencia de la docente

01. ¿Cuáles son sus criterios sobre la modalidad híbrida propuesta por los practicantes en la clase de Ciencias Naturales?
02. ¿Considera pertinente las actividades propuestas dentro de cada ambiente de aprendizaje realizadas? ¿Por qué?
03. ¿Cuáles de las plataformas utilizadas y actividades realizadas considera más efectiva e interesante? ¿Por qué?
04. ¿Qué fortalezas y debilidades considera usted que tiene la propuesta planteada por los estudiantes con respecto a la aplicación de una modalidad híbrida?
05. Durante el desarrollo de la clase ¿Ha observado espacios que propicien la reflexión, experimentación y trabajo en equipo?
06. ¿Considera que los espacios observados aportan positivamente al aprendizaje de los estudiantes y al desarrollo de la clase? ¿Por qué?
07. ¿Considera viable llevar a cabo una modalidad híbrida dentro de la Unidad Educativa? ¿Qué recomendaciones puede mencionar?

Reiteramos nuestro agradecimiento y esperamos poder seguir colaborando en el futuro.

Anexo 9



ENTREVISTA PARA EL GRUPO FOCAL

Docentes de la sección matutina

Reciban un cordial saludo,

La presente entrevista tiene como finalidad identificar, desde su experiencia como docente, las fortalezas y debilidades de la propuesta de Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022.

1. ¿Cuáles son sus criterios sobre la estrategia didáctica propuesta por los practicantes para la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Considera viable llevar a cabo esta estrategia didáctica propuesta desde las potencialidades de la modalidad híbrida dentro de la Unidad Educativa? ¿Qué recomendaciones puede mencionar?
3. ¿Cuáles de los ambientes de aprendizaje propuesto (áulico, natural y virtual) considera el más interesante para el desarrollo de clases dinámicas, reflexivas e innovadoras? ¿Por qué?
4. ¿Qué fortalezas y debilidades considera usted que tiene la propuesta planteada por los practicantes con respecto a la aplicación de la estrategia didáctica de las potencialidades de la modalidad híbrida?
5. ¿Considera que los ambientes de aprendizaje propuestos aportan positivamente al aprendizaje de los estudiantes y al desarrollo de la clase? ¿Por qué?

Reiteramos nuestro agradecimiento y esperamos poder seguir colaborando en el futuro.



Guía de orientación de las actividades a desarrollar durante las clases

Tema de la clase: Las capas de la tierra.

Objetivo de la clase: Analizar modelos de la estructura de la Tierra y diferenciar sus capas de acuerdo a sus componentes.

Esta modalidad se caracteriza por:

- Combinar una educación virtual con la presencial permite a los estudiantes ser más autónomos, responsables de administrar su tiempo y comunicación.
- Uso de herramientas tanto virtuales como presenciales.
- El docente no solo se convierte en un transmisor de conocimientos sino también se convierte en un mediador y guía del aprendizaje a través de diferentes ambientes.

Organización de los grupos y actividades por ambientes de aprendizaje

Estudiantes de la sala de audiovisuales	Actividades	Estudiantes en el laboratorio de computación	Actividades
Todos los estudiantes	En la primera actividad la docente mostrará una serie de imágenes de personas, animales o cosas los estudiantes levantando la mano tendrán que responder a qué sitio pertenece dicho objeto ejemplo: Los aviones viajan por el cielo.	* * * * * * * *	En el laboratorio de computación. Encender el computador e investigar sobre: <ul style="list-style-type: none">● Las capas de la tierra● Profundidad de cada capa● ¿En qué capa se desarrolla la vida?



	Los peces se encuentran en el mar.		<ul style="list-style-type: none">• Características de las capas de tierra
* * * * * * * *	Observar el video sobre las capas de la tierra y tomar apuntes sobre lo que consideran más importante del video. Con ayuda del docente entrarán a una reunión online		Durante la clase y con ayuda de la docente realizar un mapa conceptual sobre las capas de la tierra con la información que investigaron previamente
	Estudiantes en el espacio natural de la institución	Actividades	
* * * * * * * *		En el patio o zona verde de la institución tendrá que observar los objetos de su entorno y aspectos como: el clima, la naturaleza, las montañas, entre otros.	



		<p>Observar y participar en la exposición de la docente.</p> <p>Durante la clase, resolver una actividad con fichas entregadas por la docente.</p>	
--	--	--	--



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

|Carrera de: Educación Básica |

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Edison Ismael Orellana Mayancela, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 - 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

|Azogues, 23 de septiembre de 2022

Edisson Ismael Orellana Mayancela

C.I: 0105918940



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica |

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Edisson Ismael Orellana Mayancela, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 23 de septiembre de 2022

Edisson Ismael Orellana Mayancela

C.I:0105918940



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

| Carrera de: Educación Básica |

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, |Lisseth Andrea Abad Brito|, autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 - 2022", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su |autora|.

|Azogues, 23 de septiembre de 2022

Lisseth Andrea Abad Brito

C.I: 0107943656 |



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Básica |

Itinerario Académico en: Educación General Básica

Yo, Lisseth Andrea Abad Brito, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 23 de septiembre de 2022

Lisseth Andrea Abad Brito

C.I:0107943656



CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

[Carrera de: Educación Básica

Itinerario Académico en: Educación General Básica |

Yo, [Madelin Rodríguez Rensoli], [tutora] del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado [“Estrategia didáctica para el mejoramiento de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales desde las potencialidades de la modalidad híbrida en el sexto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Alfonso Carrión Heredia durante el período 2021 – 2022”] perteneciente a los estudiantes: [Edisson Ismael Orellana Mayancela con C.I. 0105918940, Lisseth Andrea Abad Brito con C.I. 0107943656]. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el [9 %] de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

[Azogues, 23 de septiembre de 2022



FORMA ELECTRÓNICA DE
FIRMA
**MADELIN
RODRIGUEZ**

Madelin Rodríguez Rensoli

C.I: 0151431186]