



**DEPARTAMENTO
DE POSGRADOS**

Maestría en Educación: mención en Didácticas para la Educación Básica

**Incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de
Ciencias Naturales desde el Enfoque Sociocultural en las
prácticas pedagógicas áulicas del Colegio de Bachillerato
Técnico “Ponce Enríquez”**

Trabajo de titulación previo a
la obtención del título de
Magister en Educación

Autora: María Celeste Aguilar Camacho

Directora: Nydia Marcela Encalada Calle

Cuenca – Ecuador

2022

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado con migo hasta el día de hoy.

A mis padres Edgar Aguilar y Celeste Camacho quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Bryandy Aguilar y Briman Aguilar por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi Esposo Byron Cevallos e hijos Brenda, Valeska, Caled, por apoyarme cuando más los necesite, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias Querida familia, siempre las llevo en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Unidad Educativa Ponce Enríquez, por confiar en mí, abirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento educativo.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad del Azuay, a mis profesores en especial a la Dra. Julia Avecilla, Dr. Romel Soto quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la Magister Nidia Marcela Encalada Calle, principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

RESUMEN

En la educación, es trascendental la formación continua del docente para contribuir a un verdadero cambio. El objetivo de la investigación fue comprender la incidencia de talleres de capacitación en la Didáctica de Ciencias Naturales en las prácticas pedagógicas áulicas del Colegio de Bachillerato Técnico “Ponce Enríquez”. La metodología fue cualitativa, de investigación-acción y de estudio de casos, que se llevó a cabo mediante tres fases: un diagnóstico contextual, una intervención que responda a las necesidades de cada contexto por medio de talleres, y una evaluación continua de los resultados mediante prácticas de aula. Como resultado, se obtuvo una incidencia positiva de la formación docente a partir del enfoque sociocultural en la práctica de aula, a través del Aprendizaje Basado en Proyectos y la Experimentación. Se concluye que este enfoque permite formar personas con identidad sociocultural que puedan llevar los conocimientos a la acción, a través situaciones específicas del quehacer cotidiano.

Palabras clave: enfoque sociocultural, formación docente, Ciencias Naturales, ABP, DUA, Experimentación.

ABSTRACT

ABSTRACT

In education, continuous teacher training is essential to contribute to real change. To a real change. This research aimed to understand the incidence of training workshops in the workshops on Natural Science Didactics in classroom pedagogical practices at the "Ponce Enriquez" Technical High School. Of the Technical High School "Ponce Enriquez". The methodology was qualitative, action-research research-action and case study, and was carried out in three phases: a contextual diagnosis, an intervention that contextual diagnosis, an intervention that responds to the needs of each context through workshops, and an evaluation through workshops, and a continuous evaluation of the results. As a result, we obtained a positive impact of teacher training based on the sociocultural approach in classroom practice through Project Based Learning, the Universal Design for Learning (UDL) and Experimentation (UDL) and Experimentation. Therefore, continuous teacher training is a latent need for the achievement of better classroom practices. For the achievement of better classroom practices from this approach.

Keywords: sociocultural approach, teacher training, Natural Sciences, PBL, UDL

Translated by



María Celeste Aguilar



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA.....	4
2.1. Diseño metodológico	4
2.2. Contexto, población y participantes.....	5
2.3. Procedimiento	6
2.4. Instrumentos.....	7
2.5. Método de interpretación de resultados	7
3. RESULTADOS	7
3.1. Fase de diagnóstico del contexto	7
3.2. Fase de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente.....	8
3.3. Evaluación final del enfoque sociocultural.....	12
DISCUSIÓN	12
4. CONCLUSIONES.....	14
5. LIMITACIONES	15
6. RECOMENDACIONES	15
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
8. ANEXOS	18

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de análisis documental del currículo oficial.....	18
Anexo 2. Matriz de análisis documental de los libros de textos.....	19
Anexo 3. Matriz de análisis documental del micro currículo/planificación de clase	20
Anexo 4. Guion de entrevistas semiestructuradas	21
Anexo 5. Registro de observación de clase	22
Anexo 6. Matriz de concreción de resultados del diagnóstico.....	26
Anexo 7. Plan y cronograma de talleres.....	35
Anexo 8. Autorregistro de clases.....	40
Anexo 9. Matriz de análisis de grupos focales posterior a las planificaciones.....	60
Anexo 10. Matriz de análisis de grupos focales posterior a la práctica de clase	77
Anexo 11. Matriz de análisis de grupos focales: Evaluación final	77

1. INTRODUCCIÓN

Según Adúriz et al (2011) el docente debe enfocarse en brindar una educación de calidad, en donde se considere al estudiante como el sujeto que requiere moldear los conocimientos, ante todo esto se puede decir, que el docente dentro del área de Ciencias Naturales, es aquel que contribuye a moldear los conocimientos empíricos y lo transforma en conocimientos científicos. La formación y capacitación de los docentes es fundamental en la educación, ya que si los docentes son innovadores y basan sus conocimientos en la realidad social de sus estudiantes permitirán que los mismos sean entes críticos, analíticos y reflexivos y estén prestos para el trabajo y la transformación social (Basulto-González et al., 2018).

De acuerdo con Busquets et al (2016), varios estudios en las dos últimas décadas han concluido que las principales deficiencias que se presentan en la enseñanza de las Ciencias Naturales, son resultado de una desmotivación en los estudiantes, debido a que persiste la aplicación de un enfoque tradicional de enseñanza con uso de métodos expositivos que convierten a las Ciencias Naturales en un conjunto de datos a ser memorizados y en la acumulación de grandes cantidades de información; razón por la cual, la asignatura resulta poco atractiva para los estudiantes, especialmente para los que están empezando la escolarización.

Cofré et. al (2010) señalan que, para contrarrestar una enseñanza poco atractiva, se requiere poner atención a la formación docente inicial y continua, puesto que, son ellos quienes deben cambiar la forma de enseñar. Además, Busquets et al (2016) indican que la enseñanza de las Ciencias Naturales en la etapa escolar, constituye un pilar fundamental dentro de la formación del ser humano, en tanto que, promueve el desarrollo de competencias de pensamiento crítico, reflexión, observación y toma de decisiones, todas ellas, habilidades que hacen posible la alfabetización científica.

En este mismo sentido, Mejía (2016) añade que, la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, traída a la actualidad, debe estar relacionada y conectada a los nuevos retos del pensamiento “en el contexto de las concepciones y responsabilidades de las ciencias para con el futuro, de ahí la importancia de concebir las ciencias desde nuevas perspectivas; como es la mirada sociocultural” (p. 357), desde donde la ciencia es concebida como una comunidad de discurso que lleva a construir el aprendizaje desde el pensamiento, la cultura, el lenguaje y las prácticas que se usen dentro de esa comunidad o de la sociedad en general, de donde los estudiantes y los docentes son parte fundamental y objeto de atención.

Todo tipo de metodología innovadora que se integre a la enseñanza de las Ciencias Naturales, favorece a los estudiantes porque permite, de algún modo, desarrollar un determinado sistema de aprendizaje; sin embargo, priman aquellos métodos didácticos que ayuden al desenvolvimiento de sistemas de aprendizaje autónomo, para que los estudiantes puedan descubrir y dar forma a nuevos conocimientos por su propia cuenta.

De acuerdo con Basulto et al. (2017), la enseñanza actual de las Ciencias Naturales se ve impactada por el desarrollo científico y tecnológico, por lo tanto, la escuela tiene la tarea de propiciar las vías necesarias para dar paso al enfoque sociocultural en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y con ello, contextualizar la enseñanza con los hechos, fenómenos y procesos que tienen un impacto social. Es así que, las Ciencias Naturales, dentro de este enfoque sociocultural, se preocupa hoy en día por la educación ambiental como eje prioritario de la enseñanza (y de la misma vida) con visión hacia el futuro que tiene como meta generar tendencias educativas orientadas a contribuir con la conservación del medio ambiente desde el aula y la institución educativa hacia la comunidad y la sociedad en general (Mejía, 2016).

Por tal motivo, el objeto de estudio de la Didáctica de las Ciencias Naturales Sociocultural, es contextualizar el proceso educativo, el conocimiento, participación, interacción y relación con los asuntos y problemáticas de interés social, cultural e investigativo, respondiendo a necesidades reales y actuales como, por ejemplo, la conservación del medio ambiente (Caballero y Recio, 2007). Esto tiene mucho que ver con el hecho de que muchos profesores no relacionan los aspectos socioculturales de la ciencia y como consecuencia se dificulta su aprendizaje, se necesita entonces de este enfoque para contextualizar el contenido de la ciencia de modo que se asegure la comprensión y explicación de los hechos, fenómenos y procesos y su incidencia en la sociedad actual; lo que constituye una nueva manera de aprender y enseñar (Basulto et al., 2017).

De esta manera, el enfoque sociocultural de las Ciencias Naturales, plantea la ciencia como parte de la cultura que, no puede ser transmitida desde un tradicionalismo que desconoce su carácter social y su lugar en la cultura, por tanto, su impacto en el desarrollo y destino de la sociedad en general y del ser humano en particular (Fundora, 2007).

El docente, entonces, debe pensar sobre las formas en que la asignatura pueda brindar conocimientos relevantes que los estudiantes puedan llevar a la vida real; y, para ello, debe tener las estrategias necesarias para escuchar, motivar y desarrollar el pensamiento (Culcasi, 2020). Por ello, es necesario repensar la formación de los profesores desde y para la investigación y la reflexión crítica sobre el currículo, sobre sus propias prácticas y la pertinencia de éstas en relación a los contextos donde se desarrollan (Villagómez, 2012).

Finalmente, es importante condensar todo este planteamiento en torno a la Didáctica de las Ciencias Naturales con enfoque sociocultural, destacando que la transformación de la práctica educativa no requiere únicamente la actualización de los conocimientos del docente, sino que, va más allá y pretende que el docente sea capaz de comprender la utilidad y el aporte de las relaciones culturales que en la actualidad se forman gracias al desarrollo científico y tecnológico, y su impacto en el comportamiento de los individuos y las sociedades; por lo tanto, es fundamental integrar una metodología de formación docente que coloque a los docentes en situaciones en que deban repensar y organizar el proceso educativo atendiendo a esa relación objetiva que existe entre la cultura, la educación y las Ciencias Naturales (Fundora, 2007).

Los estudios registrados, a nivel nacional e internacional, en torno a la temática en discusión, refuerzan la necesidad de promover los beneficios que brinda el enfoque sociocultural al aprendizaje significativo, no solo de las Ciencias Naturales, sino del conocimiento en general; además que, estos estudios evidencian la importancia de formar a los docentes para que puedan tener acceso cada vez más a conocimientos que refuercen su práctica docente.

En España, García y Pérez (2016) evaluaron la enseñanza de las Ciencias Naturales en educación primaria desde lo sociocultural, a través de estrategias como los cuentos y las preguntas mediadoras, encontrando que estos brindan un abanico de posibilidades que colocan al alumno en situaciones reales y lo hacen trabajar en equipo, una forma de trabajo que va a necesitar en los siguientes años escolares, como en su vida cotidiana. Mientras que, en Chile, se abordó el enfoque sociocultural incluyendo el saber mapuche como medio de contribución para la enseñanza de las Ciencias Naturales para tratar temáticas como: el desarrollo social, cultural y para favorecer procesos investigativos en el contexto de vida, demostrando que esta es una vía capaz de elevar y mejorar la apropiación de los saberes de la didáctica en un plano superior a los que normalmente se obtienen (Quintriqueo et al., 2014).

En Colombia, un análisis sobre la enseñanza de esta asignatura, evidenció que los estudiantes mostraron que trabajar en equipo es una fortaleza en el proceso educativo; sin embargo, los docentes siguen empleando métodos tradicionales centrados en el desarrollo de logros, limitando el cabal desarrollo de mejores niveles de competencias científicas (Coronado y Arteta, 2015). Igual situación se encontró a nivel nacional, con estudios que mostraron que los docentes de Ciencias Naturales manejan una enseñanza básica de los contenidos de la asignatura, sin explotar todo el potencial que el niño tiene para descubrir su mundo tomando como recurso el método científico (Garcés et al., 2020).

Frente a ello, varios estudios indican que la labor de los docentes no procede de su formación inicial, por lo que es necesario el diseño de programas de formación docente continua si lo que se quiere es alcanzar la calidad, no solo en término de rendimiento académico, sino además en innovación tecnológica, inclusión e interculturalidad (Fabara, 2017; León et al., 2019; Weiss et al., 2019).

Así, la concepción tradicional de la educación, se ha venido entendiendo y aplicando en los últimos años con diversas falencias que no cubren las expectativas de la sociedad actual, puesto que, el siglo XXI, caracterizado por un acelerado y profundo desarrollo tecnológico y científico, además, de un continuo cambio comunicacional e informativo que ha llevado a la globalización con un impacto directo en la vida de los seres humanos en diferentes campos político, económico, social y, por supuesto, educativo. En este contexto, la formación de las nuevas generaciones en las diferentes ciencias y tecnología, constituye una necesidad emergente e ineludible para que puedan, posteriormente, participar de forma activa en el contexto nacional e internacional.

De esta manera, la educación requiere un proceso de innovación que permita realizar cambios significativos en la actividad científica, no solo con un enfoque investigativo o de producción, sino también, con fines humanistas, sociales y ambientales; por lo tanto, la didáctica de las Ciencias Naturales, consciente de sus particularidades como asignatura obligatoria dentro del currículo de Educación Básica, ha de preocuparse por poner a disposición de los estudiantes un proceso de enseñanza-aprendizaje transformador e integral.

Al respecto, la literatura plantea que la cultura científica de hoy, a diferencia de épocas anteriores, representa un patrimonio creciente para las nuevas generaciones, y, un compromiso para la educación que tiene la responsabilidad de precisar el contenido de la ciencia, en general, y de las Ciencias Naturales, en particular, y los objetivos de una educación científica de calidad (Basulto-González y Hechavarría, 2018; Fundora, 2007).

Frente a ello, los docentes requieren desarrollar una concepción y un enfoque didáctico coherente con la realidad y el contexto actual sociocultural, para hacer posible una formación científica adecuada para los niños de estas nuevas generaciones (Fundora, 2007). Por este motivo, se entiende la importancia de la formación docente en la Didáctica de Ciencias Naturales y su vinculación con el enfoque sociocultural, solo de esta manera se aporta a la formación integral de los estudiantes ya que su planteamiento reconoce que diversas culturas han contribuido al conocimiento científico, con el propósito de lograr el bienestar personal y general.

De este modo y considerando que la educación ha sido y sigue siendo prioridad entre los seres humanos, se entiende que el desarrollo sociocultural de la Didáctica en el área de Ciencias Naturales aporta a la formación integral de los docentes, es trascendental la actualización docente en talleres de formación que permitan contribuir a un verdadero cambio. De ahí que, se plantea como objetivo general: comprender la incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales a partir del enfoque sociocultural para ser aplicadas en las prácticas pedagógicas áulicas del Colegio de Bachillerato "Ponce Enríquez".

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño metodológico

El diseño metodológico tuvo un enfoque cualitativo, desde el cual se profundizó la investigación desde varias aristas para llegar a describir y caracterizar con amplitud la práctica áulica de los docentes de Ciencias Naturales. A través del método de investigación acción, se tuvo una participación activa en el desarrollo del problema a investigar (la práctica áulica en la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un enfoque sociocultural).

El abordaje del proceso investigativo fue realizado con base en un estudio de caso, tomando como referencia la situación pedagógica en una sola institución educativa, de manera que, la información recolectada y el trabajo de investigación-acción permitió alcanzar un conocimiento específico y amplio de su realidad educativa.

El alcance de esta investigación fue interpretativo, dado que, se recopiló información de forma detallada y profunda a partir de las experiencias de los docentes del área de Ciencias Naturales en una institución educativa determinada.

2.2. Contexto, población y participantes

Esta investigación tuvo lugar en el Colegio de Bachillerato “Ponce Enríquez”, ubicado en el Cantón Camilo Ponce Enríquez, provincia del Azuay. La población de estudio fueron los docentes que imparten la asignatura de Ciencias Naturales en Educación General Básica Superior (octavo a décimo grado) en la institución educativa antes mencionada.

Los docentes participantes fueron seleccionados de acuerdo a cada grado, obteniendo la siguiente muestra:

Tabla 1

Delimitación de participantes

Subnivel EGB	Talleres		Observación	Entrevistas
	Grado	Nº de profesores		
Superior	Octavo	2	1 Docente 2 Sesiones	1 docente
	Noveno	2	1 Docente 2 Sesiones	1 docente
	Decimo	2	1 docente 2 Sesiones	1 docente
	Total	6	3	3

Nota: Elaborado por Aguilar (2022)

La selección de estos participantes se realizó conforme a los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Docente que dicta la asignatura de Ciencias Naturales en EGB
- Contar con formación en Educación.
- Firma del consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Docentes que no dictan la asignatura de Ciencias Naturales
- Docentes que no cuentan con formación en Educación
- Docentes que no firmaron el consentimiento informado

Delimitación de población documental:

- Currículo de Ciencias Naturales de EGB
- Muestra de los libros de texto de trabajo institucional de Ciencias Naturales (1 por subnivel): muestra de módulos generados por los docentes (uno por subnivel)
- Muestra de planificación por subnivel.

2.3. Procedimiento

El desarrollo de esta investigación y su consecución se logró a través de tres fases:

Fase 1: Diagnóstico contextual de las principales problemáticas insertas en las Didácticas de Ciencias Naturales del Colegio de Bachillerato “Ponce Enríquez”

En esta fase se aplicaron las siguientes técnicas: a) análisis documental de los currículos oficiales de la asignatura de Ciencias Naturales (Anexo 1), libros de texto (Anexo 2) y microcurrículo (estrategias metodológicas) (Anexo 3), b), entrevistas semiestructuradas (narrativas de las experiencias áulicas) (Anexo 4) y, c). observación no participante de las prácticas pedagógicas áulicas (estrategias metodológicas, enfoques teóricos) (Anexo 5).

El análisis del currículo oficial, libros de texto y micro currículo, profundizó en torno a la manera en que se llevan a cabo los procesos formativos, las estrategias didácticas que se aplican en la institución educativa conforme a los textos emitidos por el ministerio del ramo, los enfoques pedagógicos y didácticos establecidos en el currículo nacional para la Didáctica de Ciencias Naturales y su estructura.

La observación no participante fue aplicada para obtener información y percepciones de primera mano, que permitieron analizar las prácticas en las aulas. De igual manera, se utilizó la entrevista semiestructurada con la finalidad de obtener una mayor interpretación de los datos relacionados a los procesos de la Didáctica de Ciencias Naturales. Estos resultados de diagnóstico se sintetizaron en una matriz de concreción (Anexo 6).

Fase 2: Planificación y Ejecución de una intervención de formación docente del Colegio de Bachillerato “Ponce Enríquez” mediante talleres sobre Didáctica de Ciencias Naturales Sociocultural en base a los resultados de Ejecución.

Se llevaron a cabo cinco talleres de formación teórico-prácticos, los mismos que fueron impartidos a los docentes mediante una sesión de trabajo por semana. La primera sesión tuvo como propósito establecer los lineamientos teórico-prácticos de los talleres, y las cuatro sesiones posteriores, estuvieron dirigidas estrictamente a desarrollar actividades de construcción colectiva de estrategias metodológicas basadas en el enfoque sociocultural. En el quinto taller se llevó a cabo la evaluación de talleres mediante grupos focales y, finalmente, un análisis de los resultados. La información detallada de la planificación de los talleres se encuentra en el Anexo 7.

Fase 3: Interpretación de los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente.

Para llegar a esta interpretación, se realizaron grupos focales con los docentes participantes y se recurrió al autorregistro de clase (Anexos 8 a 11) que permitió al docente reflexionar, narrar y argumentar sobre su propia práctica educativa. Esta fase se llevó a cabo en forma paralela y posterior a la segunda fase; de modo que se facilitó la discusión y

colaboración de los participantes al opinar sobre el desarrollo de los talleres y su aporte a la transformación de la práctica áulica en beneficio propio del docente y de sus educandos.

2.4. Instrumentos

Se aplicaron las matrices de análisis documental previamente diseñadas para recolectar y organizar la información del currículo oficial, libros de textos y micro currículo, tomando en cuenta solo sus tópicos más significativos para la caracterización de la Didáctica de las Ciencias Naturales.

El guion de entrevistas semiestructuradas fue aplicado tanto para las entrevistas individuales de diagnóstico como para los grupos focales por taller. De igual forma, se realizó el registro de observación de clase, el cual permitió determinar métodos, estrategias e instrumentos utilizados en la práctica docente.

Además, se realizó una matriz de concreción de resultados del diagnóstico en la cual se sistematizó y sintetizó la información recolectada en el proceso de análisis documental del currículo nacional de Ciencias Naturales, los textos de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación, las planificaciones micro curriculares; así como, los resultados de la observación de clase y las entrevistas, con el fin de obtener una visión general de la situación de estudio.

El autorregistro de clase fue un instrumento que permitió reflexionar sobre la práctica docente y establecer argumentos e interpretaciones desde la visión propia del docente con respecto a su desempeño.

2.5. Método de interpretación de resultados

Los resultados a los que llegó esta investigación, se presentaron en base al método de análisis de contenido, el cual permitió organizar y explicar la información recolectada mediante las distintas fases de investigación. Finalmente, se procedió a triangular los resultados, contrastando la información recolectada a lo largo del proceso investigativo, para determinar una interrelación entre los diversos datos y su contraste con los aportes teóricos y el estado de la cuestión, de modo que se logró generar nuevos conocimientos sobre el tema en estudio.

3. RESULTADOS

3.1. Fase de diagnóstico del contexto

Los resultados del diagnóstico surgen del análisis documental del currículo nacional de Ciencias Naturales, los textos de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación, las planificaciones micro curriculares, la observación de clase y las entrevistas; lo que ofrece una visión general de la situación de estudio.

En tal sentido, se encontró que en la práctica priman los enfoques tradicionalista y conductista porque las actividades de construcción del conocimiento se concentran en el fundamento teórico, lo cual implica una clase netamente expositiva y de memorización; además, las actividades de evaluación están enfocadas en el componente teórico. Mientras

que, en el currículo se identifica un enfoque de enseñanza constructivista y sociocultural. Por lo tanto, existe una incongruencia entre los enfoques que se plantean en los documentos y los que realmente se efectivizan en la práctica de aula.

En este contexto, previo a los talleres, se pudo observar que algunos docentes motivan al aprendizaje a partir del conocimiento y experiencia previa del estudiante; sin embargo, no se observan aplicaciones específicas de enfoque sociocultural. No existe una intención de relacionar el contenido con el contexto del estudiante, puesto que, las estrategias propuestas por la docente en los tres momentos del aprendizaje, están centradas en cumplir con lo expuesto en el libro. Los docentes proveen ejemplos y procuran integrar recursos de interés para la edad de los estudiantes, se promueve la expresión de opiniones sobre el tema, aunque muy pocos participan.

En cuanto a las necesidades que presentaron los docentes, se destaca que requieren ayuda con estrategias y métodos que se pueden adoptar y que no demanden el uso de recursos tecnológicos y laboratorios, ya que no se cuenta con ellos en la institución educativa para uso exclusivo en la clase de Ciencias Naturales; estrategias para organizar mejor el trabajo colaborativo y para realizar adaptaciones que permitan atender a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

Es importante mencionar, que los docentes sienten que muchas veces el plan macro curricular y los tiempos limitan su desempeño, que el cumplimiento de la parte administrativa y técnica desgasta su trabajo en tiempo y esfuerzo, y que éstos se podrían invertir mejor en la planeación de mejores estrategias didácticas. Además, se refieren a la falta de apoyo por parte de la institución y los padres de familia para poder obtener recursos que permitan aplicar con mayor regularidad experimentos.

Considerando este panorama, la programación de los talleres se centró en tres temas principales: 1) Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), 2) Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y, 3) Experimentación.

El desarrollo de los talleres contó con la participación de los seis docentes de Educación Básica Superior (octavo, noveno y décimo) quienes estuvieron muy interesados en los temas tratados y participaron activamente, lo cual permitió que los objetivos planteados se cumplan; no obstante, el cronograma tuvo que ser ajustado varias veces para que todos los docentes puedan asistir al mismo tiempo.

3.2. Fase de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente

Esta fase se realizó mediante matrices de análisis por categorías, generando tres tipos de matrices (Autorregistro y grupos focales posteriores a la práctica de aula) por cada tema central del taller (DUA, ABP y Experimentación), de las cuales se recogieron conclusiones generales, mismas que se sintetizan en la Tabla 2 cuya información fue extraída de las matrices de categorías (Anexos 8, 9 y 10):

Tabla 2

Síntesis comparativa de resultados

Categorías	Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	Experimentación
Actividades y contenidos impartidos que se vinculan al contexto real y experiencias propias de los estudiantes.	<p>Se apreció el uso de enfoque comunicativo para abordar la anticipación de clase, mediante las dinámicas y las preguntas de exploratorias.</p> <p>Hubo una conexión con el entorno cercano del estudiante, correspondiente al enfoque sociocultural.</p> <p>Se observó uso de métodos aprendidos en el taller sobre DUA.</p> <p>Se recurrió al trabajo colaborativo para generar mayor comprensión.</p> <p>Se usó la indagación y el método de investigación científica en procesos de construcción y consolidación.</p>	<p>Uso del juego como medio de integración y activación de conocimientos.</p> <p>Se usó el enfoque constructivista y comunicativo a través de dinámicas, diálogos, preguntas de exploración y reflexión.</p> <p>Los docentes continuaron integrando estrategias aprendidas en el DUA (explicación del objetivo de la clase, selecciones materiales según el interés del estudiante).</p> <p>Los estudiantes en grupo seleccionaron el proyecto en el cual trabajar.</p> <p>Se incentivó la indagación en el hogar y la investigación en libros y fuentes electrónicas.</p> <p>Los docentes siguen utilizando las prescripciones del texto de estudio.</p>	<p>Uso del juego como medio de integración y activación de conocimientos.</p> <p>Se fomentó la investigación como medio de anticipación previo a la realización del experimento.</p> <p>Enfoque constructivista y comunicativo a través de dinámicas, diálogos, preguntas de exploración y reflexión.</p> <p>Se usaron estrategias aprendidas en el DUA (explicación del objetivo de la clase, selecciones materiales según el interés del estudiante).</p> <p>Indagación en el hogar y la investigación en libros y fuentes electrónicas.</p> <p>Se aplicó el enfoque sociocultural asociando los temas a las experiencias y observaciones de los estudiantes en su entorno.</p>

		Al final de los proyectos se realizó un análisis crítico.	
Nivel de motivación y participación de los estudiantes	Los estudiantes se mostraron motivados con las dinámicas	Los estudiantes se mostraron motivados con las dinámicas y porque seleccionaron proyectos de su interés.	Los estudiantes se motivaron con la realización del experimento.
Métodos activos y nuevas estrategias planteadas en clase	Investigación y trabajo colaborativo.	Dinámicas, el diálogo en grupos, el trabajo colaborativo y los proyectos.	El método activo que prevaleció en estas clases fue la experimentación.
Promoción del trabajo colaborativo	Los docentes promovieron el trabajo colaborativo en los diferentes momentos de la clase.	Como tal, el ABP generó espacios de trabajo colaborativo.	La ejecución del experimento genera el intercambio de ideas entre compañeros con trabajo colaborativo.
Respuesta de los estudiantes	Los estudiantes participaron activamente.	Los estudiantes participaron activamente y propusieron ideas interesantes para realizar sus proyectos.	Los estudiantes participaron activamente y propusieron ideas interesantes para nuevos experimentos.
Materiales didácticos utilizados	Materiales escolares y otros materiales interactivos para captar el interés de los estudiantes. Se permitió el uso de materiales según los intereses y gustos de los estudiantes.	Materiales escolares (de papelería) para creación de recursos gráficos coloridos. Materiales del entorno y materiales reciclados.	Materiales escolares y otros del entorno de los estudiantes, especialmente materiales reciclados.
Vínculo del tema de clase con su propia realidad	Los estudiantes pudieron hacer asociaciones de los temas estudiados en clase, gracias a las experiencias previas y lo observado en su propio cuerpo y en el entorno que los rodea.	Los proyectos se abordaron desde una perspectiva de interés social, cultural y, principalmente, ambiental. Al final de los proyectos los estudiantes realizaron una reflexión crítica.	Los estudiantes vincularon mejor los temas de clase con la realidad del entorno debido a que la experimentación facilita un contacto directo con los fenómenos de estudio.

Conocimientos previos	Los docentes ya aplicaban el trabajo colaborativo y la activación de conocimientos previos.	Los docentes ya aplicaban el trabajo colaborativo y la activación de conocimientos previos	Los docentes ya aplicaban el trabajo colaborativo y la activación de conocimientos previos
Beneficios del enfoque sociocultural	Mayor participación de los estudiantes, los estudiantes expresaron sus ideas.	Los estudiantes dialogaron, intercambiaron ideas, discutieron y llegaron a acuerdos para sus proyectos.	Intercambio de ideas, nacimiento de nuevas propuestas, descubrimiento e investigación.
Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural	No todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo y las actividades propuestas requirieron más tiempo.	No a todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo y las actividades propuestas requirieron más tiempo.	No todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo y las actividades propuestas requirieron más tiempo.

Fuente: Aguilar, 2022

3.3. Evaluación final del enfoque sociocultural

En general, la evaluación del proceso de formación docente (ver anexo 11) con enfoque sociocultural, tuvo resultados positivos, porque todos los docentes concordaron que los talleres fueron una buena iniciativa, especialmente porque en el diagnóstico se vio que era una necesidad latente, además, señalaron que los talleres permitieron conocer nuevas alternativas para resolver problemas como la falta de un laboratorio, al igual que estrategias para motivar a los estudiantes e integrarlos.

Las prácticas ejecutadas fueron consideradas por los docentes como una buena experiencia, especialmente rescatan los experimentos y el ABP, aunque dicen que sería mejor tener más tiempo para dar seguimiento a esas prácticas y retroalimentar. Los docentes coincidieron en que el enfoque sociocultural es adecuado para el aprendizaje significativo porque nada es más significativo que el estudiante pueda relacionar el contenido con su vida real y encontrarle un uso práctico a las Ciencias Naturales.

Las alternativas para proyectos escolares futuros, desde el enfoque sociocultural, apuntan a la integración de conocimientos en otras asignaturas a través de proyectos interdisciplinarios. También, se destaca que los estudiantes puedan presentar sus proyectos o experimentos a los demás estudiantes a través de ferias estudiantiles, especialmente a los más pequeños para que se motiven y encuentren interés en las ciencias.

4. DISCUSIÓN

En base de los talleres realizados, se determinó que esta iniciativa de formación docente en Didáctica de Ciencias Naturales a partir del enfoque sociocultural, tuvo una incidencia positiva en las prácticas pedagógicas áulicas del Colegio de Bachillerato Técnico "Ponce Enríquez". Por lo tanto, se confirman las afirmaciones de varios estudios que evidencian que la formación continua genera cambios en las creencias y las prácticas docentes. En esta línea, el estudio de Weiss *et al.* (2019) sobre las prácticas docentes en distintas áreas de enseñanza, concluye que la labor de los docentes no procede de su formación inicial, por lo que es necesario el diseño de programas de formación docente continua. Concretamente, en la enseñanza de las Ciencias Naturales, Basulto *et al.* (2017) indica que se ve impactada por el desarrollo científico y tecnológico, por lo tanto, la escuela tiene la tarea de propiciar las vías necesarias para propiciar el enfoque sociocultural en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y con ello, contextualizar la enseñanza con los hechos, fenómenos y procesos que tienen un impacto social.

A partir de la fase de diagnóstico del contexto se encontró incongruencia entre lo prescrito en el currículo nacional para la enseñanza de las Ciencias Naturales y algunas prácticas de aula pues, si bien el currículo muestra un enfoque constructivista y sociocultural, en las prácticas priman los enfoques tradicionalista y conductista porque las actividades de construcción del conocimiento se concentran en el fundamento teórico. De acuerdo con

Busquets et al (2016), varios estudios en las dos últimas décadas han concluido que las principales deficiencias que se presentan en la enseñanza de las Ciencias Naturales, son resultado de una desmotivación en los estudiantes, debido a que persiste la aplicación de un enfoque tradicional de enseñanza con uso de métodos expositivos. Los docentes siguen empleando métodos tradicionales centrados en el desarrollo de logros, limitando el cabal desarrollo de mejores niveles de competencias científicas (Coronado y Arteta, 2015).

Además, en el diagnóstico se identificó que las necesidades de los docentes radican en estrategias y métodos para organizar mejor el trabajo colaborativo y para realizar adaptaciones que permitan atender a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Al respecto, Carrera (2017) concluía en su investigación, que la mayoría de los docentes son víctimas del desconocimiento o de una formación docente insuficiente, que se refleja en la carencia de recursos didácticos en sus planificaciones o en sus actividades pedagógicas, porque no dominan con certeza las nociones necesarias para organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje innovadores, a su parecer, requieren de una formación docente especializada para comprender formas para potenciar estos aprendizajes. Los docentes requieren desarrollar una concepción y un enfoque didáctico coherente con la realidad y el contexto actual sociocultural, para hacer posible una formación científica adecuada para los niños de estas nuevas generaciones (Fundora, 2007).

En la fase de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente, los resultados dejan ver que en estas nuevas clases prevalece el uso del juego como medio de integración y activación de conocimientos, se usa el enfoque constructivista y comunicativo a través de dinámicas, diálogos, preguntas de exploración y reflexión. López (2018) plantea la importancia de la incorporación de estrategias vivenciales como medio alternativo de construcción de aprendizajes y como medida creativa para sobreponerse a las debilidades típicas que presentan muchos contextos escolares en cuanto a la incorporación de materiales didácticos dentro del aula.

Los docentes ahora integran a su planificación estrategias del DUA que permiten que los estudiantes sepan hacia qué objetivo se encamina la clase, permite que se atiendan las necesidades de todos y que los estudiantes seleccionen materiales según su interés. Las clases también incentivan la indagación en el hogar y la investigación en libros y fuentes electrónicas, no obstante, no se puede dejar de mencionar que los docentes siguen utilizando las prescripciones del libro de texto de estudio, debido a que se les dificulta generar nuevas estrategias.

Como resultado de la percepción de los docentes de la aplicación del enfoque sociocultural, se encontró que la clase se vuelve más participativa, los estudiantes se integran mejor y sus intereses son escuchados, los estudiantes están enfocados en lo que van a aprender y expresan sus ideas. La experiencia del educador debe partir siempre de lo que el niño(a) posee y conoce, con respecto a lo que se pretende que aprendan, solo desde esa

base pueden enlazarse los nuevos conocimientos con sus potencialidades e intereses para ampliar de esa manera todos sus esquemas perceptivos y su capacidad de razonamiento (Lima y Ramírez, 2018).

Aunque, las principales limitaciones del enfoque sociocultural es que no todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo y que las actividades propuestas requieren más tiempo. Sin embargo, los docentes repetirían en las próximas clases, estrategias que promuevan el trabajo colaborativo para reforzar la integración del grupo de aula, las visitas fuera de la escuela y brindarían libertad para escoger sus propios materiales de trabajo, puesto que los objetivos y destrezas planificadas se lograron cumplir de mejor manera desde el enfoque sociocultural. Esto concuerda con un estudio realizado en Colombia sobre las diferentes estrategias didácticas utilizadas para propiciar las competencias científicas en el aula, donde los estudiantes mostraron que trabajar en equipo es una fortaleza en el proceso educativo (Coronado y Arteta, 2015), este es, además, un recurso que se convierte en una llave de posibilidades ya que coloca al alumno en situaciones reales y lo hace trabajar en equipo, una forma de trabajo que va experimentar una vez finalice una etapa escolar (García y Pérez, 2016).

En la evaluación final del proceso de formación docente con enfoque sociocultural, tuvo resultados positivos, porque los docentes pudieron conocer nuevas alternativas para resolver problemas como la falta de un laboratorio, al igual que estrategias para motivar a los estudiantes e integrarlos. Por lo tanto, los docentes coincidieron en que el enfoque sociocultural es adecuado para el aprendizaje significativo porque que el estudiante relaciona el contenido con su vida real. Esto responde a lo planteada por Busquets et al (2016), quien indica que la enseñanza de las Ciencias Naturales en la etapa escolar, constituye un pilar fundamental dentro de la formación del ser humano, en tanto que, promueve el desarrollo de competencias de pensamiento crítico, reflexión, observación y toma de decisiones, todas ellas, habilidades que hacen posible la alfabetización científica. En Chile, un estudio utilizó el enfoque sociocultural como medio para la enseñanza de las Ciencias Naturales para tratar temáticas como: el desarrollo social, cultural y para favorecer procesos investigativos en el contexto de vida, demostrando que esta es una vía capaz de elevar y mejorar la apropiación de los saberes de la didáctica en un plano superior a los que normalmente se obtienen (Quintriqueo et al., 2014).

5. CONCLUSIONES

Con base en la experiencia adquirida a lo largo de este proceso de investigación y de capacitación brindada a los compañeros docentes, se puede concluir que, la contribución del enfoque sociocultural para la enseñanza de las Ciencias Naturales, es la practicidad de lo que se enseña, puesto que, se recurre a la memoria social como componente central, para transmitir conocimientos que formen personas con identidad sociocultural que puedan llevar

los conocimientos a la acción, a través situaciones específicas que dan vida al quehacer comunitario.

En la práctica docente, este fin requiere que todas las disciplinas o asignaturas que se enseñan, desde la escuela hasta la educación superior, estén enfocadas en un contexto actual, que cada tema que se trate en clase sea relacionado con el quehacer humano, para que los estudiantes puedan relacionar y proponer diversas formas de poner práctica los conocimientos adquiridos para aportar a la sociedad.

En tal sentido, la experiencia de la enseñanza a partir del enfoque sociocultural, ha abierto un abanico de posibilidades para el trabajo dentro y fuera del aula, en cuanto a la didáctica de las Ciencias Naturales; a través de métodos como: aprender haciendo, práctica de la conversación, aprender observando, exposiciones orales, asociación de los contenidos científicos con lo que sucede en el medio natural y la adquisición de una vida saludable. Cabe mencionar que, desde este enfoque, la tarea de la educación recae en los docentes, los padres de familia, la comunidad y los propios estudiantes.

6. LIMITACIONES

La principal limitación que se encontró fue el tiempo para la coordinación de los horarios para llevar a cabo los talleres como para poner en práctica los métodos en el aula, debido a que los docentes debían cumplir un itinerario establecido en la institución educativa y que sus horas de trabajo son extendidas. En este sentido, se necesita que, a nivel administrativo, las instituciones educativas asignen horas que sean específicas que los docentes puedan disponer para su formación, ya sea con autoformación o con asistencia a cursos en línea.

7. RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación y el proceso de capacitación docente, se ponen a disposición de las instituciones educativas, esperando que se puedan servir de guía para que se repitan este tipo de proyectos que enriquecen el desempeño docente con nuevas estrategias de enseñanza que no solo aportan al desarrollo cognitivo, sino que permiten fortalecer el sentido de identidad sociocultural de los estudiantes, en relación a su entorno más cercano.

Basados en los resultados positivos que se obtuvieron en esta investigación, se recomienda a los docentes incluir contenidos prácticos que coloquen a los estudiantes en situación de aprendizaje de los saberes propios de su cultura, entendiendo su relación con la naturaleza y con la sociedad. Para ello, se proporciona en este documento, diversas estrategias metodológicas que pueden consultar.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adúriz, A., Gómez, A., Rodríguez, D., López, D. M., Jiménez, M., e Izquierdo, M. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para el*. Secretaría de Educación Pública. http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf
- Basulto, G., Gómez, F., y González, O. (2017). Enseñar y aprender Biología desde el enfoque sociocultural-profesional. *EduSol*, 17(61), 70-81. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4757/475753289019/html/index.html>
- Basulto-González, G., y Hechavarría, R. (2018). El enfoque sociocultural-profesional en la formación de profesores. *Luz*, 12(4), 57-66. <https://www.redalyc.org/journal/5891/589167642007/>
- Busquets, T., Silva, M., y Larrosa, P. (2016). Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales. Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios Pedagógicos*, 42(número especial), 117-135. <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v42nespecial/art10.pdf>
- Caballero, C., y Recio, P. (2007). Las tendencias de la Didáctica de las Ciencias Naturales en el Siglo XXI. *VARONA*, 1(44), 34-41. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635564007.pdf>
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D., y Vergara, C. (2010). La Educación Científica en Chile: Debilidades de la Enseñanza y Futuros desafíos de la Educación de profesores de Ciencia. *Estudios pedagógicos*, 36(2), 279-293. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v36n2/art16.pdf>
- Coronado, M., y Arteta, J. (2015). Competencias científicas que propician docentes de Ciencias naturales. *Zona Próxima*, 1(23), 1-14. <http://dx.doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Culcasi, I. (2020). Il Virtual Service-Learning. *Tuttoscuola*, 1(603), 34-38. https://www.researchgate.net/publication/343282134_Il_Virtual_Service-Learning
- Fabara, E. (2017). La formación para la docencia en el Ecuador. En M. Ortiz, E. Fabara, M. Villagómez, y L. Hidalgo (Coords.), *La formación y el trabajo docente en Ecuador* (pp. 49-65). Universidad Politécnica Salesiana.
- Fundora, J. (2007). Orientación sociocultural de las Ciencias Naturales. *Varona*(45), 63-68. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360635565011.pdf>
- Garcés, A., Padilla, G., Obando, E., y Burgos, J. (2020). Enseñanza de Ciencias Naturales para la iniciación del método científico en Educación Infantil. *Revista Vinculos*, 5(2), 31-41. <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/1642/1316>
- García, S., y Pérez, J. (2016). Enseñanza de las ciencias naturales en educación primaria a través de cuentos y preguntas mediadoras. *Revista Internacional de Investigación e*

Innovación en Didáctica de las Humanidades y las Ciencias, 1(3), 101-122.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833864>

León, A., Granda, R., Fiallo, D., Palacios, C., Merchán, V., y Puin, M. (2019). *La inclusión educativa en números: Zona 6: Azuay, Cañar y Morona Santiago*. Universidad del Azuay.

Mejía, M. (2016). Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en Ciencias Naturales. *Luna Azul*, 16(43), 354-385.
<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n43/n43a16.pdf>

Quintriqueo, S., Quilaqueo, D., y Torres, H. (2014). Contribución para la enseñanza de las Ciencias Naturales: saber mapuche y escolar. *Educ. Pesqui.*, São Paulo,, 40(4), 965-982. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014005000009>

Villagómez, M. (2012). Nuevos desafíos para repensar la formación del profesorado ecuatoriano. *Alteridad*, 7(2), 116-123. <https://doi.org/10.17163/alt.v7n2.2012.03>

Weiss, E., Block, D., Civera, A., Dávalos, A., y Naranjo, G. (2019). La enseñanza de distintas asignaturas en escuelas primarias: una mirada a la práctica docente. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24(81), 349-374.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v24n81/1405-6666-rmie-24-81-349.pdf>

9. ANEXOS**Anexo 1. Matriz de análisis documental del currículo oficial**

Área:

Fecha:

Tabla 1*Matriz de análisis documental del Currículo de Ciencias Naturales*

Categorías	Citas
Fundamentos epistemológicos y pedagógicos	
Enfoques teóricos: autores representativos que se refieren.	
Objetivos generales del área	
Bloques	
Destrezas	
Estrategias metodológicas recomendadas	
Estrategias de evaluación recomendadas	
Adaptaciones curriculares para NEE	

Anexo 2. Matriz de análisis documental de los libros de textos

Área:

Año escolar:

Editorial:

Fecha:

Tabla 1

Matriz de análisis documental de texto de Ciencias Naturales

Categorías	Citas
Fundamentos epistemológicos y pedagógicos declarados	
Unidades	
Bloques	
Destrezas por bloques	
Estrategias metodológicas por bloques	
Recursos por bloques (textos, paratextos, prácticas experimentales, ejercicios y procesos, etc.).	
Estrategias de evaluación recomendadas por bloques	
Relación de los recursos y actividades con el contexto.	

Anexo 3. Matriz de análisis documental del micro currículo/planificación de clase

Institución:

Área:

Año escolar:

Destreza/s:

Revisor:

Fecha:

Tabla 1

Matriz de análisis documental de planificación

ELEMENTOS	CITA DE LA PLANIFICACIÓN
Enfoques epistemológicos que se observan	
Bloques	
Destrezas	
Estrategias metodológicas	
Recursos	
Sistema de evaluación	
Relación de actividades y recursos al contexto.	
Adaptaciones curriculares para NEE	

Anexo 4. Guion de entrevistas semiestructuradas

Título de la investigación:

Objetivo de la investigación:

Nombre del entrevistado:

Nombre del entrevistador:

Fecha:

Introducción:

La presente entrevista tiene como propósito conocer experiencias y percepciones sobre la enseñanza de la asignatura de..... Le agradecemos sus respuestas, las mismas que serán utilizadas para asuntos estrictamente investigativos y mantendrá absoluta confidencialidad.

- 1.- ¿Cuántos años es docente de la asignatura de Ciencias Naturales?
- 2.- ¿Le gusta enseñar Ciencias Naturales? ¿Por qué?
- 3.- ¿En su formación universitaria, recuerda haber tenido bases importantes del área de Ciencias Naturales? ¿Qué nos puede comentar sobre esto?
- 4.- ¿Usted ha tenido capacitaciones sobre esta área? Cuáles. ¿Qué temáticas trabajaron?
- 5.- Cuáles son los temas con los que tiene mejores respuestas con sus estudiantes dentro del área de Ciencias Naturales?
- 6.- ¿Por qué cree usted que tiene mejor respuesta con esos temas?
- 7.- ¿Qué estrategias metodológicas usted aplica en esas temáticas? ¿Qué recursos elije? ¿Cómo realiza su sistema de evaluación?
- 8.- ¿Cuáles son los temas, destrezas, bloques o unidades en las que siente tiene mayores dificultades para que los estudiantes aprendan?
- 9.- ¿A qué atribuye la problemática de falta de comprensión de los temas mencionados anteriormente por parte de sus alumnos?
- 10.- ¿Qué estrategias metodológicas usted ha aplicado en esos temas? ¿Qué sistemas de evaluación ha elegido?
- 11.- Si usted recibiera una capacitación en Ciencias Naturales ¿qué temáticas le gustaría conocer? ¿Por qué?
- 12.- ¿Qué recursos considera que hacen falta en la Institución Educativa para mejorar su práctica pedagógica en el área de Ciencias Naturales?

Anexo 5. Registro de observación de clase

FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre del/a observador/a: _____
 Nombre del/la docente visitado/a: _____
 Centro Educativo: _____
 Sección y Grado: _____ Área: _____ Fecha: ____
 Actividad en desarrollo: _____

OBSERVACIÓN AL DOCENTE**1. ¿De qué manera se percibe el clima en el aula?**

N°	ÍTEMS	No se observó	SI	NO
1.1	Se toman en cuenta las diferencias individuales			
1.2	Se respeta la participación (opiniones, inquietudes, dudas, etc.)			
1.3	Se promueve la participación			

2. ¿De qué manera la intervención del docente promueve aprendizajes en sus alumnas/os?

N°	ÍTEMS	No se observó	SI	NO
2.1	Toma como punto de partida los saberes previos de sus alumnas/os			
2.2	Parte de situaciones problemáticas, temas, ejemplos, análisis que relacionen el nuevo conocimiento con su contexto o su realidad individual.			
2.3	Permite la práctica y el ejercicio del nuevo aprendizaje mediante tareas prácticas.			
2.4	Promueve a la resolución de situaciones problemáticas			
2.5	Motiva al aprendizaje a partir del manejo de ejemplos, casos, recursos de interés para la edad y contexto de los niños o jóvenes.			
2.6	Promueve a un aprendizaje significativo: basado en lo que se conoce previamente y en lo aplicable que puede resultar el nuevo aprendizaje en la vida diaria.			

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
2.7	Desarrolla contenidos conceptuales				
2.8	Desarrolla contenidos procedimentales				
2.9	Desarrolla contenidos actitudinales				

3. ¿De qué manera el docente evalúa los aprendizajes de sus alumnos/as?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
3.1	Genera actividades de evaluación que promueven a la aplicación de los aprendizajes.				
3.2	Se limita a una evaluación conceptual.				

4. ¿De qué manera el docente favorece la adquisición de aprendizajes en grupo?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
4.0	¿Se observaron trabajos en grupo?				
4.1	Recorre al diálogo en las situaciones de conflicto que se presentan en el grupo				

SOBRE LOS MATERIALES EDUCATIVOS:

5. ¿De qué manera los materiales educativos utilizados en el aula son medios para generar aprendizajes?

N°	ÍTEMS	No se observó	Satisfactorio	Satisfactorio en la mayor parte del proceso	Satisfactorio en algunas partes del proceso	No es satisfactorio
5.1	Se han previsto los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad observada					
5.2	Los recursos para la clase son adecuados para la edad					
5.3	Motivan los nuevos aprendizajes					
5.4	Los recursos están vinculados con el contexto de los estudiantes					

6. ¿Qué función tienen los trabajos producidos por las alumnas/os?

N°	ÍTEMS	No se observó	Sí	A veces	No
6.0	¿Se observaron trabajos producidos por los alumnos/as?				
6.1	Se observan en el aula trabajos producidos en clases anteriores (carteleras, etc.)				

6.2	Se evidencian niveles de avance en el proceso de aprendizaje de acuerdo al grado o ciclo y momento del año			
6.3	Se verifican los resultados del trabajo grupal			
6.4	El docente usa el error en forma positiva			

Registro de observación narrativa

Construya un breve relato de los aspectos más relevantes que se observaron en la clase. Considere los tres momentos del aprendizaje. Agregue detalles importantes como: qué respuesta observó en los estudiantes, cuánta participación, relación de la docente con los estudiantes, actividades generadas, etc.

Anticipación

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Construcción

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Consolidación

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Descripción de los recursos utilizados

.....

.....

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

Descripción del sistema de evaluación utilizado

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

Anexo 6. Matriz de concreción de resultados del diagnóstico

MACROCURRECULO	LIBROS DE TEXTOS O GUÍAS DE ESTUDIO	PLANIFICACIONES Y CLASES OBSERVADAS	ENTREVISTAS
<p>Enfoques declarados:</p> <p>Enfoque comunicativo Enfoque pragmático Enfoque constructivista Enfoque crítico. Enfoque reflexivo. Preocupación metalingüística Aproximación sociocultural Enfoque procesal Aprendizaje por descubrimiento.</p>	<p>Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:</p> <p>Enfoque constructivista, crítico y reflexivo,</p>	<p>Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:</p> <p>Prima el enfoque tradicionalista porque las actividades de construcción del conocimiento están dirigidas a que el estudiante reconozca conceptos y componentes del ecosistema, lo cual implica memorización:</p>	<p>Enfoques que se evidencian en las estrategias metodológicas y destrezas:</p> <p>Enfoque constructivista Enfoque procesal Enfoque sociocultural</p>
<p>Prácticas socioculturales propuestas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <p>- Diseñar y ejecutar una indagación experimental y explicar las clases de tejidos animales y vegetales, diferenciándolos por sus características, funciones y ubicación. - Analizar los niveles de</p>	<p>Prácticas socioculturales propuestas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <p>- Reconocer sus diferencias y explicar las características, funciones e importancia de los organelos. - Describir la reproducción sexual en los seres vivos y deducir su</p>	<p>Prácticas socioculturales aplicadas por bloque:</p> <p>Existe una intención de relacionar el contenido con el contexto del estudiante, no obstante, no es una actividad sociocultural propiamente dicha porque no se realiza un contacto del estudiante con el ecosistema.</p>	<p>Prácticas socioculturales referidas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <p>Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <p>Analizar la importancia del cuidado del cuerpo humano y su salud.</p>

<p>organización y diversidad de los seres vivos y clasificarlos con las características observadas a simple vista para el ojo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usar modelos y describir la reproducción sexual en los seres vivos y deducir su importancia para la supervivencia de la especie. - Analizar los efectos de la actividad humana sobre las redes alimenticias. - Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida. - Indagar sobre las áreas protegidas del país, ubicarlas e interpretarlas como espacios de conservación de la vida silvestre, de investigación y educación. <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de 	<p>importancia para la supervivencia de la especie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indagar sobre las áreas protegidas del país, ubicarlas e interpretarlas como espacios de conservación de la vida silvestre, de investigación y educación. - Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente. <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el medio que nos rodea - Generación de preguntas: - ¿Qué es lo que observas a tu alrededor? - ¿Cuáles son los componentes de un ecosistema? - Describir que es un ecosistema. - Exploración en el texto del estudiante. - Subrayado y extracción de ideas principales - Realizar tabla comparativa. - Recordar las propiedades de la materia y el concepto de fuerza. ¿Cuándo aplicamos la fuerza en la vida diaria? - ¿Qué es la presión y pascal? - Explicar con apoyo de modelos la presión sobre fluidos. - Explicar por qué una persona sin esquís se hunde en la nieve y otra persona que contenga esquís no se hunde. ¿A qué se debe eso? 	<p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p> <p>Reflexionar sobre el cambio climático y sus efectos.</p> <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <p>Investigación y análisis del impacto de la actividad humana.</p> <p>Se procura hacer experimentos cuando se puede</p>
--	---	--	--

<p>perpetuación de la especie y argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad.</p> <p>- Investigar en forma documental y registrar evidencias sobre las infecciones de transmisión sexual, inferir sus causas y consecuencias y reconocer medidas de prevención.</p> <p>Bloque 3. Materia y energía</p> <p>- Investigación experimental para analizar las características de la materia orgánica e inorgánica en diferentes compuestos.</p> <p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p> <p>- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, sobre el origen del Universo.</p> <p>- Observar la apariencia general de los planetas, satélites, cometas y asteroides, y</p>	<p>enriquecer la afectividad.</p> <p>Bloque 3. Materia y energía</p> <p>- Observar a partir de una experiencia y explicar la presión atmosférica, e interpretar su variación respecto a la altitud.</p> <p>- Inferir el peso aparente de un objeto y explicar la flotación o hundimiento de un objeto en relación con la densidad del agua.</p> <p>- Experimentar con la densidad de objetos sólidos, líquidos y gaseosos, al pesar, medir y registrar los datos de masa y volumen, y comunicar los resultados.</p> <p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p> <p>- Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos en los</p>		
---	---	--	--

<p>elaborar modelos representativos del Sistema Solar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicar la importancia de estos para el reciclaje de los compuestos que mantienen la vida en el planeta. - Investigar sobre el cambio climático y sus efectos en los casquetes polares, nevados y capas de hielo, formular hipótesis sobre sus causas y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima. - Investigar en forma documental y procesar evidencias sobre los movimientos de las placas tectónicas, e inferir sus efectos en los cambios en el clima <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de las TIC y otros recursos, y analizar las causas de los impactos de las actividades humanas en los hábitats, inferir sus consecuencias y 	<p>casquetes polares, nevados y capas de hielo, formular hipótesis sobre sus causas y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de ésta en el clima.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar y ejecutar un plan de investigación documental sobre los ecosistemas de Ecuador y comunicar sus hallazgos por diferentes medios. <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, y analizar las causas de los impactos de las actividades humanas en los hábitats, inferir sus consecuencias y discutir los resultados. 		
---	---	--	--

discutir los resultados.			
<p>Prácticas sociocríticas propuestas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida. - Indagar sobre las áreas protegidas del país, conservación de la vida silvestre, de investigación y educación. <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <ul style="list-style-type: none"> - Argumentar sobre la importancia de la nutrición prenatal y la lactancia como forma de enriquecer la afectividad. - Infecciones de transmisión sexual, inferir sus causas y consecuencias y reconocer medidas de prevención. <p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p>	<p>Prácticas sociocríticas propuestas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <p>Indagar y reflexionar sobre la conservación de la vida silvestre.</p> <p>Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas, establecer sus consecuencias y proponer medidas de cuidado del ambiente.</p> <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <p>Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana, deducir su importancia como un mecanismo de perpetuación de la especie.</p> <p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p> <p>Investigar en forma documental sobre el cambio climático y sus efectos.</p>	<p>Prácticas sociocríticas aplicadas por bloque:</p> <p>No se registran prácticas sociocríticas</p>	<p>Prácticas sociocríticas aplicadas por bloque:</p> <p>Bloque 1. Los seres vivos y su ambiente</p> <p>Analizar e inferir los impactos de las actividades humanas en los ecosistemas.</p> <p>Bloque 2. Cuerpo humano y salud</p> <p>Analizar la importancia del cuidado del cuerpo humano y su salud.</p> <p>Bloque 4. La Tierra y el Universo</p> <p>Reflexionar sobre el cambio climático y sus efectos.</p> <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <p>Investigación y análisis del impacto de la actividad humana.</p> <p>Se procura hacer experimentos cuando se puede</p>

<p>- Explicar la importancia de estos para el reciclaje de los compuestos que mantienen la vida en el planeta.</p> <p>- Investigar sobre el cambio climático, formular hipótesis sobre sus causas y registrar evidencias sobre la actividad humana y el impacto de esta en el clima.</p> <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <p>- Analizar las causas de los impactos de las actividades humanas en los hábitats, inferir sus consecuencias y discutir los resultados.</p>	<p>Reflexión y crítica sobre la actividad humana y el impacto de ésta en el clima.</p> <p>Bloque 5. Ciencia en acción</p> <p>Analizar las causas de los impactos de las actividades humanas en los hábitats, inferir sus consecuencias y discutir los resultados.</p>		
<p>Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:</p> <p>Enfoque constructivista (evaluación formativa) Enfoque conductista Enfoque procesal Enfoque tradicionalista (evaluación sumativa)</p>	<p>Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:</p> <p>Enfoque conductista/tradicionalista (sumativa, heteroevaluación) Enfoque constructivista (formativa, coevaluación, autoevaluación).</p>	<p>Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:</p> <p>Se propone un enfoque constructivista, pero en la práctica tiene un enfoque conductista Enfoque tradicionalista (sumativa)</p>	<p>Principales enfoques que se evidencian en las propuestas de evaluación:</p> <p>Enfoque constructivista (evaluación diagnóstica y formativa) Enfoque tradicionalista (evaluación formativa)</p>

		<p>Exploración en el texto del estudiante.</p> <p>Subrayado y extracción de ideas principales</p> <p>Realizar tabla comparativa.</p>	
ANÁLISIS EN BASE A LA TRIANGULACIÓN DE RESULTADOS			
<p>1.- ¿Las prácticas áulicas guardan relación o discrepancias con las prescripciones curriculares? Explique.</p> <p>En la práctica priman los enfoques tradicionalista y conductista porque las actividades de construcción del conocimiento se concentran en el fundamento teórico, lo cual implica una clase netamente expositiva y la memorización. Además, las actividades de evaluación están enfocadas en el componente teórico.</p>			
<p>2.- ¿Qué enfoques pedagógicos y disciplinares son los que se aplican en la institución?</p> <p>En los documentos (planificaciones, observaciones de clase y entrevista), se identifican los enfoques: constructivista, sociocultural, conductista y tradicionalista. Pero, si se relaciona con la práctica, existe una incongruencia entre los enfoques que se plantean y los que realmente se efectivizan en la práctica de aula.</p>			
<p>3. ¿Cuál es el alcance del enfoque sociocultural en las prácticas áulicas?</p> <p>Algunos docentes motivan al aprendizaje a partir del conocimiento y experiencia previa del estudiante; sin embargo, no se observan aplicaciones específicas de enfoque sociocultural. No existe una intención de relacionar el contenido con el contexto del estudiante, puesto que, las estrategias propuestas por la docente en los tres momentos de aprendizaje, están centradas en cumplir con lo expuesto en el libro.</p>			
<p>4. ¿Cuál es el alcance del enfoque sociocrítico en las prácticas áulicas?</p> <p>Los docentes proveen ejemplos y procuran integrar recursos de interés para la edad de los estudiantes, se promueve la expresión de opiniones sobre el tema, aunque muy pocos participan; sin embargo, no se observan aplicaciones específicas de enfoque sociocrítico</p>			
<p>5.- ¿Cuáles son los bloques y/o destrezas que presentan mayores dificultades para su enseñanza dentro de la institución analizada? ¿Cuál puede ser la razón?</p> <p>Los bloques y/o destrezas con mayor dificultad, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materia y energía • Ciencia en acción • Investigar en forma documental y registrar evidencias • Indagar, con uso de las TIC y otros recursos dentro del aula 			

Estas son dificultades que vienen con carencia de años anteriores y se deben a factores como:

- Falta de lectura por parte de los estudiantes.
- Mala aplicación de las estrategias
- Indagar, con uso del microscopio, de las TIC u otros recursos
- Falta de colaboración por parte de los padres de familia.
- Desinterés en los estudiantes.
- No se puede organizar el trabajo colaborativo.
- El trabajo se limita al texto y al cuaderno.
- Las planificaciones no contemplan las NEE.

6.- ¿Cuáles son los bloques y/o destrezas que presentan mayores facilidades para su enseñanza dentro de la institución analizada ¿Cuál puede ser la razón?

Los bloques y/o destrezas con mayor facilidad, son:

- **La Tierra y el Universo**
- **Cuerpo humano y salud**
- Observar y explicar en diferentes ecosistemas las cadenas
- Analizar e identificar situaciones problemáticas
- Analizar y explicar las etapas de la reproducción humana

Las razones por las que estos tienen mayor facilidad, son:

- El docente tiene conocimiento de aquellos temas con diferentes métodos y estrategias.
- Son temas que les interesa a los estudiantes y que pueden asociar a su propio cuerpo y entorno.
- Se busca mejores métodos, estrategias que se pueda llegar a todo el grupo.

7.- ¿Cuáles son las principales necesidades de formación disciplinar que se observa en los docentes de la institución analizada?

Estrategias y métodos que se pueden adaptar en reemplazo de las tecnologías o laboratorios, ya que no se cuenta con eso en la institución educativa de forma exclusiva para la clase de Ciencias Naturales.

Estrategias para organizar mejor el trabajo colaborativo.

Estrategias para realizar adaptaciones que permitan atender a los estudiantes con NEE.

8.- ¿Cuáles son las percepciones de los docentes sobre sus propias prácticas en el campo disciplinar de estudio y sobre las posibilidades y necesidades de mejorar?

Falta de oportunidades para el desenvolvimiento profesional en el área por parte del Ministerio de Educación, muchas veces sienten que el plan macrocurricular y los tiempos limitan su desempeño.

Los docentes sienten que el cumplimiento de la parte administrativa y técnica, desgasta su trabajo en tiempo y esfuerzo que se podría invertir mejor en la planeación de mejores estrategias didácticas.

Se refieren a la falta de apoyo por parte de la institución y los padres de familia para poder obtener recursos que permitan aplicar con mayor regularidad experimentos.
Requieren acceso a capacitación, con temas que lleven a buscar e investigar nuevas estrategias para alcanzar de la mejor manera los objetivos propuestos con los estudiantes.

Anexo 7. Plan y cronograma de talleres

MATRIZ PARA TALLERES (FASE 2)

TALLER 1

TEMA	ENFOQUE DIDÁCTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS (actividades)	RECURSOS	INDICADORES	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Introducción a la temática	Enfoque sociocultural / constructivismo	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar el tema de investigación. • Dar a conocer la metodología de los talleres. • Fundamentar la didáctica de las Ciencias Naturales desde el enfoque sociocultural. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación de la propuesta (objetivo, fases, beneficios para los participantes -certificación de 40 horas de capacitación-, etc.) 2. Fundamentación teórica de la Didáctica de Ciencias Naturales y explicación del enfoque Sociocultural. 3. Explicación del procedimiento de las 5 sesiones. 4. Explicación sobre cómo elaborar un autorregistro. Entrega del recurso previamente validado. 5. Entrega de cronograma para validación o cambios con el grupo. 6. Firma del consentimiento informado si alguien no lo ha firmado previamente 	Diapositivas con: <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto • Fundamentación teórica • Explicación del procedimiento de las cinco sesiones. • Ejemplo de autorregistro completado. • Cronograma 	90% de participación	90 minutos	González, B., y Hechayarria, R. (2018). El enfoque sociocultural-profesional en la formación de profesores. <i>Luz</i> , 17 (4), 57-66. https://www.redalyc.org/journal/5891/589167642007/589167642007.pdf Garavito López, N. J. y Crisnacho Chinome, J. R. (2021). Estado del arte: enseñanza de las ciencias naturales. hacia una pedagogía crítica. <i>Revista Boletín Redipe</i> , 10(9), 97-106. DOI: https://doi.org/10.36260/rbr.v10i9.1430 Salto, M., y Cendón, A. (2019). Incidencia del Desempeño Profesional del Docente de Educación Inicial. <i>Revista Cientific</i> , 4(13),

160–181.
<https://doi.org/https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.13.8.160-181>

TALLER 2							
TEMA	ENFOQUE DIDÁCTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS (actividades)	RECURSOS	INDICADORES	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	Enfoque sociocultural / constructivismo	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentar teóricamente la estrategia metodológica del aprendizaje basado en el Diseño Universal para el aprendizaje Fortalecer la aplicación del DUA en el aula. Aplicar el DUA como estrategia metodológica en la planificación. 	<ol style="list-style-type: none"> Presentación de la problemática observada en las prácticas áulicas (conductismo) Fundamentación teórica del diseño universal del aprendizaje (DUA) desde el enfoque sociocultural. Identificación de actividades para la introducción del DUA. Diseños de entornos físicos para la aplicación del DUA. Aplicación del DUA como estrategia metodológica en las planificaciones curriculares mediante trabajo grupal por subniveles Sugerencias para la elaboración de material didáctico. 	<p>Diapositivas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de la situación evidenciada esa problemática. Fundamentación teórica <p>Hoja de planificación para trabajo en grupos (digital e impresa)</p> <p>Guion para grupo focal 1</p> <p>Hoja de autorregistro para</p>	90% de participación	90 minutos	<p>Alba, C., Sánchez, J., y Ainara, Z., (2 de mayo de 2020). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf</p> <p>Díez, E., y Sánchez, S. (2015). Diseño Universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. <i>Aula Abierta</i>, 43(2), 87-93.</p> <p>Freire, E. E., Montero, L. A. H. y Gil, J. M. C. (2019). La dimensión intercultural en la formación docente en Ecuador. <i>Psychology, Society, y Education</i>, 11(3), 341-354. DOI:</p>

7.Trabajo en grupos focales entrega (digital e sobre la experiencia del impreso) trabajo <https://doi.org/10.25115/psye.v11i3.2253>

TALLER 3

TEMA	ENFOQUE DIDÁCTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS (actividades)	RECURSOS	INDICADORES	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
<p>Metodología Activa: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)</p>	<p>Enfoque sociocultural / constructivismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentar teóricamente la estrategia metodológica del aprendizaje basado en proyectos (ABP). Fortalecer la aplicación del ABP del aula. Aplicar el ABP como estrategia metodológica. 	<p>Desarrollo del grupo focal: Experiencias de la clase aplicada en base a un guion previo.</p> <ol style="list-style-type: none"> Inicio del tercer taller: Metodologías activas (ABP) Presentación de la situación problémica de un caso identificado en el grupo focal. Fundamentación teórica del tema desde el abordaje sociocultural. Elaboración de planificación de una sesión de clase, (en grupos por subnivel) de acuerdo a las destrezas que están desarrollando dentro de la unidad de clase. Trabajo en grupos focales: experiencias en cuanto a la elaboración de la propuesta (se utilizará un guion previamente diseñando y 	<p>Guion para grupo focal. Diapositivas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de situación reales que evidencian esa problemática. Fundamentación teórica <p>Hoja de planificación para trabajos en grupos (digital e impresa)</p> <p>Hoja de autorregistro para entrega (digital e impreso)</p>	<p>90% de participación</p>	<p>90 minutos</p>	<p>Alba, C., Sánchez, J., y Ainara, Z., (2 de mayo de 2020). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf</p> <p>Díez, E., y Sánchez, S. (2015). Diseño Universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. <i>Aula Abierta</i>, 43(2), 87-93.</p> <p>Freire, E. E., Montero, L. A. H. y Gil, J. M. C. (2019). La dimensión intercultural en la formación docente en Ecuador. <i>Psychology, Society, and Education</i>, 11(3), 341-354. DOI: https://doi.org/10.25115/psye.v11i3.2253</p>

preguntas que surjan del diálogo).

TALLER 4							
TEMA	ENFOQUE DIDÁCTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS (actividades)	RECURSOS	INDICADORES	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Prácticas de laboratorio / experimentación	sociocultural / constructivismo	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentar la estrategia metodológica del aprendizaje basado en el descubrimiento. Fortalecer la experimentación en el aula. Aplicar el aprendizaje basado en el descubrimiento como estrategia metodológica en la planificación. 	<p>Grupo focal: Experiencias de la clase aplicada (se tendrá un guion previo).</p> <ol style="list-style-type: none"> Inicio del cuarto taller: Prácticas de laboratorio/experimentación. Presentación de la situación problémica (un caso para partir a la explicación en base al tema seleccionado). Fundamentación teórica del tema desde el abordaje sociocultural. Elaboración de planificación de una sesión de clase, en grupos construidos por subnivel. La clase debe ser pertinente a las destrezas que están desarrollando dentro de la unidad de clase. Grupo focal: experiencias en cuanto a la elaboración de la propuesta (se utilizará 	<p>Guion para grupo focal. Diapositivas con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del problema en base al diagnóstico y análisis de situación reales que evidencian esa problemática. Fundamentación teórica <p>Hoja de planificación para trabajo en grupos (digital e impreso)</p> <p>Hoja de autorregistro para entrega (digital e impreso)</p>	90% de participación	90 minutos	<p>Furman, M. (2017). Fortaleciendo el aprendizaje de las Ciencias Naturales en escuelas primarias: un estudio experimental sobre el impacto de diferentes modelos de capacitación docente en Argentina. Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas, (Extra), 2121-2126.</p> <p>Quiroz, S., y Zambrano, L. (2021). La experimentación en las Ciencias Naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasum, 5(9). https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0107</p>

un guion previamente diseñando y preguntas que surjan del diálogo)

TALLER 5

TEMA	ENFOQUE DIDÁCTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS (actividades)	RECURSOS	INDICADORES	TIEMPO	BIBLIOGRAFÍA
Evaluación de resultados .	Enfoque sociocultural / constructivismo	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la incidencia de talleres de formación docente en Didáctica de las Ciencias Naturales a partir del enfoque sociocultural en las prácticas pedagógicas áulicas. • Interpretar los procesos de transformación de las prácticas pedagógicas que derivan de los talleres de formación docente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grupo focal: Experiencias de la clase aplicada (se tendrá un guion previo). 2. Lectura en grupo de cierre del taller: Didáctica Sociocultural 3. Grupo focal de evaluación en base a los resultados (Se contará con un guion previamente elaborado) 4. Generación de propuestas aplicables por subnivel para instaurar prácticas socioculturales en las disciplinas específicas. 5. Socialización de propuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guion para grupo focal • Material de lectura o video de cierre sobre el enfoque. • Guion para grupo focal de evaluación de resultados de la propuesta. • Matriz para elaboración de propuestas aplicables. 	90% de participación	90 minutos	<p>Cejas, C y Álvarez, P. (2006). Evaluación de los resultados del aprendizaje. Revista Argentina de radiología, 70(2), 149-155. https://www.redalyc.org/pdf/3825/382538441009.pdf</p> <p>Ibarra, M y Rodríguez, G. (2019). Una evaluación como aprendizaje. Cartografía de la buena docencia. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación, Extra 175-196. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Ibarra-Saiz/publication/337290579_Una_evaluacion_como_aprendizaje/links/5dcf16a892851c382f40a42d/Una-evaluacion-como-aprendizaje.pdf</p>

Anexo 8. Matrices de análisis temático, categorías y grupos focales del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

MATRIZ DE ANÁLISIS TEMÁTICO Y CATEGORÍAS PLAN DE CLASE

TEMA 1: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA),

1. DATOS INFORMATIVOS

<p>Tema de la clase: Los tipos de ecosistemas Tema de la clase: Las etapas de la vida del ser humano Tema de la clase: Las teorías evolutivas Tema de la clase: Los primeros seres vivos</p> <p>Tema de la clase: Período paleolítico y neolítico Tema de la clase: Alexander Von Humboldt</p> <p>Subnivel: Básica superior</p>	<p>Número de docentes: 6</p>
	<p>Grados: Octavo, Noveno y Décimo</p>

2. REGISTRO DE INFORMACIÓN

CATEGORÍA	PREGUNTAS	NARRATIVA	CONCLUSIÓN
MOMENTOS DE LA CLASE	¿Qué actividades y contenidos impartidos, de las diferentes fases de la clase, se vinculan al contexto real y experiencias propias de los estudiantes?	<p>L001. Anticipación: Observar el medio que nos rodea Generación de preguntas: ¿Qué es lo que observas a tu alrededor? ¿Cuáles son los componentes de un ecosistema? Activación de conocimientos previos: ¿Qué recuerdas de la clase anterior? ¿Cómo se relaciona con este nuevo tema? Conocer el objetivo de la clase.</p>	<p>Se aprecia el uso de enfoque comunicativo para abordar la anticipación de clase, mediante las dinámicas y las preguntas de exploratorias.</p> <p>Hay una conexión con el entorno cercano del estudiante, correspondiente al enfoque sociocultural.</p>

		<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura del texto. Describir que es un ecosistema • Identificar los componentes del ecosistema: biotopo, biocenosis a través de la reproducción de un vídeo animado. • Dinámica de “quién sabe, sabe” trivia: los estudiantes mediante ejemplos reconocerán cuáles son los componentes del ecosistema y acumularán puntos para su equipo. • Identificar los conceptos de biosfera, exósfera y ecosistema a través de un trabajo grupal. Cada grupo elegirá cómo hacer su presentación. <p>Consolidación: Exponer el trabajo grupal y realizar las actividades propuestas en el texto de Ciencias Naturales en la pág. 99</p> <p>L002. Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recordemos los aprendizajes de la clase anterior ✓ Dialoga sobre cómo podemos percibir estímulos de nuestro alrededor. ✓ Conversa sobre los sentimientos que provocan estímulos. ✓ En grupos, recordemos y contemos a la clase cómo fuimos cuando pequeños, cómo son nuestros padres y cómo son nuestros abuelos, en qué nos parecemos a ellos. <p>Construcción:</p>	<p>Se observa uso de métodos aplicados en el taller 2 sobre DUA, con uso de activación de conocimientos previos, determinación de objetivo de clase, integración y adaptación de todos los estudiantes permitiendo que utilicen materiales y recursos acordes a sus necesidades e intereses.</p> <p>Se recurre al trabajo colaborativo para generar mayor comprensión.</p> <p>Se usa la indagación y el método de investigación científica en procesos de construcción y consolidación.</p>
--	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none">✓ Presentación de cuadros informativos sobre las etapas de la vida y las características de los seres humanos. Previamente los estudiantes recogerán información en sus hogares para complementar la información del texto.✓ Registra y socializa con tus compañeros y compañeras de clase (preguntas reflexivas)✓ Imagina que necesitas el sacapuntas y no encuentras el tuyo; alguien lo ha tomado prestado sin tu permiso (preguntas reflexivas). <p>Consolidación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Reto. Tener un recuerdo de mi grupo. Hemos visitado un museo y nos hemos fijado especialmente en estos retratos que reflejan dos etapas distintas de la vida de las personas. ¿Sabrías tú dibujar un retrato? Selecciona el material que te parezca más adecuado para hacerlo. <p>L003. Anticipación:</p> <p>Conversamos sobre el tema de la clase anterior y su relación con este nuevo tema.</p> <p>Observamos nuestro cuerpo y mencionamos qué cambios hemos notado desde que fuimos más pequeños hasta ahora.</p> <p>Observación de gráficos sobre las especies.</p>	
--	--	---	--

		<p>¿Cuáles son los principales aspectos considerados en la evolución de la vida? ¿Conoces las semejanzas y diferencias entre el lamarckismo y el darwinismo?</p> <p>Construcción: Vídeo animado sobre las teorías evolutivas Comparación de la teoría de Lamarck y Darwin. Lectura sobre la influencia de la teoría Neodarwinista en la evolución. En grupos, extraemos las ideas principales, realizamos un cartel o una presentación digital y las comentamos en clase.</p> <p>Consolidación: Exploración en el texto del estudiante. Subrayado y extracción de ideas principales Realizar tabla comparativa con los materiales que sean más accesibles para cada estudiante: cartulina, presentación digital, dibujo, material reciclado, etc.</p> <p>L004. Anticipación: Realizamos la dinámica de “tingo. tingo, tango” para que todos puedan contestar: ¿Qué crees que sucedió para que los dinosaurios se extinguieran? ¿Qué es evolución? ¿Qué dinosaurios conoces? ¿Tuviste juguetes de dinosaurios en tu niñez? ¿Cuál era tu favorito? Definimos el objetivo de esta clase y lo relacionamos con la clase anterior.</p>	
--	--	--	--

		<p>Construcción: Lectura informativa sobre los primeros seres vivos Explicar cómo se dio la conquista del medio terrestre y la diversificación de la vida terrestre a través de un vídeo ¿Qué son los registros fósiles? Con uso de plastilina, moldeamos algunos restos fósiles de dinosaurios.</p> <p>Consolidación: Mediante un juego de preguntas, por grupos respondemos: ¿Cuáles son las primeras especies habitadas en la era precámbrica? ¿Qué especies habitaron en la era paleozoica? ¿En qué periodo aparecieron los dinosaurios?</p> <p>L005. Anticipación: ¿Qué estudiamos la clase anterior? ¿Cómo era la supervivencia de los humanos hace millones de años? Jugamos a “la papa caliente” para incentivar la participación de todos. Determinamos el objetivo de la clase.</p> <p>Construcción: Previamente, indagamos en casa con nuestros padres y abuelos, ¿qué conocen sobre la supervivencia de los seres humanos? Lectura informativa sobre el tema en el texto de ciencias Naturales. Relacionar la vivencia del Ser Humano con la naturaleza.</p>	
--	--	--	--

		<p>Como era la evolución de estas herramientas.</p> <p>Consolidación: Realizar taller individual acerca de los periodos paleolítico y neolítico</p> <p>L006. Anticipación: Revisión de los contenidos anteriores Preguntas anticipatorias: ¿qué es un descubrimiento? ¿alguna vez has descubierto algo?</p> <p>Construcción: Revisión del texto y fortalecimiento con un vídeo animado. Responder las siguientes preguntas: ¿Qué descubrimientos ha realizado Humboldt? ¿De qué manera Alexander Von Humboldt alcanzó sus descubrimientos? Conocer sus aportes permitiendo explicar aspectos acerca del clima, flora y fauna. Identificar y explicar qué relación tiene el clima con la vegetación. Realizar un mapa mental sobre los descubrimientos de Humbolt.</p> <p>Consolidación: Investigar en casa y en internet cómo los estudios de este científico han sentado bases para otros descubrimientos.</p>	
--	--	---	--

<p>MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN</p>	<p>¿Cuál es el nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase?</p>	<p>L001. Los niños levantaban la mano para participar en todo momento.</p> <p>L002. Los estudiantes se muestran más motivados cuando se inicia la clase con una dinámica.</p> <p>L003. La participación fue muy activa desde el inicio hasta el final de la clase.</p> <p>L004. Los alumnos estuvieron dispuestos a realizar las actividades planificadas.</p> <p>L005. Estuvieron motivados porque les gusta realizar trabajos en equipo y todos participaron.</p> <p>L006. El juego consiguió que participaran en todas las actividades planificadas.</p>	<p>El enfoque sociocultural se fortalece con la integración del juego porque los estudiantes se interesan más por participar.</p>
<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p>	<p>¿Qué métodos activos y nuevas estrategias se plantearon para llevar a cabo la clase?</p>	<p>L001. Observación de entorno, preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, lecturas, dinámicas, adaptación de estrategias a las NEE.</p> <p>L002. Diálogo, trabajo colaborativo, dinámicas, clase invertida, indagación, síntesis.</p> <p>L003. Observación del entorno, exposiciones grupales, trabajo colaborativo.</p> <p>L004. Dinámica, juego y creación, integración de la familia, trabajo en grupo.</p>	<p>Los docentes aplican estrategias socioculturales (observación del entorno, reflexión, juego, trabajo colaborativo, aula invertida, integración de la familia, interacción social, indagación) y de investigación que fomentan el trabajo colaborativo.</p>

		<p>L005. Activación de conocimientos, dinámica, trabajo colaborativo, interacción social.</p> <p>L006. Activación de conocimientos previos, preguntas exploratorias, mapa mental, indagación.</p>	
	<p>¿La clase promovió al trabajo colaborativo (en grupo) y a la metacognición (análisis de lo aprendido)? Explique la experiencia.</p>	<p>L001. Sí, casi todo el tiempo se procura que trabajen en grupo, aunque algunos se rehúsan.</p> <p>L002. Durante el desarrollo de la clase si se fomentó el trabajo colaborativo y eso ayudó a comprender mejor el tema.</p> <p>L003. En esta clase se fomentó el trabajo en equipo de los estudiantes para que compartan lo aprendido, así pueden analizar mejor los temas.</p> <p>L004. Los estudiantes realizan trabajo grupal, pero también individual y lo comparten con toda la clase.</p> <p>L005. En la clase si se fomentó el trabajo colaborativo, ya que es necesario que se enfrente a diferentes obstáculos y cada miembro aporte con una solución para resolverlos. Además, consiguieron comprender el tema analizado.</p> <p>L006. Durante la clase si se promovió el trabajo en equipo para el desarrollo de las actividades planificadas. Cada equipo compartió los conocimientos adquiridos y los plasmó en un mapa conceptual.</p>	<p>Los docentes promueven el trabajo colaborativo en los diferentes momentos de la clase.</p> <p>Los estudiantes consiguieron analizar y comprender lo aprendido a partir de compartir sus ideas con los compañeros (trabajo colaborativo)</p>

	<p>¿Cuál fue la respuesta de los estudiantes en cuanto a las actividades y tareas planificadas?</p>	<p>L001. A los estudiantes les gustaron las actividades planificadas y participaron en ellas.</p> <p>L002. Los estudiantes realizaron todas las actividades con entusiasmo.</p> <p>L003. Los estudiantes muestran interés en hacer actividades nuevas.</p> <p>L004. Los estudiantes estuvieron contentos y participativos porque fueron actividades que no hemos realizado antes.</p> <p>L005. A algunos estudiantes no les gusta trabajar en equipo porque no encuentran un grupo, pero, en general, se muestran interesados en los temas que se tratan.</p> <p>L006. Los estudiantes realizan las actividades con orden y participan en sus grupos.</p>	<p>Una clase que está diseñada para cubrir las necesidades de todos los estudiantes y les brinda cierta libertad para crear, beneficia el aprendizaje y motiva a los estudiantes.</p>
	<p>¿Qué materiales didácticos conocidos he utilizado en la clase?</p>	<p>L001. Texto del estudiante, lápiz, borrador, preguntas para trivia.</p> <p>L002. - Texto del estudiante, lápiz, borrador, pizarra, marcadores, cuadros informativos, fotografía, visita a museo, material que escojan los estudiantes para hacer un retrato.</p> <p>L003. Lápiz, colores, recortes de plantas medicinales, goma, tijeras, fotografías de especies animales, vídeo,</p>	<p>Se utilizan materiales escolares y otros materiales interactivos para captar el interés de los estudiantes.</p> <p>Se permite el uso de materiales según los intereses y gustos de los estudiantes.</p>

		<p>texto, lectura, cartel, materiales que los estudiantes elijan para hacer su presentación.</p> <p>L004. Texto del estudiante, pelota, lectura, plastilina, materiales para moldear y figuras de dinosaurios.</p> <p>L005. Texto del estudiante, resaltados, objeto para dinámica (pelota), lectura.</p> <p>L006. -Texto del estudiante, papelote, marcadores de tiza líquida, resaltador, lápiz, mapa mental, internet.</p>	<p>A los docentes se les dificulta dejar de lado lo prescrito en el texto de estudio.</p>
<p>ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA</p>	<p>¿Los estudiantes pueden descubrir por ellos mismo el vínculo del tema de clase con su propia realidad?</p>	<p>L001. Los estudiantes sí son capaces de vincular el tema analizado en el libro con la realidad.</p> <p>L002. Los estudiantes si pueden relacionar la teoría con lo que han observado en la realidad, en su propio cuerpo.</p> <p>L003. Los alumnos relacionan los principios científicos con lo que sucede en su entorno y consigo mismos.</p> <p>L004. Los alumnos van interrelacionando el contenido con sus propias experiencias y lo que ven en el entorno.</p> <p>L005. Los estudiantes sí consiguieron vincular el tema de la clase con la realidad.</p>	<p>Los estudiantes pueden hacer asociaciones de los temas estudiados en clase, gracias a que se activan las experiencias previas y lo observado en su propio cuerpo y en el entorno que los rodea.</p>

		<p>L006. Los estudiantes logran entender mejor los fenómenos naturales que se estudian, cuando se le brindan ejemplos que pueden distinguir en su entorno.</p>	
	<p>¿Las actividades de mi práctica docente permiten a los estudiantes la transferencia de competencias adquiridas hacia otros contextos?</p>	<p>L001. Considero que en las ciencias naturales se tratan temas que brindan a los estudiantes conocimientos para entender su entorno y transmitir esos conocimientos a la vida real y otras disciplinas.</p> <p>L002. Considero que los estudiantes sí pueden transferir competencias de Ciencias Naturales a otros contextos, sin embargo, eso sería de comprobar mediante proyectos interdisciplinarios.</p> <p>L003. Sí, los conocimientos sobre su naturaleza como ser vivo y ser humano, le permiten transferir competencias a otros contextos.</p> <p>L004. Las actividades planificadas permiten que los estudiantes compartan sus ideas y se cree un aprendizaje más significativo para que lo adecuen y aprovechen en otros contextos.</p> <p>L005. Las actividades que se ponen en práctica permiten que los estudiantes desarrollen competencias no solo de las Ciencias Naturales, sino que aprenden competencias como la comunicación, disertación, síntesis, expresión, etc., que les sirve para la vida misma.</p>	<p>El aprendizaje de los diferentes fenómenos naturales desde un enfoque sociocultural enriquece la visión de la realidad, y permite que los estudiantes transfieran esos conocimientos a otros contextos, que le den utilidad en la vida diaria.</p> <p>Se sugiere verificar en actividades interdisciplinarias si los estudiantes son capaces de relacionar conocimientos en otros contextos.</p>

		L006. Los alumnos consiguen desenvolverse en otros contextos con habilidades de razonamiento, expresión, e ideas sustentadas en un conocimiento científico.	
--	--	--	--

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LAS PLANIFICACIONES**

Sesión N°: 1

Tema: Taller DUA

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
<p>Aprendizajes prácticos nuevos</p>	<p>¿Qué nuevas experiencias resultaron de esta propuesta de planificación?</p>	<p>001L: Los estudiantes actúan y hacen sus trabajos de manera más espontanea.</p> <p>002L: Los docentes tenemos un papel más de guías y mediadores del conocimiento, mientras ellos trabajan en grupo.</p> <p>003L: Los estudiantes no solo adquieren conocimientos específicos sobre las Ciencias Naturales, además aprenden a relacionarse, dialogar y aprenden a escuchar a sus compañeros.</p> <p>004L: Los estudiantes se mostraron optimistas con las actividades dinámicas.</p>	<p>Los estudiantes se muestran más participativos e interesados en realizar las actividades propuestas.</p> <p>Los docentes son mediadores del aprendizaje.</p> <p>Los estudiantes expresan con mayor facilidad y libertad sus ideas porque están más motivados.</p> <p>Hay nuevas alternativas para la inclusión de estudiantes con NEE:</p>

		<p>005L: Resulta alentador el hecho de trabajar en grupo, estudiantes aprenden a trabajar con sus pares.</p> <p>006L: Los estudiantes acceden a otros medios para comprender temas científicos que pueden resultar difíciles de comprender solo con el texto.</p>	
Conocimientos previos	¿Qué aspectos ya aplicaban en sus propuestas pedagógicas?	<p>001L: Trabajo en grupo, preguntas exploratorias</p> <p>002L: Adaptaciones curriculares</p> <p>003L: Trabajo en grupo</p> <p>004L: Trabajo en grupo y activación de conocimientos previos.</p> <p>005L: Trabajo en grupos y exposiciones grupales</p> <p>006L: Exposiciones, activación de conocimientos previos.</p>	Los docentes ya aplicaban el trabajo colaborativo y la activación de conocimientos previos.
Conocimientos nuevos	¿Qué aspectos consideran novedosos para su práctica en el marco de este enfoque?	<p>001L: Trabajo colaborativo e interacción entre compañeros.</p> <p>002L: Integrar elementos de entorno más cercano (Familiar) para que los estudiantes relacionen contenidos.</p>	Son novedosos los métodos de trabajo sociocultural asociados a estrategias activas, como el trabajo colaborativo, la indagación en la familia, el uso de materiales acordes al interés de los estudiantes.

		<p>003L: Integrar a todos los estudiantes en el proceso, dejando que sean ellos quienes elijan los medios para expresar sus conocimientos.</p> <p>004L: Que los estudiantes tengan la oportunidad de seleccionar su propio material o forma de presentar sus trabajos.</p> <p>005L: Libertad a la creatividad de los estudiantes dejándoles elegir el material de trabajo.</p> <p>006L: Aprender nuevas formas de activar conocimientos mediante estrategias lúdicas.</p>	
<p>Proyección de mejora</p>	<p>¿Qué resultados estiman se alcancen con los estudiantes, a partir de la propuesta elaborada?</p>	<p>001L: Los estudiantes se vuelven más creativos a la hora de sintetizar y presentar trabajos.</p> <p>002L: Los estudiantes aprenden a convivir mejor con sus compañeros y compartir su educación con su familia.</p>	<p>Los resultados del enfoque sociocultural a futuro, será la formación de estudiantes capaces de integrar la ciencia a la vida cotidiana, con capacidad para trabajar en grupo y exponer sus ideas.</p>

		<p>003L: Los estudiantes aprenden a conectar las teorías científicas con lo que sucede en tu entorno.</p> <p>004L: Los estudiantes pueden explicar los fenómenos naturales con lo que sucede en su propia vida.</p> <p>005L: Los estudiantes aprenden a desarrollar sus propios mecanismos de comprensión.</p> <p>006L: Los estudiantes aprovechan mejor las tecnologías para llevar a cabo investigaciones.</p>	
--	--	--	--

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LA PRÁCTICA DE CLASE**

Sesión N°: 2

Tema: Taller DUA

Subnivel: Superior

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
<p>Resultado de la clase</p>	<p>¿Cómo resultó la clase? (Nárrennos)</p>	<p>001L: Resultó interesante ver cómo los estudiantes se mostraban interesados y participativos.</p> <p>002L: Fue una clase motivadora, los estudiantes participaron exponiendo sus ideas y experiencias.</p> <p>003L: Me gustó mucho este método</p> <p>004L: Facilitó mucho el trabajo con mis estudiantes.</p> <p>005L: Fue una manera interesante y facilitadora para integrar a todos los estudiantes.</p> <p>006L: Se desarrolló una clase activa porque los estudiantes tenían</p>	<p>La clase con enfoque sociocultural se caracteriza por la participación activa de los estudiantes, su integración y la atención a los intereses de todos.</p>

		muchas maneras de expresar sus opiniones.	
Beneficios del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos positivos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: - Que la clase fue más dinámica.</p> <p>002L: - Que los estudiantes pudieron interactuar entre ellos y conocerse mejor.</p> <p>003L: - Los estudiantes desarrollan su creatividad.</p> <p>004L: Los estudiantes se sienten parte de un grupo, sienten que son escuchados.</p> <p>005L: Los estudiantes tienen claro los objetivos que se persiguen.</p> <p>006L: Los estudiantes tienen un espacio para dar a conocer lo que saben, aunque se equivoquen.</p>	Los beneficios del enfoque sociocultural se expresan en mayor participación de los estudiantes, los estudiantes están enfocados en lo que van a aprender y expresan sus ideas.
Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos negativos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: Falta de tiempo para la ejecución de la clase</p> <p>002L: No todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo.</p> <p>003L: A veces las familias no ayudan a los estudiantes</p>	Las principales limitaciones del enfoque sociocultura es que no todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo y que las actividades propuestas requieren más tiempo.

		<p>004L: Falta tiempo para que todos puedan participar en las actividades</p> <p>005L: No siempre se puede observar el entorno para que los estudiantes puedan asociarlo al tema en ese mismo momento.</p> <p>006L: Algunos estudiantes no encuentran un grupo para trabajar o no todos los estudiantes son incluidos.</p>	
Mejoras en las prácticas	¿Qué aspectos repetiría en nuevas clases de la experiencia lograda?	<p>001L: El trabajo colaborativo para que se fortalezcan los lazos entre compañeros.</p> <p>002L: Las visitas a museos y otros lugares</p> <p>003L: La indagación en la familia</p> <p>004L: El trabajo colaborativo</p> <p>005L: La selección personal de materiales de trabajo</p> <p>006L: La investigación en medios electrónicos</p>	Los docentes repetirían en las próximas clases el trabajo colaborativo para reforzar la integración del grupo de aula, las visitas fuera de la escuela y la libertad para escoger sus propios materiales de trabajo.
Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos mejoraría tras la experiencia ejecutada?	<p>001L: Más actividades fuera del aula.</p> <p>002L: Mejorar estrategias para mantener el orden de participación de los estudiantes.</p>	Se requiere mejorar la interacción social y generar un clima de aula más agradable entre compañeros.

		<p>003L: Trabajar con grupos más pequeños, es difícil controlar el orden cuando las aulas son numerosas.</p> <p>004L: Asociar más el tema a actividades cotidianas.</p> <p>005L: Propiciar actividades que integren a los padres de familia o el contacto de los estudiantes con la comunidad.</p> <p>006L: Realizaría más dinámicas.</p>	
Alcance del enfoque	¿Se lograron los objetivos y destrezas planificadas?	<p>001L: Se cumplió en su totalidad</p> <p>002L: Sí se cumplió</p> <p>003L: Sí se cumplió</p> <p>004L: Sí se cumplió</p> <p>005L: Sí se cumplió en su totalidad</p> <p>006L: Sí se cumplió</p>	Los objetivos y destrezas planificadas se logran cumplir de mejor manera desde el enfoque sociocultural.

Anexo 9. Matrices de análisis temático, categorías y grupos focales del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

TEMA 2: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP),

1. DATOS INFORMATIVOS

<p>Tema de la clase: Flujo de energía en los ecosistemas Tema de clase: Origen y evolución del universo Tema de la clase: El impacto de los recursos hídricos Tema de la clase: Conservación de áreas protegidas Tema de la clase: Impactos ambientales Tema de la clase: Parques nacionales del Ecuador</p>	<p>Número de docentes: 6</p>
<p>Subnivel: Básica superior</p>	<p>Grados: Octavo, Noveno y Décimo</p>

2. REGISTRO DE INFORMACIÓN

CATEGORÍA	PREGUNTAS	NARRATIVA	CONCLUSIÓN
<p>MOMENTOS DE LA CLASE</p>	<p>¿Qué actividades y contenidos impartidos, de las diferentes fases de la clase, se vinculan al contexto real y experiencias propias de los estudiantes?</p>	<p>L001. Anticipación: Dinámica de activación de conocimientos previos ¿Cómo fluye la energía a través de los ecosistemas? Plantear que observen analicen e interactúen con el ejemplo de la imagen que se presenta en el texto. Objetivo de la clase Construcción: Observar un video sobre el flujo de energía Formar grupos de trabajo</p>	<p>Prevalece el uso del juego como medio de integración y activación de conocimientos. Se usa el enfoque constructivista y comunicativo a través de dinámicas, diálogos, preguntas de exploración y reflexión. Los docentes continúan integrando estrategias</p>

		<p>Describir en un organizador gráfico el flujo de energía en los ecosistemas.</p> <p>Elaborar un proyecto de indagación en la casa sobre los nutrientes que tienen los alimentos de nuestra cocina.</p> <p>Reforzar esa información con investigación en Internet y el texto del estudiante.</p> <p>En grupos compartir la información y crear una maqueta sobre la transformación de los nutrientes: metabolismo.</p> <p>Exponer su trabajo y terminar con una reflexión sobre la importancia del metabolismo en la vida humana.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Conversatorio sobre los nutrientes que tiene nuestra alimentación en el colegio.</p> <p>Realizar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 117.</p> <p>L002. Anticipación:</p> <p>Activación de conocimientos anteriores</p> <p>Relación de la clase nueva con la anterior</p> <p>Generación de preguntas a través de lluvia de ideas:</p> <p>¿Cómo se creó el universo?</p> <p>¿Qué teorías explican el origen del universo? ¿Cuáles son las condiciones para que exista vida en el planeta Tierra?</p> <p>Construcción:</p>	<p>aprendidas en el DUA (explicación del objetivo de la clase, selecciones materiales según el interés del estudiante).</p> <p>Los estudiantes en grupo seleccionan el proyecto en el cual trabajar.</p> <p>Se incentiva la indagación en el hogar y la investigación en libros y fuentes electrónicas.</p> <p>Los docentes siguen utilizando las prescripciones del texto de estudio.</p> <p>Se utiliza el enfoque sociocultural asociando los temas a las experiencias y observaciones de los estudiantes en su entorno.</p> <p>Al final de los proyectos se realiza un análisis crítico.</p>
--	--	---	---

		<p>Consultar en casa: ¿Cómo creen que se originó el universo? Escribir las diferentes respuestas y argumentar una propia.</p> <p>Observar un vídeo de “El mundo de Beakman” sobre el origen del universo.</p> <p>Conceptualizar el término universo y su composición</p> <p>Describir el origen y evolución del universo.</p> <p>Explicar el Big Bang a través de un proyecto que incluya: investigación documental, síntesis y un vídeo de presentación con imágenes o maquetas.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Generar un conversatorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo definirías el universo con tus palabras? 2. Realicen un cuadro comparativo entre los modelos geocéntrico y heliocéntrico del universo, destacando sus diferencias fundamentales, así como sus principales valedores 3. ¿Qué fuerza provoca que la Luna se mantenga en la órbita terrestre? ¿Y que la Tierra orbite alrededor del Sol? 4. ¿Cuáles son los dos tipos principales de telescopios ópticos y en qué se diferencian? <p>L003. Anticipación:</p> <p>Juego de activación en el patio “pañoletas” utilizando nombres de ríos en lugar de números.</p> <p>Enunciar el objetivo de la clase y su relación con contenidos anteriores.</p>	
--	--	--	--

		<p>Lluvia de ideas: ¿Conoces cuáles son los impactos sobre los recursos hídricos?</p> <p>Construcción:</p> <p>Leer la página 101 y realizar un análisis de los impactos que causan las presas y canalizaciones.</p> <p>Proyecto: Visita un río cercano</p> <p>Registra su estado mediante fotos o videos</p> <p>Consulta a adultos de la comunidad ¿Cómo era el río cuando ellos eran niños? ¿cómo ha cambiado durante estos años? ¿qué papel ha tenido el ser humano en esos cambios?</p> <p>Investiga en Internet sobre la importancia de los recursos hídricos.</p> <p>Realiza un video de tu proyecto y preséntalo a tus compañeros.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Conversatorio sobre las actividades humanas que contaminan el agua.</p> <p>Realizar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 105.</p> <p>L004. Anticipación:</p> <p>Juego de activación de conocimientos adquiridos en la clase anterior: tingo-tingo-tango</p> <p>Lluvia de ideas: ¿en cuántas regiones está dividido el Ecuador? ¿Qué recursos naturales conoces que existen en cada región?</p>	
--	--	---	--

		<p>Construcción:</p> <p>Explicación de los conceptos de áreas protegidas del país, como espacios de conservación. Vídeo</p> <p>Organizar grupos de trabajo. Asignar proyecto:</p> <p>Cada grupo seleccionará un área protegida del Ecuador</p> <p>Investigación documental: nombre del área protegida, ubicación, extensión, características de su fauna y flora, cómo se la conserva.</p> <p>Elaborar un collage con imágenes del área protegida</p> <p>Realiza un tiktok que invite a la conservación de las áreas protegidas y compártelo con tus compañeros.</p> <p>Coevaluación de los proyectos</p> <p>Consolidación:</p> <p>Elaborar un organizador gráfico que recoja la información brindada en la exposición de todos los grupos de estudiantes en el aula.</p> <p>Desarrollar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 106.</p> <p>L005. Anticipación:</p> <p>Lluvia de ideas: ¿Qué resultados negativos tienen los impactos ambientales en nuestras vidas? ¿Has experimentado alguna consecuencia de un impacto ambiental? (por ejemplo, fuertes olas de calor, enfermedades.)</p> <p>¿Qué acciones humanas son las principales causantes de los impactos ambientales?</p>	
--	--	---	--

		<p>Construcción:</p> <p>Los estudiantes mediante trabajos en grupos conversarán sobre: ¿Cuáles son los impactos ambientales producidos por los seres humanos al planeta?</p> <p>Seleccionarán un tipo de impacto ambiental</p> <p>Consultarán en Internet sobre las características, origen, causa y efectos de ese impacto ambiental.</p> <p>Consultarán en casa y en la escuela si las personas han experimentado algún efecto de ese impacto ambiental.</p> <p>Elaborar un cuadro con los resultados obtenidos.</p> <p>Elaborarán un cartel informativo con toda la información y recomendaciones sobre su prevención, y se exhibirá en los pasillos de la institución educativa.</p> <p>Coevaluación de los carteles realizados por los compañeros.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Realizar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 133</p> <p>L006. Anticipación:</p> <p>Repaso de la clase anterior</p> <p>¿Cuántas regiones está dividido el Ecuador? ¿Conoces algún Parque Nacional ecuatoriano? ¿Qué especies nativas se encuentran en él?</p> <p>Construcción:</p>	
--	--	---	--

		<p>Vídeo de áreas protegidas del país, como espacios de conservación.</p> <p>Organización de grupos de trabajo.</p> <p>División de parques Nacionales del Ecuador por grupo.</p> <p>Investigar sobre las medidas que se pueden tomar para ayudar en la conservación de los parques nacionales.</p> <p>Realizar un collage con recomendaciones y exponer a los compañeros.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Desarrollar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 139.</p>	
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN	¿Cuál es el nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase?	<p>L001. Las dinámicas en la anticipación ayudan a motivar a los estudiantes y cuando están motivados participan más.</p> <p>L002. Los estudiantes se muestran más motivados cuando se inicia la clase con una dinámica.</p> <p>L003. Los estudiantes están muy motivados trabajando en grupo.</p> <p>L004. Los alumnos estuvieron dispuestos a realizar las actividades planificadas.</p> <p>L005. Estuvieron motivados porque les gusta realizar trabajos en equipo y todos participaron.</p> <p>L006. Hay una buena motivación en el grupo</p>	Los estudiantes se muestran motivados con las dinámicas y porque seleccionan proyectos que son de su interés y gusto.
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	¿Qué métodos activos y nuevas estrategias se plantearon para llevar a cabo la clase?	<p>L001. Preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, dinámicas, proyecto.</p> <p>L002. Diálogo, trabajo colaborativo, reflexión, dinámicas, indagación, síntesis, proyecto en grupos.</p>	Los métodos activos más utilizados son las dinámicas, el diálogo en grupos, el trabajo colaborativo y los proyectos.

		<p>L003. Análisis del entorno, exposiciones grupales, trabajo colaborativo, clases lúdicas.</p> <p>L004. Dinámica, juego, lluvia de ideas, tik tok.</p> <p>L005. Participación de la familia, trabajo colaborativo, interacción social.</p> <p>L006. Activación de conocimientos previos, preguntas exploratorias, trabajo colaborativo.</p>	
	<p>¿La clase promovió al trabajo colaborativo (en grupo) y a la metacognición (análisis de lo aprendido)? Explique la experiencia.</p>	<p>L001. Sí, casi todo el tiempo se procura que trabajen en grupo.</p> <p>L002. Durante el desarrollo de la clase si se fomentó el trabajo colaborativo.</p> <p>L003. En esta clase se fomentó el trabajo colaborativo.</p> <p>L004. El trabajo colaborativo prevalece en los proyectos que realizan.</p> <p>L005. En la clase si se fomentó el trabajo colaborativo y la realización de proyectos que ayudan a un mejor análisis de los aprendido.</p> <p>L006. Durante la clase si se promovió el trabajo en equipo.</p>	<p>Como tal, el ABP genera espacios de trabajo colaborativo.</p>
	<p>¿Cuál fue la respuesta de los estudiantes en cuanto a las actividades y tareas planificadas?</p>	<p>L001. Los estudiantes realizaron todas las actividades con entusiasmo.</p> <p>L002. Los estudiantes participaron activamente en el proyecto y plantean interesantes reflexiones.</p> <p>L003. A los estudiantes les gustó mucho hacer los videos y participaron todos.</p> <p>L004. Se divertieron mucho haciendo su video de tiktok y generaron buenas ideas.</p> <p>L005. Trabajaron muy bien en grupo, aunque a algunos estudiantes no les gusta trabajar en equipo.</p>	<p>Los estudiantes participan activamente y proponen ideas interesantes para realizar sus proyectos.</p>

	<p>¿Qué materiales didácticos conocidos he utilizado en la clase?</p>	<p>L006. Los estudiantes realizan las actividades con orden y participan en sus grupos.</p> <p>L001. Texto del estudiante, vídeo, organizador gráfico, internet, maqueta</p> <p>L002. - Texto del estudiante, lápiz, borrador, pizarra, marcadores, vídeo, cuaderno, recortes de imágenes, maquetas</p> <p>L003. Lápiz, colores, goma, tijeras, Pañoleta, texto, fotos o vídeos, internet.</p> <p>L004. Texto del estudiante, Vídeo, tiktok, organizador gráfico, collage.</p> <p>L005. Texto del estudiante, Internet, texto, cartel informativo.</p> <p>L006. -Texto del estudiante, marcadores de tiza líquida, resaltador, lápiz, Vídeo, collage.</p>	<p>Se utilizan materiales escolares (de papelería) para creación de recursos gráficos coloridos, material audiovisual.</p> <p>Los estudiantes utilizan materiales del entorno y materiales reciclados.</p>
<p>ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA</p>	<p>¿Los estudiantes pueden descubrir por ellos mismo el vínculo del tema de clase con su propia realidad?</p>	<p>L001. Sí son capaces de vincular el tema analizado en el libro con la realidad.</p> <p>L002. Los estudiantes si pueden relacionar la teoría con lo que han observado en la realidad, en su propio entorno.</p> <p>L003. Los alumnos relacionan los contenidos de la clase con lo que sucede en el ambiente porque lo viven.</p> <p>L004. Los alumnos relacionan el tema ambiental y la conservación a partir de sus propias experiencias y lo que ven en el entorno y las noticias.</p> <p>L005. Los estudiantes reflexionan sobre la situación ambiental que viven y comprenden el tema de la clase y su aplicación en la realidad.</p>	<p>Los docentes procuran que los proyectos se aborden desde una perspectiva de interés social, cultural y, principalmente, ambiental. Al final de los proyectos se solicita una reflexión crítica de los estudiantes.</p>

		<p>L006. Los estudiantes logran entender mejor los fenómenos naturales que se estudian, cuando se le brindan ejemplos que pueden distinguir en su entorno.</p>	
	<p>¿Las actividades de mi práctica docente permiten a los estudiantes la transferencia de competencias adquiridas hacia otros contextos?</p>	<p>L001. La realización de proyectos permite reforzar las competencias adquiridas y mi labor como docente se fortalece.</p> <p>L002. Lo que hacemos en la clase permite que los estudiantes puedan transferir competencias de Ciencias Naturales a otros contextos.</p> <p>L003. Sí, los conocimientos sobre su naturaleza como ser vivo y ser humano, le permiten transferir competencias a otros contextos y reflexionar.</p> <p>L004. Las actividades que realizamos ayudaron a que los estudiantes compartan sus ideas y se cree un aprendizaje más significativo para que lo adecuen y aprovechen en otros contextos.</p> <p>L005. Los estudiantes a través del trabajo colaborativo y los proyectos desarrollan competencias como la comunicación, síntesis, expresión, etc., que les sirve para la vida.</p> <p>L006. La práctica docente favorece al razonamiento, expresión e ideas sustentadas en un conocimiento científico y que se puede enlazar con la realidad del entorno.</p>	<p>El proceso de realización de su proyecto permite que los estudiantes puedan conectar los contenidos con lo que conocen de su entorno, e incluso transferir esos conocimientos hacia otros contextos.</p>

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LAS PLANIFICACIONES**

Sesión N°: 3

Tema: Taller ABP

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
Aprendizajes prácticos nuevos	¿Qué nuevas experiencias resultaron de esta propuesta de planificación?	<p>001L:</p> <p>002L: Los docentes tenemos un papel más de guías y mediadores del conocimiento, mientras ellos trabajan en grupo.</p> <p>003L:</p> <p>004L: Los estudiantes se mostraron optimistas con las actividades dinámicas.</p> <p>005L:</p> <p>006L:</p>	Los estudiantes expresan con mayor facilidad y libertad sus ideas porque están más motivados.
Conocimientos previos	¿Qué aspectos ya aplicaban en sus propuestas pedagógicas?	<p>001L: Trabajo en grupo, preguntas exploratorias, activación de conocimientos anteriores.</p> <p>002L: Trabajo colaborativo, lluvia de ideas, las dinámicas conocemos,</p>	Los docentes ya aplicaban el trabajo colaborativo, la activación de conocimientos previos, lluvia de ideas, preguntas exploratorias.

		<p>pero no se aplican mucho por la falta de tiempo.</p> <p>003L: Trabajo colaborativo, conocimientos previos, lluvia de ideas.</p> <p>004L: Trabajo en grupo y activación de conocimientos previos, proyectos si se han realizado también.</p> <p>005L: Trabajo en grupos y exposiciones grupales</p> <p>006L: Exposiciones, activación de conocimientos previos, los proyecto también pero de forma interdisciplinaria.</p>	
<p>Conocimientos nuevos</p>	<p>¿Qué aspectos consideran novedosos para su práctica en el marco de este enfoque?</p>	<p>001L: La promoción de mayor interacción entre compañeros.</p> <p>002L: Integrar proyectos que se aborden de su propia realidad.</p> <p>003L: Integrar a todos los estudiantes en el proceso, dejando que sean ellos quienes elijan los medios para expresar sus conocimientos.</p> <p>004L: Que los estudiantes aborden las Ciencias Naturales desde</p>	<p>Destaca la interacción social, los espacios de empatía, integración de temas culturales y sociales, participación activa y los proyectos.</p>

		<p>aspectos culturales, sociales y ambientales que son reflexionados.</p> <p>005L: Noté que se trabajó más la empatía entre los compañeros y la participación en los proyectos.</p> <p>006L: Aprender nuevas formas de activar conocimientos mediante estrategias lúdicas y activas.</p>	
<p>Proyección de mejora</p>	<p>¿Qué resultados estiman se alcancen con los estudiantes, a partir de la propuesta elaborada?</p>	<p>001L: Los estudiantes muestran más interés.</p> <p>002L: Los estudiantes aprenden a convivir mejor con sus compañeros.</p> <p>003L: Los estudiantes participan más cuando se activan con dinámicas de integración.</p> <p>004L: Los estudiantes aprenden conectando el tema lo que sucede en su propia vida.</p> <p>005L: Los estudiantes reflexionan sobre su accionar en el mundo y eso ayuda a su comprensión.</p> <p>006L: Los estudiantes aprenden a conectar las teorías científicas con lo que sucede en tu entorno.</p>	

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LA PRÁCTICA DE CLASE**

Sesión N°: 3

Tema: Taller ABP

Subnivel: Superior

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
Resultado de la clase	¿Cómo resultó la clase? (Nárrennos)	<p>001L: La clase fue muy activa y reflexiva.</p> <p>002L: Fue una clase motivadora y con muchas actividades para realizar.</p> <p>003L: Fue una clase enfocada en su propósito de incentivar el trabajo colaborativo y la investigación.</p> <p>004L: Fue una clase enriquecedora porque se hablaron temas actuales que captan la atención.</p> <p>005L: Fue muy interesante y motivadora gracias a las estrategias activas.</p>	Participación activa de los estudiantes, su integración y la atención a los intereses de todos.

		<p>006L: Fue más participativa porque los estudiantes podían expresar sus opiniones y aportar al desarrollo del proyecto.</p>	
Beneficios del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos positivos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: - La clase fue más dinámica y los estudiantes estuvieron más ocupados.</p> <p>002L: - Los estudiantes pudieron conocerse mejor al trabajar en grupos.</p> <p>003L: - Los estudiantes desarrollan su creatividad para generar sus proyectos.</p> <p>004L: Los estudiantes reflexionan y proponen ideas para el cambio.</p> <p>005L: Los estudiantes tienen claro los objetivos que se persiguen.</p> <p>006L: Los estudiantes tienen un espacio para dar a conocer lo que saben, aunque se equivoquen.</p>	Los enfoques sociocultural y comunicativo promueven espacios de comunicación, los estudiantes dialogan, intercambian ideas, discuten, proponen y llegan a acuerdos para desarrollar sus proyectos.
Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos negativos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: Igual que la anterior falta de tiempo para la ejecución de la clase o para que los proyectos se puedan realizar totalmente en la clase.</p>	Los estudiantes pueden distraerse con facilidad haciendo que no todos colaboren en el desarrollo del proyecto.

		<p>002L: Que a veces hay estudiantes que no quieren trabajar en grupo, eso se debe a la diversidad de personalidades.</p> <p>003L: Que son métodos buenos pero que requieren más que 40 minutos de clase.</p> <p>004L: Falta tiempo para que todos puedan participar en las actividades</p> <p>005L: Que por cuestiones institucionales y de seguridad no se puede sacar a los estudiantes, eso sería bueno para contextualizar mejor.</p> <p>006L: Que a veces es difícil que todos los estudiantes participen en su grupo, dependiendo de su ánimo, a veces participan menos.</p>	El tiempo de clase es limitado para revisar con detalle cada proyecto.
Aspectos que se repetirían	¿Qué aspectos repetiría en nuevas clases de la experiencia lograda?	<p>001L: El trabajo colaborativo y los proyectos como tal.</p> <p>002L: Incluir la investigación entre miembros de la familia</p> <p>003L: Realización de conversatorios y trabajo colaborativo.</p> <p>004L: Las dinámicas me gustaría repetir todos los días.</p> <p>005L: Repetiría los proyectos, pero de forma interdisciplinaria.</p>	Los docentes repetirían el trabajo colaborativo y la realización de proyectos, aunque prefieren que a futuro se realice con la integración de otras asignaturas.

		006L: La investigación y el trabajo colaborativo.	
Aspectos que se mejorarían	¿Qué aspectos mejoraría tras la experiencia ejecutada?	001L: Más actividades fuera del aula. 002L: Incluir salidas de campo. 003L: Trabajar con grupos más pequeños, es difícil controlar el orden cuando las aulas son numerosas. 004L: Incluir más a la familia y la comunidad escolar en los proyectos. 005L: Que se pueda facilitar la salida de los estudiantes para tener clases en contacto con la naturaleza. 006L: Me gustaría tener más tiempo para seguir el desarrollo de los proyectos de todos.	Los docentes mejorarían este método incluyendo salidas de campo para que los estudiantes tengan más contacto con el entorno. Se incluiría a la familia y los miembros de la escuela para compartir los proyectos.
Alcance del enfoque	¿Se lograron los objetivos y destrezas planificadas?	001L: Se cumplió 002L: Sí se cumplió 003L: Sí se cumplió 004L: Sí se cumplió 005L: Sí se cumplió 006L: Sí se cumplió	Se lograron los objetivos y destrezas planificadas.

Anexo 10. Matrices de análisis temático, categorías y grupos focales de Prácticas de Laboratorio

MATRIZ DE ANÁLISIS TEMÁTICO Y CATEGORÍAS PLAN DE CLASE

TEMA 3: Prácticas de laboratorio

1. DATOS INFORMATIVOS

Tema de la clase: El sistema solar Tema de clase: Los distintos cuerpos del sistema solar Tema de la clase: El cambio climático Tema de la clase: El calentamiento global Tema de la clase: La fuerza de gravedad Tema de la clase: Presión y tipos de fluidos	Número de docentes: 6
Subnivel: Básica superior	Grados: Octavo, Noveno y Décimo

2. REGISTRO DE INFORMACIÓN

CATEGORÍA	PREGUNTAS	NARRATIVA	CONCLUSIÓN
MOMENTOS DE LA CLASE	¿Qué actividades y contenidos impartidos, de las diferentes fases de la clase, se vinculan al contexto real y experiencias propias de los estudiantes?	L001. Anticipación: Activación de conocimientos anteriores con juego de preguntas Objetivo de la clase ¿Qué conoces del Sistema Solar? ¿A qué grupo pertenece la Luna, nuestro satélite natural? Construcción: Analizar el Sistema Solar y los movimientos de la Tierra	Prevalece el uso del juego como medio de integración y activación de conocimientos. Se fomenta la investigación como medio de anticipación previo a la realización del experimento.

		<p>Experimento: rotación de la Tierra.</p> <p>Un foco. Ubíquense en un lugar con poca luz. Un estudiante hará el papel del Sol. Utiliza el foco para simular la luz que emite. El otro representa la Tierra. Por lo tanto, se colocará a unos tres metros de distancia de su compañero. El compañero que simula la Tierra empieza a girar de manera lenta sobre sí misma, como si fuera un trompo. Quien representa la Tierra observa los cambios de iluminación. El docente realiza las siguientes preguntas generadoras: ¿En qué momentos observó en forma directa la luz del foco? ¿Cuándo no veía el foco, cuáles partes de su cuerpo recibían directamente la luz? Al girar lentamente, cambian las zonas iluminadas. ¿Qué situación diaria se relaciona con ese hecho?</p> <p>Movimiento de Traslación (Revolución): Simularemos el movimiento que hace la Tierra alrededor del Sol. ¿Qué se necesita? Una naranja. Un agujón de tejer. Una lámpara. Una tiza. Un marcador. Una extensión.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Organizar equipos de trabajo</p> <p>Juntos realizarán una presentación digital, respondiendo:</p> <p>¿Cuál es la estrella más cercana a la Tierra?</p> <p>Los astros del Sistema Solar presentan dos tipos de Movimiento, indique cuáles son.</p> <p>Menciona cuales son los planetas más próximos al Sol y los más alejados.</p> <p>L002. Anticipación:</p>	<p>Se usa el enfoque constructivista y comunicativo a través de dinámicas, diálogos, preguntas de exploración y reflexión.</p> <p>Se usan estrategias aprendidas en el DUA (explicación del objetivo de la clase, selecciones materiales según el interés del estudiante).</p> <p>Se incentiva la indagación en el hogar y la investigación en libros y fuentes electrónicas.</p> <p>Se utiliza el enfoque sociocultural asociando los temas a las experiencias y observaciones de los estudiantes en su entorno.</p>
--	--	--	---

		<p>Activación de conocimientos anteriores</p> <p>Objetivo de la clase</p> <p>Lluvia de ideas: ¿Qué conoces del Sistema Solar? ¿A qué grupo pertenece la Luna, nuestro satélite natural?</p> <p>Construcción:</p> <p>Explicar las características de los distintos tipos de cuerpos del Sistema Solar: satélites, asteroides, cometas y meteoritos.</p> <p>Experimento: observar el vídeo “planetas a la mano” y replicar en clase.</p> <p>Consolidación:</p> <p>Trabajo colaborativo. Juego de trivia sobre los cuerpos del sistema solar.</p> <p>Realizar las actividades propuestas en el texto de ciencias naturales, pág. 157:</p> <p>L003. Anticipación:</p> <p>Observar imágenes sobre diferentes ecosistemas.</p> <p>Generación de preguntas:</p> <p>¿Sabes cuántas especies están extintas? ¿Cuáles son los factores que han desencadenado el cambio climático?</p> <p>Construcción:</p> <p>Explicar la definición de Clima, instrumentos de Medición, Factores que influyen en el medio ambiente y el Calentamiento Global</p> <p>Conocer el origen de la contaminación atmosférica.</p>	
--	--	---	--

		<p>Identifica a los principales contaminantes atmosféricos.</p> <p>Ver el vídeo “Experimento: Lluvia ácida y contaminación atmosférica” https://www.youtube.com/watch?v=WFTjyMiSzRU&ab_channel=Afundaci%C3%B3nTV</p> <p>Realizar el experimento en clase</p> <p>Consolidación:</p> <p>Organización por grupos</p> <p>Elaborar una presentación con fotografías del proceso realizado en el experimento y sus conclusiones</p> <p>L004. Anticipación:</p> <p>Activación de conocimientos anteriores</p> <p>Lluvia de ideas: ¿De qué otra forma crees que el clima afecta a tu vida?</p> <p>Construcción:</p> <p>Investigación sobre el calentamiento de la atmósfera.</p> <p>Elaboración del experimento de contaminación atmosférica: vaso de cristal, fósforos, papel aluminio cubos de hielo, hoja de papel</p> <p>Explica la dinámica de los contaminantes en la atmósfera.</p> <p>Análisis de los gases de efecto invernadero, el calentamiento global.</p> <p>Impactos de los contaminantes atmosféricos como la lluvia ácida, Smog y destrucción de la capa de ozono.</p> <p>Consolidación:</p>	
--	--	---	--

		<p>Trabajo colaborativo:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Escribe como podríamos evitar la contaminación del aire.2) Crea un pequeño afiche en hoja de papel boom o cartulina que vaya en contra de la contaminación.3) Imagina que durante el siglo XXI la temperatura global del planeta aumentará 2 °C y las precipitaciones se reducirán un 10%. <ul style="list-style-type: none">• Haz un listado de las consecuencias que podría tener este hecho sobre el medio.• Después, elabora otra lista de las consecuencias que tendría sobre los seres vivos. <p>L005. Anticipación:</p> <p>Recordar las propiedades de la materia y el concepto de fuerza revisados en la clase anterior.</p> <p>Lluvia de ideas: ¿Cuándo aplicamos la fuerza en la vida diaria?</p> <p>Construcción:</p> <p>¿Qué es la presión y pascal?</p> <p>Experimento sobre el principio físico de Pascal: presión en fluidos</p> <p>Explicar con apoyo de modelos la presión sobre fluidos.</p> <p>Explicar por qué una persona sin esquís se hunde en la nieve y otra persona que contenga esquís no se hunde.</p> <p>¿A qué se debe eso?</p>	
--	--	--	--

		<p>Consolidación: Crea mediante un dibujo un sistema hidráulico en el que se apliquen conocimientos aprendidos</p> <p>006. Anticipación: Activación de conocimientos previos mediante juego: tingo-tingo-tango ¿Conoces la definición sobre presión? ¿Qué fuerzas consideras que intervienen cuando una persona se sumerge en el agua?</p> <p>Construcción: Ver el vídeo: “¿Cuáles son los estados de la materia? Sólido, Líquido y Gaseoso” Experimento de sólido a gaseoso: hielo seco, dos recipientes, pinzas y agua. A partir del experimento, explicar: Características de los Fluidos y sus propiedades. Identificación del comportamiento de los fluidos. Determinación de la densidad de objetos sólidos, líquidos y gaseosos.</p> <p>Consolidación: Realizar un resumen sobre el proceso de experimentación y conclusiones Desarrollar las actividades de la pág. 149</p>	
MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN	¿Cuál es el nivel de motivación y participación de los estudiantes en la clase?	L001. Los niños estuvieron muy motivados y todos querían realizar el experimento.	Los estudiantes se motivan después de participar en la realización del experimento y

		<p>L002. Los estudiantes se muestran más motivados cuando se realizan experimentos con materiales que ellos mismos pueden manipular.</p> <p>L003. La participación fue muy activa desde el inicio hasta el final de la clase.</p> <p>L004. Los alumnos estuvieron muy interesados en observar el proceso de experimentación</p> <p>L005. Estuvieron motivados porque les gusta realizar trabajos en equipo y experimentos.</p> <p>L006. El juego de inicio y el experimento ayudaron a que participarán en todas las actividades planificadas.</p>	<p>quieren que se sigan haciendo este tipo de actividades.</p>
<p>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</p>	<p>¿Qué métodos activos y nuevas estrategias se plantearon para llevar a cabo la clase?</p>	<p>L001. Observación de entorno, preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, lecturas, experimento.</p> <p>L002. Diálogo lluvia de ideas, trabajo colaborativo, preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, lecturas, experimento, síntesis.</p> <p>L003. Observación del entorno, o lluvia de ideas, trabajo colaborativo, preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, lecturas, experimento, síntesis.</p>	<p>El método activo que prevalece en estas clases es la experimentación.</p>

		<p>L004. Trabajo colaborativo, preguntas exploratorias y reflexivas, activación de conocimientos previos, lecturas, experimento, síntesis.</p> <p>L005. Activación de conocimientos, experimento.</p> <p>L006. Activación de conocimientos previos, preguntas exploratorias, indagación, reflexión, experimento.</p>	
	<p>¿La clase promovió al trabajo colaborativo (en grupo) y a la metacognición (análisis de lo aprendido)? Explique la experiencia.</p>	<p>L001. Sí, con el experimento en grupos.</p> <p>L002. Durante el desarrollo de la clase si se fomentó el trabajo colaborativo.</p> <p>L003. En esta clase se fomentó el trabajo en equipo de los estudiantes a través del experimento.</p> <p>L004. Los estudiantes realizan trabajo colaborativo</p> <p>L005. En la clase si se fomentó el trabajo colaborativo que ayudó a realizar el experimento y compartir opiniones y reflexiones</p> <p>.</p> <p>L006. Se promovió el trabajo en equipo para el desarrollo del experimento. Cada equipo compartió los conocimientos adquiridos y los plasmó en un mapa conceptual.</p>	<p>Se utilizó el trabajo colaborativo para que la comprensión y análisis de los resultados obtenidos en el experimento. La ejecución del experimento genera el intercambio de ideas entre los alumnos.</p>

	<p>¿Cuál fue la respuesta de los estudiantes en cuanto a las actividades y tareas planificadas?</p>	<p>L001. Estuvieron muy interesados y todos querían realizar el experimento.</p> <p>L002. Los estudiantes mostraron mucho interés y participaron. Muchos proponen otro tipo de experimentos.</p> <p>L003. Los estudiantes muestran interés en lo que sucede con el experimento, todos trajeron sus materiales.</p> <p>L004. Fueron participativos y estuvieron interesados.</p> <p>L005. Se se mostraron interesados en observar lo que sucedía con el experimento</p> <p>L006. Los estudiantes realizan las actividades con entusiasmo y sugieren otros experimentos.</p>	<p>Los estudiantes participan activamente y proponen ideas interesantes para nuevos experimentos.</p>
	<p>¿Qué materiales didácticos conocidos he utilizado en la clase?</p>	<p>L001. Texto del estudiante, lápiz, borrador, un foco, una naranja. un agujón de tejer. una lámpara. una tiza. un marcador. una extensión.</p> <p>L002. - Texto del estudiante, marcadores, vídeo, vaso de cristal, agua, aceite, colorantes, gotero.</p> <p>L003. Lápiz, colores, vídeo, recipiente de cristal, papel de aluminio, hielo, mechero, un trozo de papel</p>	<p>Se utilizan materiales escolares y otros del entorno de los estudiantes, especialmente materiales reciclados. Los docentes se adaptan con otros materiales porque no existe laboratorio especialmente para estos casos.</p>

		<p>L004. Texto del estudiante, vaso de cristal, fósforos, papel aluminio cubos de hielo, hoja de papel</p> <p>L005. Texto del estudiante, vídeo, agua, botella de plástico, cuchilla.</p> <p>L006. vídeo, hielo seco, dos recipientes, pinzas y agua.</p>	
<p>ADQUISICIÓN DE LA DESTREZA</p>	<p>¿Los estudiantes pueden descubrir por ellos mismo el vínculo del tema de clase con su propia realidad?</p>	<p>L001. Los estudiantes son más capaces de vincular el tema con la realidad gracias al experimento.</p> <p>L002. El experimento ayuda y fortalece este vínculo entre el conocimiento y la realidad, así que, los estudiantes si logran comprender y hacer esta relación.</p> <p>L003. Los alumnos relacionan los principios científicos con lo que sucede en su contexto, según lo observado en el experimento.</p> <p>L004. Los alumnos van interrelacionando el contenido con sus propias experiencias del entorno y el experimento.</p> <p>L005. Los estudiantes sí consiguieron vincular el tema de la clase con la realidad.</p> <p>L006. Los estudiantes logran entender mejor los fenómenos naturales gracias a la experimentación.</p>	<p>Los estudiantes vinculan mejor los temas de clase con la realidad del entorno debido a que la experimentación facilita un contacto directo con los fenómenos de estudio.</p>

	<p>¿Las actividades de mi práctica docente permiten a los estudiantes la transferencia de competencias adquiridas hacia otros contextos?</p>	<p>L001. Nuevamente, las ciencias naturales brindan a los estudiantes conocimientos para entender su entorno y relacionar con otras disciplinas.</p> <p>L002. Sí pueden transferir competencias de Ciencias Naturales a otros contextos.</p> <p>L003. Sí, el experimento les permite transferir competencias a otros contextos.</p> <p>L004. Las actividades planificadas permiten que los estudiantes compartan sus ideas y se cree un aprendizaje más significativo a través de la experimentación.</p> <p>L005. Los estudiantes desarrollan competencias que les sirve para la vida misma.</p> <p>L006. Los alumnos consiguen desenvolverse en otros contextos con habilidades de razonamiento, expresión, e ideas sustentadas en un conocimiento científico.</p>	<p>El proceso de realización del experimento permite que los estudiantes puedan conectar los contenidos con lo que conocen de su entorno, e incluso transferir esos conocimientos hacia otros contextos.</p>
--	--	--	--

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LAS PLANIFICACIONES**

Sesión N°: 4

Tema: Prácticas de laboratorio

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
<p>Aprendizajes prácticos nuevos</p>	<p>¿Qué nuevas experiencias resultaron de esta propuesta de planificación?</p>	<p>001L: Los estudiantes actúan y hacen sus trabajos de manera más participativa.</p> <p>002L: Los estudiantes trabajan mejor cuando se realizan actividades interesantes donde pueden ellos mismos manipular los materiales y los docentes tenemos el papel de guías o mediadores.</p> <p>003L: Los estudiantes además aprenden a relacionarse, dialogar y aprenden a escuchar a sus compañeros. Con el experimento los docentes tenemos un rol más bien de guías del aprendizaje.</p> <p>004L: Los estudiantes aprenden mucho mejor a través de la observación y la experimentación, haciendo que los docentes solo</p>	<p>Los docentes son mediadores del aprendizaje.</p>

		<p>mediemos y reforcemos una que otra cosa.</p> <p>005L: Se despierta su curiosidad y es más fácil explicar el tema desde la experimentación.</p> <p>006L: Los experimentos permiten explicar mejor los temas que pueden resultar difíciles de comprender solo con el texto.</p>	
<p>Conocimientos previos</p>	<p>¿Qué aspectos ya aplicaban en sus propuestas pedagógicas?</p>	<p>001L: Trabajo en grupo, preguntas exploratorias</p> <p>002L: Trabajo colaborativo, la experimentación pocas veces se hace.</p> <p>003L: Trabajo en grupo</p> <p>004L: Trabajo en grupo y activación de conocimientos previos.</p> <p>005L: Trabajo en grupos y exposiciones grupales, pocos experimentos.</p> <p>006L: Exposiciones, activación de conocimientos previos y vídeos en lugar de experimentación.</p>	<p>Ya se aplicaba el trabajo colaborativo, la activación de conocimientos previos, lluvia de ideas, preguntas exploratorias.</p>

<p>Conocimientos nuevos</p>	<p>¿Qué aspectos consideran novedosos para su práctica en el marco de este enfoque?</p>	<p>001L: El experimento fuera de laboratorio.</p> <p>002L: Que no siempre necesitamos contar con un laboratorio especializado para hacer estas actividades.</p> <p>003L: Integrar a todos los estudiantes en el proceso con experimentos que se pueden hacer con materiales que se consiguen sin mayor problema.</p> <p>004L: Que los estudiantes tengan la oportunidad de experimentar, sin que el laboratorio sea la única manera.</p> <p>005L: Se fortalecen los conocimientos teóricos porque el estudiante tiene un contacto más directo con el fenómeno que se estudia.</p> <p>006L: Aprender nuevas formas de realizar experimentos.</p>	<p>Resulta novedoso para los docentes conocer nuevas formas de realizar experimentos sin necesidad de un laboratorio especializado.</p>
<p>Proyección de mejora</p>	<p>¿Qué resultados estiman se alcancen con los estudiantes, a partir de la propuesta elaborada?</p>	<p>001L: Los estudiantes se vuelven más creativos e interesados en el tema.</p>	<p>Los estudiantes pueden explicar mejor un fenómeno natural gracias a que la experimentación genera un recurso visual.</p>

		<p>002L: Los estudiantes pueden explicar mejor un fenómeno, recordando lo que ellos mismos hicieron y observaron en el experimento.</p> <p>003L: Los estudiantes aprenden a conectar las teorías científicas con lo que sucede en tu entorno.</p> <p>004L: Los estudiantes pueden explicar los fenómenos naturales con lo que sucede en su propia vida.</p> <p>005L: Los estudiantes comprenden más y desarrollan habilidades para explicar mejor los sucesos científicos.</p> <p>006L: Los estudiantes comprender el fenómeno científico y lo explican.</p>	
--	--	---	--

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE GRUPOS FOCALES
POSTERIOR A LA PRÁCTICA DE CLASE**

Sesión N°: 4

Tema: Prácticas de laboratorio

Subnivel: Superior

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVAS	CONCLUSIONES
Resultado de la clase	¿Cómo resultó la clase? (Nárrennos)	<p>001L: Resultó interesante ver cómo los estudiantes se mostraban interesados y participativos.</p> <p>002L: Fue una clase motivadora, los estudiantes participaron exponiendo sus ideas y experiencias.</p> <p>003L: Me gustó mucho este método</p> <p>004L: Facilitó mucho el trabajo con mis estudiantes.</p> <p>005L: Fue una manera interesante y facilitadora para integrar a todos los estudiantes.</p> <p>006L: Se desarrolló una clase activa porque los estudiantes tenían</p>	La clase resultó interesante y motivadora para los estudiantes.

		muchas maneras de expresar sus opiniones.	
Beneficios del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos positivos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: - Que la clase fue más dinámica.</p> <p>002L: - Que los estudiantes pudieron interactuar entre ellos y conocerse mejor.</p> <p>003L: - Los estudiantes desarrollan su creatividad.</p> <p>004L: Los estudiantes se sienten parte de un grupo, sienten que son escuchados.</p> <p>005L: Los estudiantes tienen claro los objetivos que se persiguen.</p> <p>006L: Los estudiantes tienen un espacio para dar a conocer lo que saben, aunque se equivoquen.</p>	Se destaca que los enfoque sociocultural y comunicativo promueven espacios de intercambio de ideas, nacimiento de nuevas propuestas y el descubrimiento y la imaginación, así como la investigación.
Dificultades o limitaciones del enfoque sociocultural	¿Qué aspectos negativos puede referir de la experiencia de clase vivenciada?	<p>001L: Falta de tiempo para la ejecución de la clase</p> <p>002L: No todos los estudiantes gustan de trabajar en grupo.</p> <p>003L: A veces las familias no ayudan a los estudiantes</p>	Los estudiantes pueden distraerse con facilidad haciendo que no todos colaboren y el tiempo de clase es limitado para que todos los estudiantes realicen el experimento.

		<p>004L: Falta tiempo para que todos puedan participar en las actividades</p> <p>005L: No siempre se puede observar el entorno para que los estudiantes puedan asociarlo al tema en ese mismo momento.</p> <p>006L: Algunos estudiantes no encuentran un grupo para trabajar o no todos los estudiantes son incluidos.</p>	
<p>Aspectos que se repetirían</p>	<p>¿Qué aspectos repetiría en nuevas clases de la experiencia lograda?</p>	<p>001L: trataría de buscar siempre la manera de integrar al menos dos experimentos por cada tema grande que se planifique.</p> <p>002L: Los experimentos.</p> <p>003L: Es importante tratar de incluir con cada tema un experimento, ya sea que lo puedan desarrollar en la escuela o que lo hagan en la casa con ayuda de los padres.</p> <p>004L: El experimento y el vídeo</p> <p>005L: Seguiría aplicando la experimentación</p>	<p>Los docentes repetirían el trabajo colaborativo y los experimentos siempre que se pueda porque indican que no se cuenta con los recursos necesarios.</p>

		<p>006L: Unir la experimentación con los proyectos para que ellos tengan más tiempo de realizar un experimento y elaborar su reporte.</p>	
Aspectos que se mejorarían	¿Qué aspectos mejoraría tras la experiencia ejecutada?	<p>001L: Me gustaría hacer más actividades fuera del aula.</p> <p>002L: trataría de que el experimento lo puedan hacer de forma individual para que cada uno manipule el material y conozca mejor el proceso.</p> <p>003L: Trabajar con grupos más pequeños para que todos tengan la oportunidad de participar en el experimento.</p> <p>004L: Sería bueno que se realicen experimentos que ellos puedan compartir o exponer con grados más pequeños.</p> <p>005L: hacer más experimentos.</p> <p>006L: Mejoraría la organización de los grupos para que todos tengan una mayor participación al realizar el experimento.</p>	

Alcance del enfoque	¿Se lograron los objetivos y destrezas planificadas?	001L: Se cumplió 002L: Sí se cumplió 003L: Sí se cumplió 004L: Sí se cumplió 005L: Sí se cumplió en su totalidad 006L: Sí se cumplió	Se lograron los objetivos y destrezas planificadas.

Anexo 11. Matriz de análisis de grupos focales: Evaluación final

Sesión N°: 5

CATEGORÍA	PREGUNTA	NARRATIVA	CONCLUSIONES
<p>Percepciones sobre los talleres</p>	<p>¿Cómo evaluaría estos talleres?</p>	<p>001LT: Los talleres que nos impartieron me parecen una buena iniciativa, porque a veces sí necesitamos ideas nuevas para mejorar.</p> <p>002LT: Son un buen aporte, aunque en el caso de experimentos, no siempre se puede realizar por la falta de recursos.</p> <p>003LT: Fueron muy interesantes porque conocimos un nuevo enfoque de enseñanza.</p> <p>004LT: Son un aporte importante, aunque algunas cosas ya sabíamos, siempre es bueno recordarlas para poner en práctica.</p> <p>005LT: El aprendizaje por proyectos me pareció muy bueno porque ayuda a que sean los estudiantes quienes construyan su conocimiento.</p> <p>006LT: Una buena iniciativa para ayudar a los docentes a mejorar las clases.</p>	<p>Todos los docentes concuerdan que los talleres fueron una buena iniciativa, especialmente porque en el diagnóstico se vio que era una necesidad latente.</p>

<p>Incidencia en las prácticas</p>	<p>¿Han contribuido con nuevos conocimientos para sus prácticas pedagógicas?</p>	<p>001LT: Sí, nos dejaron ver otras alternativas para realizar proyectos y experimentos.</p> <p>002LT: Sí, nos aclararon ideas sobre el DUA, que sí usábamos, pero algunas cosas no entendíamos y pasábamos por alto.</p> <p>003LT: Sí, aprendimos estrategias interesantes para incluir en el aula.</p> <p>004LT: Son un aporte importante, aunque algunas cosas ya sabíamos, siempre es bueno recordarlas para poner en práctica.</p> <p>005LT: Claro, la práctica de aula se beneficia con nuevas estrategias didácticas.</p> <p>006LT: Sí, conocimos más sobre darle un enfoque social y cultural a los temas de las ciencias naturales.</p>	<p>Todos los docentes señalan que los talleres permitieron conocer nuevas alternativas para resolver problemas como la falta de un laboratorio, al igual que estrategias para motivar a los estudiantes e integrarlos a todos.</p>
<p>Percepciones sobre los talleres</p>	<p>¿Cómo evaluaría, en general, sus experiencias áulicas a partir de las tres prácticas ejecutadas bajo el enfoque sociocultural?</p>	<p>001LT: Fue bueno ver que los estudiantes se mostraban interesados en las actividades.</p> <p>002LT: Fue una buena experiencia para interactuar con los estudiantes desde otra perspectiva.</p>	<p>Las prácticas ejecutadas son consideradas por los docentes como una buena experiencia, especialmente rescatan los experimentos y el ABP, aunque dicen que sería mejor tener más tiempo para dar seguimiento a esas prácticas y retroalimentar.</p>

		<p>003LT: La experimentación y el ABP fueron buenas experiencias tanto para los docentes como para los estudiantes.</p> <p>004LT: Fue una experiencia interesante, aunque sería bueno que la próxima vez se realice con más tiempo para que las observaciones o evaluaciones sean más detalladas.</p> <p>005LT: En general fue una buena experiencia porque vimos a estudiantes más participativos y creativos.</p> <p>006LT: Fue una estrategia buena que nos ayuda a romper con los esquemas tradicionalistas.</p>	
<p>Percepciones sobre el enfoque sociocultural</p>	<p>¿Considera que el enfoque sociocultural resulta adecuado para promover aprendizajes significativos? ¿Por qué?</p>	<p>001LT: Sí, porque no hay nada más significativo que el estudiante pueda relacionar el contenido con su vida real y encontrarle un uso.</p> <p>002LT: Sí, porque cuando se asocia el tema de estudio a la realidad que el estudiante conoce, entonces él comprende mejor.</p> <p>003LT: Sí, el nuevo enfoque ayuda a que los estudiantes encuentren un uso práctico a las ciencias naturales.</p>	<p>Los docentes concuerdan que el enfoque sociocultural es adecuado para el aprendizaje significativo porque nada es más significativo que el estudiante pueda relacionar el contenido con su vida real y encontrarles un uso práctico a las ciencias naturales.</p>

		<p>004LT: Sí, porque los estudiantes aprenden desde una realidad social, cultural y natural que los envuelve.</p> <p>005LT: Sí porque las clases son mucho más activas y participativas.</p> <p>006LT: Sí, porque los estudiantes aprenden desde el diálogo.</p>	
Incidencia en las prácticas	<p>¿Considera que esta capacitación contribuirá para sus futuras prácticas? ¿Cómo?</p>	<p>001LT: Sí, lo aprendido en las capacitaciones nos quedarán para aplicarlas en las próximas clases.</p> <p>002LT: Sí, debemos aprovechar esto para innovar nuestras clases.</p> <p>003LT: Sí, porque las cosas nuevas que se aprenden y que dan buenos resultados, hay que seguir usándolas.</p> <p>004LT: Sí porque ahora sé cómo integrar más a mis alumnos.</p> <p>005LT: Claro, lo que aprendimos en los talleres, seguiremos aplicando en las otras clases.</p> <p>006LT: Sí, ahora cuento con nuevas opciones que seguiré utilizando.</p>	<p>Las capacitaciones recibidas contribuirán a futuras prácticas porque todos los docentes tienen el compromiso y el interés de seguirlas aplicando dentro de sus planificaciones.</p>

<p>Incidencia en las prácticas</p>	<p>Qué proyectos escolares pueden surgir en su área, para promover un giro educativo al enfoque sociocultural de la enseñanza</p>	<p>001LT: Primero considero que para saber si los estudiantes integran los conocimientos a otros contextos, se deben hacer proyectos interdisciplinarios.</p> <p>002LT: Considero que sería bueno que los estudiantes puedan presentar sus proyectos o experimentos a los demás estudiantes a través de ferias estudiantiles, especialmente a los más pequeños para que se motiven y encuentren interés en las ciencias.</p> <p>003LT: Hacer proyectos interdisciplinarios.</p> <p>004LT: Sería bueno generar proyectos que ayuden a obtener recursos para un laboratorio de ciencias naturales.</p> <p>005LT: Sería interesante empezar un proyecto de ciencias, que se cree un grupo de estudiantes de ciencias naturales e investigación científica, así como hay los grupos de deportes.</p> <p>006LT: Un proyecto de investigación científica de los propios estudiantes, que incluso se puedan publicar dentro de la institución.</p>	<p>Las alternativas para proyectos escolares futuros, desde el enfoque sociocultural, apuntan a la integración de conocimientos en otras asignaturas a través de proyectos interdisciplinarios. También se destaca que los estudiantes puedan presentar sus proyectos o experimentos a los demás estudiantes a través de ferias estudiantiles, especialmente a los más pequeños para que se motiven y encuentren interés en las ciencias.</p>
---	---	---	---

A handwritten signature in blue ink, reading "Nydia Encalada Calle". The signature is fluid and cursive, with a prominent flourish at the end.

Nydia Marcela Encalada Calle
TUTORA

A handwritten signature in blue ink, reading "María Celeste Aguilar Camacho". The signature is cursive and includes a large, circular flourish.

María Celeste Aguilar Camacho
ESTUDIANTE