



**Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el
desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución
Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira**

TESIS DOCTORAL

que para obtener el Grado de Ph.D.

DOCTOR EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

PRESENTA

Mirielis Yeleing Mejia Escudero

ASESOR

Yurien Rodríguez

México, 2024

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Mejia Escudero, Mirielis (2024). *Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira* [tesis de doctorado. Universidad de Investigación e Innovación de México.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible en estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa en Riohacha, La Guajira. El estudio es de tipo aplicado, con un enfoque cualitativo y basado en los paradigmas sociocrítico e interpretativo, utilizando métodos analítico-sintéticos e inductivo-deductivos. Se recolectaron datos mediante encuestas a 50 estudiantes, entrevistas semiestructuradas y focus groups con docentes, además de un análisis curricular. Los hallazgos muestran la necesidad de fortalecer las estrategias crítico-reflexivas en educación ambiental, y se propone un programa educativo intercultural que promueva la conciencia ambiental y el compromiso con la sostenibilidad.

Palabras clave: desarrollo sostenible, educación intercultural, conciencia ambiental, estrategias críticas, sostenibilidad.

ABSTRACT

This research aims to promote sustainable development among secondary school students at an Ethnoeducational Institution in Riohacha, La Guajira. It is an applied study with a qualitative approach, grounded in sociocritical and interpretative paradigms, using analytical-synthetic and inductive-deductive methods. Data were collected through surveys of 50 students, semi-structured interviews, and focus groups with teachers, along with a curricular analysis. The findings reveal the need to strengthen critical-reflective strategies in environmental education, leading to the proposal of an intercultural educational program that fosters environmental awareness and sustainability commitment.

Keywords: sustainable development, intercultural education, environmental awareness, critical strategies, sustainability.

Agradecimientos

Expreso mi profunda gratitud a Dios, creador supremo, quien ha sido mi guía y fortaleza a lo largo de este camino académico.

Agradezco sinceramente al Dr. Omar Bellido por su orientación invaluable durante mi investigación.

Mi agradecimiento también se extiende a los especialistas que validaron mis instrumentos y propuesta, cuya contribución ha sido crucial para el desarrollo de este trabajo.

Dedicatorias

Dedico este trabajo a mis padres Rafael y Mirila, cuyo amor y apoyo incondicional han sido la brújula que me ha guiado en cada etapa de mi vida.

También lo dedico a mis hijos Mateo y Liam, quienes son mi mayor inspiración y motivación.

A mi esposo Robin y a mis hermanos Miriennys y Rafael, quienes me han sostenido y animado en los momentos difíciles.

Finalmente, a mis amigas Nettis y Nelbis, por sus valiosos consejos.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	11
Capítulo 1. Proyección de la investigación	11
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación, México	12
1.2. Planteamiento del problema	12
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación):	14
1.4. Justificación	15
1.5. Objetivos	17
1.6. Hipótesis	17
1.7. Alcances y delimitaciones	18
Capítulo 2. Fundamentos teóricos	19
2.1. Estado del arte	19
2.2. Marco teórico	24
2.3. Marco Conceptual	34
Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación	54
3.1. Operacionalización de variables y elaboración de matriz de consistencia científica metodológica	56
3.2. Diseño metodológico	63
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis	64
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos	71
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos	74
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección	75
3.2.5. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde)	77

3.2.6. Aplicación de los instrumentos	78
3.2.7. Procesamiento de la información	80
3.3. Análisis de los resultados en los datos obtenidos	81
3.4. Redacción de resultados y discusión	89
Capítulo IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN	97
4.1. Fundamentación de propuesta de transformación	98
4.2. Estructura de la propuesta de transformación	103
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación	120
CONCLUSIONES	126
RECOMENDACIONES	128
BIBLIOGRAFÍA	129
ANEXOS	138

Índice de figuras

Figura 1 <i>Análisis de la categoría “Desarrollo sostenible”</i>	88
Figura 2 <i>Categorías emergentes con énfasis en el diagnóstico</i>	91
Figura 3 <i>Esquema teórico-funcional de la propuesta de transformación</i>	105

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Competencias clave para la sostenibilidad.</i>	40
Tabla 2 <i>Matriz metodologica.</i>	56
Tabla 3 <i>Matriz de categorizacion de las categorias aprioristicas.</i>	58
Tabla 4 <i>Matriz de consistencia.</i>	61
Tabla 5 <i>Diseño metodologico.</i>	63
Tabla 6 <i>Matriz de categorías, subcategorías e indicadores.</i>	76
Tabla 7 <i>Resultados de la validación de instrumentos por juicio de expertos.</i>	79
Tabla 8 <i>Matriz de categorías de la entrevista semiestructurada a docentes.</i>	82
Tabla 9 <i>Matriz de categorías del focus group a docentes.</i>	85
Tabla 10 <i>Análisis del cuestionario aplicado a estudiantes sobre desarrollo sostenible.</i>	87
Tabla 11 <i>Matriz de categorías, subcategorías, categorías analíticas y emergentes.</i>	90
Tabla 12 <i>Fases del proceso del programa "Verde saber: acción y aprender".</i>	106
Tabla 13 <i>Plan de estudios según tipo de estudio.</i>	109
Tabla 14 <i>Distribución de las horas por módulo y estrategia formativa.</i>	110
Tabla 15 <i>Distribución de talleres del módulo 1 y total de horas.</i>	111
Tabla 16 <i>Planificador de competencias de módulo 1.</i>	113
Tabla 17 <i>Distribución de talleres del módulo 2 y total de horas.</i>	114
Tabla 18 <i>Distribución de talleres del módulo 3 y total de horas.</i>	115
Tabla 19 <i>Distribución de talleres del módulo 4 y total de horas.</i>	116
Tabla 20 <i>Distribución de talleres del módulo 5 y total de horas.</i>	117
Tabla 21 <i>Producto de cada módulo e instrumentos.</i>	118
Tabla 22 <i>Matriz de Evaluación del Programa de Educación ambiental.</i>	119

<i>Tabla 23 Características de los especialistas validadores de la propuesta.</i>	121
<i>Tabla 24 Validez interna por juicio de especialistas expertos.</i>	122
<i>Tabla 25 Validez externa por juicio de expertos.</i>	123
<i>Tabla 26 Valoración interna y externa, según criterio de jueces expertos.</i>	124

INTRODUCCIÓN

La integración del desarrollo sostenible en los programas educativos es esencial, especialmente en contextos etnoeducativos como La Guajira, Colombia, donde se enfrentan complejos desafíos socioambientales. Esta investigación se centra en diseñar un Programa Educación ambiental con enfoque intercultural dirigido a estudiantes de secundaria, conectando los saberes ancestrales de comunidades indígenas con conocimientos científicos modernos. Se inscribe en la línea de investigación "Innovación educativa y perspectivas tecnológicas", con una orientación que destaca la importancia de fortalecer la conciencia ambiental y el compromiso con la sostenibilidad.

A nivel global, la crisis ambiental ha impulsado políticas de preservación que no siempre se adaptan a las realidades de comunidades rurales e indígenas. En La Guajira, la vulnerabilidad ambiental, junto con la falta de un enfoque educativo intercultural, limita las capacidades de los estudiantes para promover la sostenibilidad en sus comunidades. El presente estudio busca llenar ese vacío mediante el diseño de un programa educativo que empodere a los estudiantes como agentes de cambio, integrando pedagogías críticas como las de Freire y Banks.

El trabajo se organiza en cuatro capítulos. El primer capítulo plantea y formula el problema, subrayando la importancia de un enfoque intercultural en la educación ambiental. El segundo capítulo ofrece una revisión teórica, analizando conceptos clave sobre sostenibilidad y educación ambiental. En el tercer capítulo se detalla la metodología utilizada, destacando su enfoque cualitativo y el uso de la matriz de congruencia. El cuarto capítulo presenta el programa de transformación educativa, basado en teorías de aprendizaje y pedagogías críticas. Finalmente, se proporcionan las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos.

Capítulo 1. Proyección de la investigación

Este primer capítulo se enfoca en la presentación del planteamiento y formulación del problema, resaltando la relevancia de integrar un enfoque intercultural en el análisis de la educación ambiental como estrategia para fomentar el desarrollo sostenible en estudiantes. Se examinan las problemáticas y desafíos existentes, considerando específicamente la diversidad cultural presente en la Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira. Además, se exploran

las oportunidades y beneficios derivados de la incorporación de la perspectiva intercultural en la educación ambiental.

1.1. Línea de investigación de la Universidad de Investigación e Innovación, México

Esta tesis se desarrolla dentro de la línea de investigación "Innovación educativa y perspectivas tecnológicas" de la Universidad de Investigación e Innovación México, como parte del Doctorado en Educación e Innovación. La investigación enriquece esta línea al abordar explícitamente el enfoque hacia el cambio sustentable y sostenible desde una perspectiva intercultural. El objetivo es comprender cómo las instituciones educativas, en su diversidad cultural, pueden ser agentes de cambio para prácticas y actitudes sostenibles, respetando y valorando las distintas cosmovisiones presentes en su entorno. Este capítulo establece la base y el contexto necesario para el desarrollo de la investigación, sentando las bases teóricas y conceptuales que guiarán el estudio.

1.2. Planteamiento del problema

La educación ambiental para el desarrollo sostenible se presenta como un tema de máxima importancia en la actualidad, dada la creciente crisis ambiental global y la urgencia de construir sociedades más sostenibles. Según (Franco et al., 2017), esto se debe al deterioro ambiental que ha alcanzado niveles alarmantes, requiriendo la búsqueda de soluciones para reducir los impactos causados por la relación entre el ser humano y la naturaleza.

En Colombia, se proyecta un aumento de 2,14°C en la temperatura media para el año 2100, según los escenarios de cambio climático. Además, se espera un aumento de la temperatura del aire entre 1°C y más de 2,5°C para el año 2050, y entre 1,5°C y 4,5°C para el año 2080. Estos cambios, impulsados por actividades humanas, han generado impactos significativos, destacando los desafíos que enfrentan las poblaciones debido a las sociedades consumistas y la necesidad de cambiar las dinámicas que han promovido un estilo de vida insostenible (Ortiz, 2021a).

En este escenario, la educación desempeña un papel fundamental al promover el conocimiento del medio ambiente, desarrollar actitudes y comportamientos favorables hacia él, y adquirir las capacidades necesarias para actuar en consecuencia. Esto requiere cambiar los

critérios y estrategias educativas actuales para adoptar enfoques críticos e innovadores que superen la situación de deterioro ambiental en la que nos encontramos (Vega & Álvarez, 2005). La protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible se convierten en responsabilidades clave de los sistemas educativos, y los futuros profesionales, especialmente en las universidades, desempeñan un papel crucial al convertirse en multiplicadores de estos valores (Franco et al., 2017).

La educación ambiental ha abordado de diversas formas el desafío de promover una gestión racional de los recursos y fomentar actitudes beneficiosas para la naturaleza. Además, ha trabajado en la formación de personas y grupos sociales para desarrollar habilidades y valores que permitan construir un conocimiento profundo sobre la relación entre la humanidad y la naturaleza, adoptando un enfoque sostenible hacia el medio ambiente (Vega et al., 2007).

Además, la educación ambiental se ha convertido en una herramienta fundamental para fomentar la conciencia ambiental y promover prácticas sostenibles en la sociedad. Sin embargo, en muchos contextos educativos, la educación ambiental ha sido marginada y no se le ha dado la importancia que merece. Como resultado, muchos estudiantes de secundaria carecen de las herramientas necesarias para comprender la complejidad de la relación entre el ser humano y el medio ambiente, y para tomar medidas efectivas para abordar los desafíos ambientales actuales y futuros.

En el contexto de la Institución objeto de estudio, se identifican cuatro causas asociadas al problema. En primer lugar, la disposición inadecuada de residuos sólidos en el plantel educativo, la falta de separación, clasificación y disposición correcta de los mismos puede llevar a la acumulación de residuos en áreas no apropiadas, afectando la calidad del suelo y generando contaminación.

En segundo lugar, la cantidad baja de canecas e inexistente separación de residuos en la fuente dificulta el adecuado desecho de los mismos, resultando en una acumulación de residuos en áreas inadecuadas o en una mezcla de diferentes tipos de residuos, dificultando su recolección y tratamiento. Además, la falta de separación de residuos en la fuente impide una clasificación adecuada, complicando el proceso de reciclaje y tratamiento posterior.

En tercer lugar, la generación de altos niveles de ruido durante el recreo debido a actividades ruidosas como gritar, correr y jugar enérgicamente, lo cual afecta la calidad del ambiente acústico y la salud auditiva de los estudiantes y el personal. Por último, el despilfarro de

agua debido al uso inadecuado y falta de responsabilidad en el cierre de grifos en los baños, problemas de mantenimiento y grifos defectuosos, generando desperdicio y un uso irresponsable del recurso hídrico.

Por tanto, el objetivo de esta tesis doctoral es abordar cómo la educación ambiental puede ser una estrategia efectiva para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria. Se busca identificar los enfoques, estrategias y herramientas más eficaces para fomentar la educación ambiental en los estudiantes, así como las barreras y desafíos que enfrentan tanto educadores como estudiantes para implementar una educación ambiental efectiva.

Además, se pretende demostrar cómo la aplicación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible puede contribuir a resolver problemas cotidianos, poner en práctica la teoría y transformar las actitudes, comportamientos y conocimientos de los estudiantes en relación con el medio ambiente. A partir de esto, se propondrán recomendaciones para mejorar la eficacia de la educación ambiental como estrategia para fomentar el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria, con el objetivo de contribuir al avance del campo de la educación ambiental y el desarrollo sostenible.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación):

En concordancia con la problemática sintetizada y de acuerdo a la significativa importancia que tiene la estrategia de educación ambiental para el desarrollo sostenible en pro del cuidado del medio ambiente, se genera el interrogante que servirá de norte al proceso principal de investigación, formulada a continuación:

¿Cómo promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024?

Preguntas específicas de investigación

¿Cuáles son los principales constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para fomentar el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira?

¿Cuál es el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa?

¿Qué criterios teóricos, metodológicos y prácticos se deben considerar en la modelación del programa de educación ambiental con enfoque intercultural para asegurar la promoción efectiva del desarrollo sostenible en el contexto específico de la Institución Etnoeducativa?

¿Cuál será el potencial de validez del Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa?

1.4. Justificación

Vivimos en un mundo complejo, interconectado e interdependiente, donde los desafíos mundiales actuales tienen un impacto generalizado en nuestro planeta y nuestras sociedades. Desde conflictos y terrorismo hasta pobreza, cambio climático, degradación del medio ambiente y la gestión desigual de los recursos naturales, estos desafíos requieren una atención urgente (Unesco, 2017b). Ante esta realidad, detener la degradación irreversible del medio ambiente y avanzar hacia modos de vida sostenibles y equitativos es crucial (Vega et al., 2007).

La educación desempeña un papel fundamental en la transformación de acciones y en la promoción de conductas que cuiden y protejan el medio ambiente. Para lograrlo, es esencial diseñar y aplicar estrategias que involucren activamente a todos los miembros de la comunidad educativa, capacitando a niños y niñas para ser agentes de cambio conscientes de que sus acciones repercuten a nivel local y global (Pineda & Pinto, 2018).

No obstante, la educación no puede limitarse a generar conciencia sobre los impactos ambientales; debe asumir la responsabilidad de llevar a cabo investigaciones y acciones que orienten cambios necesarios para abordar preocupaciones globales y promover el bienestar colectivo. Estos procesos son esenciales para reducir brechas sociales, educativas, culturales y económicas, construyendo sociedades sostenibles según los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la "Agenda 2030. Transformando Colombia" (Ortiz, 2021b).

En la actualidad, la educación ambiental y el desarrollo sostenible son temas de gran relevancia, ya que la sostenibilidad se ha convertido en un desafío global que requiere la participación activa de todos los sectores de la sociedad. La educación ambiental es una herramienta esencial para promover la sostenibilidad y crear conciencia en la sociedad sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Estudios demuestran que la educación es clave para el desarrollo sostenible de un país. Para lograr una educación efectiva, es necesario diseñar programas culturalmente apropiados y relevantes, considerando las condiciones específicas de cada localidad. La sostenibilidad requiere que la población esté consciente de las metas de una sociedad sostenible y posea los conocimientos y habilidades necesarios para contribuir a estos fines (Franco et al., 2017).

Enfrentar los desafíos del siglo XXI y encontrar soluciones a nivel local y global requiere que los estudiantes adquieran competencias, conocimientos, actitudes y valores relevantes. Los docentes desempeñan un papel decisivo en la transformación social al influir en la vida de sus estudiantes y desarrollar su potencial y habilidades. Un cuerpo docente capacitado puede preparar a los estudiantes para convertirse en ciudadanos globales y actores del desarrollo sostenible (Unesco, 2017b).

Por su parte, desde el punto de vista teórico, esta investigación enriquecerá el conocimiento en el campo de la educación ambiental, específicamente en la integración de un enfoque intercultural en contextos etnoeducativos, un área poco explorada. Además, contribuirá a las discusiones globales y locales sobre cómo la educación puede fomentar el desarrollo sostenible, abordando los desafíos específicos de La Guajira.

Desde el aspecto práctico, el estudio propone un programa transformador que, a corto plazo, reducirá los impactos ambientales dentro del entorno escolar, como la mala disposición de residuos y el uso indebido del agua. Se espera que las prácticas sostenibles promovidas también se extiendan a la comunidad, generando cambios visibles y medibles en su interacción con el entorno natural.

Desde el aspecto social, la investigación beneficiará directamente a los estudiantes y docentes de la institución, capacitándolos como agentes de cambio comprometidos con la sostenibilidad. Indirectamente, la comunidad local, que incluye grupos vulnerables y poblaciones indígenas, se verá favorecida al fomentar una convivencia armoniosa con el medio ambiente y preservar sus recursos naturales, mientras se respetan las tradiciones culturales.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación presentará una nueva metodología para el diseño de programas educativos interculturales aplicados al desarrollo sostenible. Este enfoque innovador servirá como modelo replicable en otros contextos educativos con características similares, permitiendo la adaptación del programa a diferentes realidades culturales y ambientales.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Diseñar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024.

1.5.2. Objetivos específicos

Sistematizar los constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira.

Diagnosticar el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.

Identificar los criterios teóricos, metodológicos y prácticos que deben considerarse en la modelación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa

Validar el potencial de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.

1.6. Hipótesis

Un programa de educación ambiental con enfoque intercultural a través de actividades prácticas, interactivas y significativas puede promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024.

1.7. Alcances y delimitaciones

Alcance teórico: El estudio contribuirá al desarrollo de un marco conceptual que articule la educación ambiental con enfoques interculturales, proporcionando un análisis teórico del impacto de ambos en el contexto de La Guajira.

Alcance metodológico: Se desarrollarán e implementarán metodologías educativas que promuevan competencias de sostenibilidad y habilidades interculturales en los estudiantes. Estas metodologías serán adaptadas a las características socio-culturales de la región.

Alcance práctico: Los proyectos diseñados proporcionarán herramientas a los estudiantes para que comprendan y adopten prácticas sostenibles en su vida diaria. Además, fomentarán la participación activa de los estudiantes en actividades ambientales, involucrando el contexto cultural y las particularidades de la región.

Delimitación espacial: Esta investigación se desarrollará en una Institución Etnoeducativa de Riohacha, ubicada en La Guajira, Colombia. El enfoque estará en los estudiantes de la básica secundaria de dicha institución.

Delimitación temporal: El estudio está previsto para ejecutarse durante el año lectivo 2024, tiempo en el cual se planificará, implementará y evaluará el Programa de Educación Ambiental.

Delimitación Temática, Sustantiva/Científica: El proyecto se centra en la creación de un Programa de Educación Ambiental con enfoque intercultural. El alcance temático incluye el desarrollo sostenible, la educación ambiental y la integración de competencias interculturales. Se utilizarán marcos teóricos basados en la sostenibilidad y la interculturalidad, aplicando metodologías educativas que promuevan la reflexión crítica, el trabajo en equipo y la acción ambiental.

En conclusión, este capítulo establece las bases para la investigación, identificando desafíos y oportunidades específicas que guiarán el diseño de un Programa de Educación Ambiental que integre enfoques interculturales, con el objetivo de promover el desarrollo sostenible en los estudiantes.

Capítulo 2. Fundamentos teóricos

El segundo capítulo de esta investigación se centra en los antecedentes relacionados con la educación ambiental y el desarrollo sostenible, incorporando un enfoque intercultural. Se lleva a cabo un análisis exhaustivo de la literatura existente, explorando diversas perspectivas teóricas presentadas por varios autores. El objetivo principal es establecer bases sólidas y fundamentos teóricos que respalden la comprensión de las teorías expuestas y proporcionen un respaldo sólido a los resultados de la investigación, considerando especialmente la dimensión intercultural.

En este contexto, se revisarán investigaciones previas sobre educación ambiental, analizando enfoques, estrategias y metodologías utilizadas para promover la conciencia ambiental y el cambio de comportamiento. Además, se explorarán los conceptos fundamentales del desarrollo sostenible, considerando sus dimensiones social, económica, ambiental y cultural.

El capítulo también examinará las teorías y enfoques propuestos por expertos en el campo de la ecología, la pedagogía, la sociología y el ambientalismo. Estas teorías servirán como marco de referencia para comprender los fundamentos teóricos que respaldan la implementación de un programa de educación ambiental efectivo y enfocado en el desarrollo sostenible desde una perspectiva intercultural.

2.1. Estado del arte

Considerando que los antecedentes comprenden una recopilación de investigaciones previas relacionadas de alguna manera con el tema en estudio, se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica como parte del desarrollo de esta investigación. El objetivo de dicha revisión fue identificar y analizar las variables clave de estudio, a saber, educación ambiental y desarrollo sostenible. Para garantizar la pertinencia y actualidad de las fuentes consultadas, se establecieron ciertos criterios: la vigencia de no más de 5 años y una selección basada en tres niveles: 1) Trabajos de doctorado, 2) Trabajos de maestría y 3) Artículos internacionales de revistas arbitradas. A continuación, se presenta una lista de las fuentes seleccionadas, ordenadas cronológicamente desde las más recientes hasta las más antiguas.

El estudio realizado por Vallejos (2022) constituye un valioso antecedente en el ámbito de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. En su investigación, Vallejos se enfocó en diseñar un programa educativo con el propósito de fortalecer el desarrollo sostenible entre los

estudiantes de un Instituto en Perú. Empleando un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de tipo transversal y descriptivo-propositivo, Vallejos investigó las variables de educación ambiental y desarrollo sostenible, utilizando una muestra de 216 estudiantes y la técnica de encuesta como método de recolección de datos.

Los resultados obtenidos indicaron un nivel medio de conocimiento de los estudiantes sobre educación ambiental para el desarrollo sostenible, lo que respaldó el diseño y la validación de un programa específico de educación ambiental dirigido a esta población estudiantil. En conclusión, el estudio de Vallejos contribuye al campo de la educación ambiental y el desarrollo sostenible al proporcionar un programa diseñado para fortalecer el conocimiento y promover prácticas sostenibles entre los estudiantes de la institución mencionada.

Este antecedente demuestra la importancia de fomentar la educación ambiental como una vía para impulsar el desarrollo sostenible en el ámbito educativo. Sus resultados y hallazgos hacen una contribución significativa al campo de la educación ambiental y el desarrollo sostenible, y han sido utilizados como fuente para fundamentar las referencias teóricas en la investigación. Este estudio demuestra cómo diseñar e implementar programas efectivos de educación ambiental para promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes.

El estudio doctoral realizado por Peña (2022) representa un importante antecedente. Propuso un innovador programa de educación ambiental con el objetivo de fortalecer el desarrollo sostenible en una Institución de Perú. Adoptando un enfoque descriptivo-propositivo y utilizando un diseño transversal, la investigación obtuvo datos representativos en un solo momento temporal, empleando una muestra probabilística de 45 estudiantes y una encuesta como instrumento de recolección de datos.

Sus resultados demostraron que una proporción significativa de los encuestados reconocía el valor de los recursos naturales y la importancia del reciclaje como fuente de ingresos y mejora de su calidad de vida. Estos hallazgos resaltan la importancia de la educación ambiental como una herramienta para generar conciencia y acciones en pro del desarrollo sostenible, especialmente desde edades tempranas. Además, subrayan la necesidad de fortalecer los programas educativos en las instituciones primarias para inculcar la importancia de preservar y utilizar de manera sostenible los recursos naturales.

En conclusión, el estudio de Peña (2022) destaca la importancia de la enseñanza medioambiental como una herramienta esencial para fomentar el progreso sostenible en la

institución. Los resultados y hallazgos obtenidos respaldan la relevancia y efectividad de programas similares, lo que proporciona un marco sólido para el diseño y validación del programa de educación ambiental propuesto en la investigación en curso. Este antecedente contribuye a contextualizar la importancia de la educación ambiental como parte de la solución al problema de la falta de conciencia y acciones en favor del desarrollo sostenible, especialmente en entornos educativos primarios.

La investigación realizada por García (2021) ofrece un significativo antecedente en el campo de la educación para el desarrollo sostenible (EDS). Se centra en la evaluación del grado de inclusión de la EDS en la educación formal en España, destacando su enfoque interdisciplinario y su relevancia para la formación de la ciudadanía global. El estudio identifica los desafíos que enfrenta la integración de la EDS en el sistema educativo español, tales como las leyes educativas, las dinámicas en el aula, la formación docente y los valores sociales predominantes. Para abordar estos desafíos, García emplea métodos cuantitativos y cualitativos de análisis, recopilando datos a través de entrevistas, cuestionarios y rúbricas.

Los resultados obtenidos proporcionan una valiosa referencia para comprender la situación actual de la EDS en España y guiar la planificación educativa. Además, estos hallazgos ofrecen una base sólida para identificar criterios teóricos, metodológicos y prácticos necesarios para diseñar programas de educación ambiental, promoviendo así una educación de calidad orientada al desarrollo sostenible. Este antecedente se vincula estrechamente con la categoría problema al evidenciar los obstáculos y barreras que limitan la inclusión efectiva de la EDS en el sistema educativo, subrayando la importancia de desarrollar estrategias adecuadas para superar estos desafíos y promover una educación orientada hacia la sostenibilidad.

La investigación doctoral de Arana (2019) ofrece un valioso antecedente en el campo de la educación para el desarrollo sostenible (EDS). Su estudio se enfocó en investigar la relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental en los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú durante el año 2018, como parte de su problema de investigación. Utilizando un diseño descriptivo correlacional y aplicando el método científico, Arana recolectó datos de una muestra de 371 estudiantes a través de encuestas. Los resultados obtenidos mostraron una relación directa y significativa entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental de los estudiantes universitarios en ese año.

Estos hallazgos contribuyen al diagnóstico de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes universitarios y proporcionan información valiosa para el diseño y desarrollo de programas de educación ambiental, especialmente dirigidos a estudiantes de secundaria. Este antecedente se vincula estrechamente con la categoría problema al abordar la relación crucial entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental, aspecto fundamental para promover prácticas sostenibles en el ámbito educativo.

En su investigación, Arango (2020) presenta una propuesta innovadora centrada en el desarrollo de competencias transversales para la sostenibilidad en el ámbito universitario. Empleando el método dialógico mixto, Arango utilizó la observación sistemática focalizada como principal herramienta de análisis. El objetivo principal fue analizar y fortalecer competencias clave para la sostenibilidad, como el análisis crítico, el pensamiento sistémico, el sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras, y la toma de decisiones colaborativas. La recopilación de datos se realizó mediante rejillas de observación focalizada y percepciones del grupo focal.

Los resultados demostraron una evolución progresiva en el grupo de estudio en términos cognitivos, conductuales y actitudinales, cumpliendo así el objetivo inicial de la investigación. En resumen, el estudio de Arango (2020) ofrece una propuesta didáctica novedosa para fortalecer competencias relacionadas con la sostenibilidad en el contexto universitario. Su enfoque metodológico permitió obtener valiosos hallazgos y evidenciar el desarrollo de las competencias deseadas en los participantes. Además, la evidencia de la evolución progresiva respalda la importancia y relevancia de esta investigación en el ámbito educativo, vinculándose estrechamente con la categoría problema al enfocarse en el fortalecimiento de competencias necesarias para abordar los desafíos de la sostenibilidad en la educación universitaria.

El artículo científico de Campoverde & Soplpuco (2022), abordó la problemática ambiental en el contexto de la pandemia de la Covid-19, destacando la importancia de dirigir la atención hacia la cultura ambiental de los ciudadanos para promover una sociedad más segura y sostenible. Se realizó una exhaustiva revisión de estudios recientes sobre la cultura ambiental en la educación para la sostenibilidad, con el objetivo de identificar las dimensiones de la cultura ambiental en los estudiantes y su influencia en la sostenibilidad educativa.

El proceso de investigación se basó en un enfoque cualitativo que analizó sistemáticamente 50 artículos científicos recopilados de diversas bases de datos. Estos artículos,

que abarcaban el período de 2018 a 2022, proporcionaban definiciones, resultados e impactos de estudios sobre la cultura ambiental y su relación con la sostenibilidad educativa. Los resultados evidenciaron tres dimensiones principales: conceptual, institucional y pedagógica, que permitían comprender la influencia de la cultura ambiental en la educación sobre la sostenibilidad. Estos hallazgos sugieren la necesidad de trabajar en la mejora de la cultura ambiental desde las instituciones educativas.

Este antecedente se vincula estrechamente con la categoría problema al destacar la importancia de abordar la cultura ambiental en la educación como un medio para promover la sostenibilidad. Los resultados proporcionan una comprensión más profunda de las dimensiones de la cultura ambiental y su impacto en la educación para la sostenibilidad, lo que orienta hacia posibles estrategias para mejorar la cultura ambiental en las instituciones educativas.

Un artículo científico de Núñez et al. (2021), se basó en un estudio documental con enfoque cualitativo para analizar la importancia de la educación ambiental en relación con el concepto de desarrollo sostenible. Se identificaron los principios pedagógicos de la educación ambiental como parte de la reestructuración del sistema educativo y como punto de partida para la modernización de la educación contemporánea. Se reconoció la necesidad de incorporar aspectos ecológicos en las relaciones sociales en la etapa actual de la civilización, con un énfasis en la prevención de los impactos negativos generados por la actividad humana en el medio ambiente.

En el contexto de la implementación del concepto de desarrollo sostenible, se resaltaron categorías fundamentales de la educación ambiental, como la formación de una perspectiva ambiental, la conciencia ambiental, la cultura ambiental y la competencia ambiental de los individuos. Se presentaron los enfoques que sustentan el sistema de educación ambiental desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Como conclusión, se destacó que la educación ambiental para el desarrollo sostenible, como tema transversal, permite desarrollar los contenidos de diversas disciplinas desde una perspectiva interdisciplinaria, intersectorial e interinstitucional, con el objetivo de lograr aprendizajes significativos orientados hacia una formación integral.

Este antecedente se vincula estrechamente con la categoría problema al resaltar la importancia de la educación ambiental en el contexto del desarrollo sostenible. Los resultados del estudio subrayan la necesidad de integrar aspectos ambientales en la educación para abordar los

desafíos ambientales y promover una formación integral que fomente la conciencia y la acción sostenible en la sociedad.

Un artículo científico de Márquez et al. (2021), abordó la evolución conceptual y metodológica de la educación ambiental en relación con los objetivos del desarrollo sostenible. A través de un análisis histórico basado en una revisión bibliográfica y documental desde la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente en 1972 hasta los desafíos actuales planteados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan de Acción Global 2030, se confirmó que la educación ambiental ha estado motivada por la búsqueda y construcción de enfoques pedagógicos centrados en la sostenibilidad como principio rector.

Un artículo científico de Carrillo & Cacia (2019), planteó la necesidad de educar a la sociedad sobre la importancia de preservar el medio ambiente, centrándose específicamente en el contexto colombiano. A través de una revisión documental exhaustiva, se describieron los principios, políticas, estrategias y metodologías para impartir la educación ambiental como una herramienta fundamental para cambiar comportamientos y actitudes hacia el entorno natural en Colombia.

Como conclusión, se determinó que la implementación de políticas educativas a través de proyectos como el Programa de Educación Ambiental Escolar (PRAES) en Colombia se convierte en un generador de conciencia ambiental y busca cambiar las actitudes frente al deterioro ambiental. Este antecedente se vincula estrechamente con la categoría problema al resaltar la importancia de la educación ambiental como herramienta para promover una sociedad consciente, equitativa, respetuosa y sostenible frente al medio ambiente. Los resultados de ambos estudios respaldan la necesidad de integrar la educación ambiental en los sistemas educativos como parte fundamental de la búsqueda de la sostenibilidad.

2.2. Marco teórico

En esta sección, se presentan las teorías que respaldan la comprensión del objeto de estudio de esta investigación, destacando la relevancia del enfoque intercultural en la educación ambiental con vistas a promover el desarrollo sostenible en estudiantes de secundaria en una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira. Se abordan diversas corrientes teóricas que incluyen la teoría del aprendizaje experiencial de John Dewey, la teoría del desarrollo humano sostenible propuesta por Jickling y Wal, la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por

David Ausubel y la teoría de la pedagogía crítica de Paulo Freire. Además, se proporcionan las definiciones de la categoría y subcategoría relevantes para la formulación del problema. El objetivo principal de esta sección es establecer una base teórica sólida sobre la cual se fundamenta esta investigación.

Teorías de la educación ambiental

La conceptualización de la educación ambiental desde una base teórica implica un proceso de análisis y comprensión profunda de los fundamentos conceptuales y principios que dan sustento a esta disciplina. En este sentido, resulta crucial explorar y examinar diversas teorías que han contribuido significativamente al campo de la educación ambiental.

Entre las teorías relevantes, se encuentran la pedagogía crítica de Paulo Freire, la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, la teoría del desarrollo humano sostenible, entre otras. Cada una de estas teorías ofrece perspectivas únicas y aporta elementos esenciales para la comprensión y práctica de la educación ambiental. A continuación, se presentan algunas de estas teorías:

Teoría del aprendizaje experiencial de John Dewey

La Teoría del aprendizaje experiencial John Dewey (2010), postula que el aprendizaje se produce a través de la experiencia directa y la reflexión. Según Dewey, las personas aprenden de manera más efectiva cuando participan activamente en situaciones y actividades que tienen un significado y una relevancia personal para ellos. Esta teoría fundamenta el aprendizaje en la interacción con el entorno y en una reflexión crítica sobre esas experiencias.

David Kolb (1984), por su parte, respalda la idea de que el aprendizaje ocurre mediante un ciclo que involucra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Según Kolb, los individuos aprenden de manera óptima cuando pueden reflexionar sobre sus experiencias y luego aplicar los conocimientos adquiridos en nuevas situaciones.

Carl Rogers (1969) enfatiza la importancia del aprendizaje experiencial al afirmar que este se vuelve significativo cuando los estudiantes se involucran activamente en su propio proceso de aprendizaje y tienen la libertad de explorar y descubrir conceptos por sí mismos. Para

Rogers, crear un ambiente de aprendizaje facilitador y considerar las necesidades individuales de los estudiantes son elementos clave en el proceso educativo.

Paulo Freire (1970) sostiene que el aprendizaje auténtico ocurre cuando los estudiantes participan activamente en la comprensión y transformación de su realidad social. Según su enfoque, los estudiantes deben involucrarse en experiencias concretas y reflexionar críticamente sobre ellas para desarrollar un entendimiento más profundo de su entorno y participar en acciones transformadoras.

Lev Vygotsky (1978), si bien no se centra específicamente en la teoría del aprendizaje experiencial, destaca la importancia de la interacción social y la colaboración en el proceso de aprendizaje. Según Vygotsky, los estudiantes pueden alcanzar un mayor nivel de comprensión y adquirir nuevas habilidades a través de la participación activa en situaciones de aprendizaje guiadas por un tutor o compañero más experto, lo cual guarda relación con la noción de aprendizaje activo y experiencial.

En el contexto de estudio, las ideas y postulados de Dewey, Kolb, Rogers, Freire y Vygotsky tienen una influencia significativa. La educación ambiental se basa en la conexión y la interacción con el entorno natural, y la teoría de Dewey enfatiza la importancia de la experiencia directa en el proceso de aprendizaje. Al involucrar a los estudiantes en actividades prácticas en la naturaleza, como excursiones, proyectos de investigación o trabajos de campo, se les brinda la oportunidad de experimentar y explorar el entorno natural de manera directa.

El enfoque de aprendizaje basado en problemas y el fomento del pensamiento crítico siguen los principios planteados por Kolb y su perspectiva de aprendizaje experiencial. El enfoque de Rogers, centrado en el estudiante y la importancia de un ambiente de aprendizaje facilitador, encaja con el diseño de un programa de educación ambiental que promueva el desarrollo sostenible, respaldando la idea de fomentar un ambiente educativo participativo y empoderador que permita a los estudiantes desarrollar una conciencia crítica y asumir un papel activo en la promoción del desarrollo sostenible.

El énfasis de Freire en la reflexión crítica, la conciencia de la realidad y la acción participativa se alinea con los objetivos de la investigación en términos de conciencia ambiental, competencias sostenibles, participación y acción ambiental de los estudiantes. Las ideas de Vygotsky respaldan la importancia de la interacción entre pares y el apoyo mutuo en el desarrollo de competencias sostenibles y en la participación y acción ambiental de los estudiantes.

La vinculación de la teoría del aprendizaje experiencial de Dewey con la categoría problema de la investigación se evidencia en la importancia de promover la conciencia ambiental, las competencias sostenibles y la participación y acción ambiental entre los estudiantes, para que estos se conviertan en participantes activos en su propio proceso de aprendizaje. A través de la observación, la experimentación y la interacción con la naturaleza, los estudiantes pueden adquirir conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el medio ambiente. Además, la reflexión crítica sobre esas experiencias les permite construir significados y comprensiones más profundas sobre los problemas y desafíos ambientales.

Este enfoque también fomenta el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas. Los estudiantes tienen la oportunidad de enfrentar desafíos reales relacionados con el medio ambiente y reflexionar sobre las consecuencias de sus acciones. Esto les ayuda a desarrollar un sentido de responsabilidad y compromiso hacia la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

Teoría del desarrollo humano sostenible de Jickling y Wals

La teoría del desarrollo humano sostenible, desarrollada por Jickling & Wals (2002), sostiene que la educación ambiental debe centrarse en el desarrollo de la capacidad de los individuos para comprender, evaluar y responder a los desafíos ambientales desde una perspectiva sostenible. Esta teoría se basa en la idea de que el desarrollo humano y la sostenibilidad están intrínsecamente vinculados y deben abordarse de manera conjunta.

En el campo de la educación ambiental, varios autores han contribuido con sus perspectivas al desarrollo de la teoría del desarrollo humano sostenible. John Huckle (1991) enfatiza la importancia de un enfoque holístico e integrado que aborde la relación entre desarrollo humano, sostenibilidad y educación. Él aboga por un cambio en los sistemas educativos para promover valores sostenibles, ciudadanía ecológica y participación comunitaria.

Peter Blaise Corcoran ha defendido un enfoque basado en la ética de la Tierra, argumentando que la educación debe centrarse en cultivar una relación ética y emocional con el entorno natural, promoviendo la responsabilidad y la conexión con la comunidad global (Corcoran et al., 2008). Fritjof Capra (2002) sostiene que una visión holística y sistémica es esencial para abordar los desafíos ambientales y construir un futuro sostenible. Él destaca la importancia de la educación en sistemas vivos y enfoques interdisciplinarios.

En ese mismo orden, Bill Scott (1996) ha contribuido al campo de la educación para el desarrollo sostenible a través de su enfoque en la educación al aire libre y la conexión con la naturaleza. Él afirma que la educación debe involucrar a los estudiantes en experiencias directas con el entorno natural, promoviendo la apreciación y el cuidado de la Tierra. Por su parte, Heila Lotz-Sisitka (2017) sostiene que la educación ambiental debe abordar las desigualdades sociales y promover la justicia ambiental, al tiempo que fomenta la sostenibilidad y el empoderamiento de las comunidades locales.

En el contexto de la educación ambiental, la teoría del desarrollo humano sostenible destaca la importancia de desarrollar la identidad y la conciencia ecológica de los individuos, así como la competencia y el compromiso para tomar decisiones sostenibles. Se enfoca en cultivar la capacidad de comprender las interrelaciones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales, y en promover un enfoque holístico hacia la sostenibilidad.

Según Jickling & Wals (2002), la teoría del desarrollo humano sostenible se vincula con la educación ambiental en cuatro aspectos clave: identidad ecológica, que fomenta una comprensión profunda de la conexión entre los seres humanos y la naturaleza, impulsando el respeto por el medio ambiente; decisiones sostenibles, centradas en desarrollar la capacidad de tomar decisiones responsables, considerando sus consecuencias ambientales; pensamiento sistémico, que resalta la importancia de comprender las interrelaciones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales; y compromiso activo, que empodera a las personas para participar en proyectos que promuevan la sostenibilidad.

En conclusión, la teoría del desarrollo humano sostenible propone una perspectiva teórica en la que el desarrollo humano sostenible y la educación ambiental se complementan y se refuerzan mutuamente, promoviendo una mayor conciencia, competencia, pensamiento sistémico y compromiso en relación con los desafíos ambientales contemporáneos. Los autores mencionados coinciden en que el desarrollo humano y la sostenibilidad están intrínsecamente vinculados, y que la educación ambiental desempeña un papel fundamental en el fomento de la conciencia, la competencia y el compromiso hacia una perspectiva sostenible. Sus trabajos han influido en el campo de la educación ambiental, promoviendo un enfoque más integral y transformador hacia la sostenibilidad y el desarrollo humano sostenible.

Teoría de la pedagogía crítica de Paulo Freire

La teoría de la pedagogía crítica de Paulo Freire sostiene que la educación debe ser un proceso liberador que promueva la conciencia crítica y la transformación social. Freire argumenta que la educación no debe limitarse a una mera transmisión de conocimientos, sino que debe fomentar la reflexión crítica sobre la realidad y promover la acción transformadora (Jardilino & Soto, 2020). En el ámbito de la educación ambiental, las ideas de Freire enfatizan la necesidad de generar una comprensión crítica de los problemas ambientales y reflexionar sobre sus causas subyacentes, como la injusticia social y la desigualdad.

Por su parte, Henry Giroux (2006) argumenta que la educación debe desafiar las relaciones de poder y las estructuras de opresión, y promover la ciudadanía crítica y la conciencia social. Enfatiza la necesidad de una pedagogía que capacite a los estudiantes para entender y transformar su realidad social. Estas ideas pueden aplicarse como base para capacitar a los estudiantes a comprender y transformar su realidad social en relación con el desarrollo sostenible. Bell Hooks (2021) sostiene que la educación debe fomentar la conciencia crítica y desafiar las normas opresivas de género, raza y clase. Hooks aboga por una pedagogía basada en el diálogo y la participación activa de los estudiantes.

Por otro lado, Peter McLaren (2012) argumenta que la educación debe ser un medio para la liberación social y la justicia. McLaren enfatiza la importancia de la solidaridad y la lucha contra las desigualdades y la opresión en el aula. Estas ideas son relevantes para abordar la justicia ambiental, la equidad y la inclusión en el contexto de la educación ambiental. De forma similar, Antonia Darder aboga por una pedagogía que promueva la justicia social y el empoderamiento de los grupos marginados. Darder destaca la importancia de abordar la cultura y la identidad en el proceso educativo. Sus ideas sientan las bases para considerar la inclusión, la diversidad y el enfoque intercultural en el programa de educación ambiental (Darder et al., 2017).

En relación con la educación ambiental, la teoría de la pedagogía crítica propuesta por Paulo Freire tiene varias implicaciones importantes. Freire sostiene que la educación debe ser un proceso de concientización y reflexión crítica sobre los problemas sociales y ambientales (Freire, 1970a). Esto implica generar una comprensión profunda de los problemas ambientales y reflexionar sobre las causas subyacentes, como la injusticia social, la desigualdad y el consumismo desenfrenado. Además, la pedagogía crítica destaca la importancia del diálogo y la participación activa en el proceso educativo. En la educación ambiental, esto implica fomentar el

diálogo entre estudiantes y facilitadores, así como entre los propios estudiantes. Se busca promover la discusión crítica, el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conocimiento sobre los temas ambientales.

La teoría también establece una conexión estrecha entre la educación y la acción transformadora. En la educación ambiental, esto implica que los estudiantes se involucren activamente en la identificación y búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. Se busca desarrollar la capacidad de los estudiantes para convertirse en agentes de cambio en sus comunidades, abordando los problemas ambientales de manera crítica y transformadora.

Por último, la pedagogía crítica busca superar las estructuras de opresión y dominación presentes en la sociedad. En el contexto de la educación ambiental, esto implica reconocer y desafiar las estructuras y sistemas que contribuyen a la degradación del medio ambiente y la injusticia ambiental. Se busca promover la conciencia crítica sobre las desigualdades ambientales y trabajar hacia la justicia social y ambiental.

Teorías para la promoción del desarrollo sostenible

La conceptualización de la promoción del desarrollo sostenible desde una base teórica con enfoque pedagógico implica examinar y comprender los fundamentos conceptuales y principios que respaldan tanto la educación para el desarrollo sostenible como las teorías pedagógicas relacionadas. A continuación, se presentan algunas teorías relevantes:

Teoría de la Ecoalfabetización

La teoría de la ecoalfabetización, también conocida como Ecological Literacy, fue desarrollada por Fritjof Capra y se basa en la idea de que la educación debe abordar la comprensión profunda de los sistemas vivos y la interconexión entre los seres humanos y la naturaleza. Esta teoría sostiene que la ecoalfabetización es fundamental para promover el desarrollo sostenible (Capra, 2002). A su vez, Aranda (2015) destaca que la ecoalfabetización busca desarrollar la capacidad de las personas para comprender y apreciar la complejidad de los sistemas naturales y sociales, así como reconocer cómo nuestras acciones afectan el entorno. Propone que la educación debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente y promover un cambio en la forma en que pensamos, nos relacionamos y actuamos en el mundo.

Orr (2004) resalta la importancia de la ecoalfabetización en la educación y aboga por una pedagogía que promueva la comprensión de los sistemas ecológicos y la responsabilidad ambiental. Según Orr, la ecoalfabetización es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que implica una comprensión profunda de las interconexiones entre los sistemas vivos y la capacidad para vivir de manera sostenible en el planeta.

Por su lado, Goleman (2010) destaca la importancia de desarrollar la empatía y la conexión emocional con la naturaleza como parte integral de la ecoalfabetización. En relación con la educación ambiental, afirma que la ecoalfabetización implica cultivar una actitud de cuidado y respeto hacia el medio ambiente, así como desarrollar habilidades emocionales para enfrentar los desafíos ambientales.

Cloud (2014) se centra en la integración de la sostenibilidad en el currículo escolar y la formación de educadores en ecoalfabetización. Propone que las instituciones educativas adopten una visión holística y sistémica de la sostenibilidad, integrando la sostenibilidad en todas las áreas del currículo y fomentando la participación activa de los estudiantes en proyectos y actividades relacionadas con el desarrollo sostenible.

Smith (2002) destaca la importancia de la ecoalfabetización como base para la formación de una ciudadanía global y comprometida con la sostenibilidad. Smith sostiene que la ecoalfabetización en instituciones educativas implica no solo la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, colaboración y toma de decisiones para abordar los desafíos ambientales.

De acuerdo con los autores mencionados, la ecoalfabetización es una perspectiva educativa que fomenta una comprensión sistémica de los sistemas naturales y sociales, promoviendo una conexión emocional con la naturaleza y la adopción de prácticas sostenibles. Es clave para el desarrollo sostenible, capacitando a las personas para enfrentar desafíos ambientales con decisiones informadas y éticas. Al integrar la sostenibilidad en la educación, se impulsa una ciudadanía global comprometida con la equidad y la armonía con el entorno, preparando a los individuos para un futuro más resiliente y equilibrado.

Teoría de la transformación educativa

La teoría de la transformación educativa es respaldada por autores como David Orr, Stephen Sterling, Arjen Wals y Peter Senge. Orr (2004) sostiene que la educación tiene el

potencial de generar cambios profundos y transformadores en la sociedad, especialmente en el contexto del desarrollo sostenible.

Arjen Wals (2011) destaca la importancia de que la educación vaya más allá de la transmisión de conocimientos técnicos y promueva la reflexión crítica sobre las interconexiones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales. Su visión de un enfoque educativo desafiante que busque un cambio de paradigma hacia una sociedad más justa y sostenible es esencial para abordar los problemas complejos que enfrentamos.

Por su parte, Peter Senge sostiene que la educación debe promover la capacidad de aprender y adaptarse de manera continua, fomentando una mentalidad de pensamiento sistémico y colaborativo. Esto implica abordar los desafíos complejos de manera holística y buscar soluciones sostenibles a largo plazo (Goleman & Senge, 2016).

Sterling (2001) amplía la teoría de la transformación educativa destacando que la educación para la sostenibilidad debe abordar el desarrollo integral de los estudiantes, superando la enseñanza tradicional. Propone un aprendizaje basado en problemas y la participación activa de los estudiantes, fomentando la colaboración y el empoderamiento. Además, defiende una educación holística que integre sostenibilidad en todas las dimensiones de la vida escolar, desde la gestión de recursos hasta las prácticas pedagógicas y la infraestructura sostenible. El camino hacia un mundo mejor y más sostenible comienza con una educación transformadora y consciente.

Teoría del cambio social

La teoría del cambio social sostiene que el cambio social ocurre a través de la interacción y participación activa de los individuos y grupos en la sociedad. Esta teoría reconoce que el cambio cultural y comportamental es fundamental para lograr transformaciones sociales significativas (Freire, 1970a).

Kurt Lewin (1947) por su parte, destaca que el cambio social se produce mediante la interacción dinámica entre el individuo y su entorno. Lewin enfatiza la importancia de comprender los factores que influyen en el comportamiento humano y cómo pueden modificarse para lograr cambios sociales deseados.

Albert Bandura, en su teoría del aprendizaje social, pone énfasis en el papel de la observación y el modelado en el cambio de comportamiento. Según Bandura, las personas

aprenden a través de la observación de modelos y pueden adoptar nuevos comportamientos a partir de estas experiencias. Su enfoque destaca la importancia de los procesos cognitivos y la autorreflexión en el cambio social (Bandura & Ribes, 1975).

Lave & Wenger (1991) sostienen que el aprendizaje y el cambio ocurren a través de la participación activa en comunidades de personas que comparten intereses y objetivos comunes. Estos autores defienden que el cambio social puede ser impulsado por la participación en comunidades de práctica que promueven el intercambio de conocimientos y experiencias. En el contexto de la promoción del desarrollo sostenible, la Teoría del Cambio Social se relaciona con la idea de que una institución educativa puede desempeñar un papel clave en la generación de cambios hacia la sostenibilidad.

En el ámbito de la educación ambiental, la teoría del cambio social busca promover la conciencia ambiental y fomentar prácticas sostenibles entre los estudiantes. Esto implica brindar oportunidades de aprendizaje que involucren la comprensión de los desafíos ambientales, el desarrollo de habilidades prácticas y la participación en acciones concretas. El objetivo es generar un cambio cultural en la comunidad educativa, promoviendo actitudes y comportamientos sostenibles como el uso responsable de los recursos, la reducción de la huella ambiental y la adopción de estilos de vida más sostenibles (Huckle, 2002).

Esta perspectiva implica no solo proporcionar oportunidades de aprendizaje que involucren la comprensión de los desafíos ambientales, sino también el desarrollo de habilidades prácticas y la participación en acciones concretas. Se busca promover actitudes y comportamientos sostenibles, como el uso responsable de los recursos, la reducción de la huella ambiental y la adopción de estilos de vida más sostenibles.

La teoría del cambio social se basa en la premisa de que el cambio individual y colectivo puede generar un impacto en la sociedad en general. Al promover la conciencia ambiental y fomentar prácticas sostenibles dentro de una institución educativa, se busca influir en las actitudes y comportamientos de los estudiantes y extender ese cambio a sus familias, comunidades y otras esferas de la sociedad. La educación ambiental se convierte así en un medio para promover un cambio cultural y comportamental hacia la sostenibilidad en toda la sociedad.

2.3. Marco Conceptual

En el presente estudio, se abordan dos categorías principales interrelacionadas: el problema de la promoción del desarrollo sostenible y la propuesta de un programa de educación ambiental. La educación ambiental desempeña un papel fundamental en la promoción y fomento de prácticas sostenibles. Dentro de estas categorías, se han identificado subcategorías relevantes que permiten un enfoque más específico del problema y la propuesta. Entre las subcategorías identificadas se encuentran la conciencia ambiental, las competencias sostenibles y la participación-acción ambiental en relación al problema, y el aprendizaje basado en problemas, la educación para la sustentabilidad y el aprendizaje basado en pensamiento crítico en relación a la propuesta. A través de este marco conceptual, se busca definir cada una de estas subcategorías y su implicancia en el estudio.

Definición de conceptos

Promoción del desarrollo sostenible

La promoción del desarrollo sostenible en el contexto de una institución educativa implica la adopción de prácticas, políticas y programas que fomenten la integración de los principios y valores del desarrollo sostenible en todas las dimensiones de la vida escolar (Unesco, 2014). Esto implica abordar no solo aspectos académicos relacionados con la sostenibilidad, sino también incorporarlos en la gestión de recursos, las prácticas pedagógicas, la participación de la comunidad educativa y la relación con el entorno local y global (Ripple et al., 2019).

El término "desarrollo sostenible" se originó en el informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también conocido como el Informe Brundtland, en 1987 (Keeble, 1988). Esta definición establece que el desarrollo sostenible implica satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (CMMD, 1987). Esta noción de sostenibilidad se ha ampliado para incluir aspectos sociales y económicos, además de los ambientales, reconociendo la interdependencia entre los sistemas naturales y humanos.

En línea con esto, la Agenda 2030, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015, establece 17 ODS que abordan los desafíos globales más urgentes y buscan lograr un desarrollo sostenible a nivel mundial. Estos objetivos están interrelacionados y abarcan

diversas áreas de desarrollo. En el ámbito educativo, la Agenda 2030 reconoce la importancia de la educación para el desarrollo sostenible y establece metas específicas relacionadas con la educación en el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4: "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (CEPAL, 2018).

La Agenda 2030 enfatiza que la educación para el desarrollo sostenible es fundamental para lograr un futuro sostenible. Reconoce que la educación desempeña un papel crucial en la promoción de valores, actitudes y conocimientos necesarios para que las personas adopten estilos de vida sostenibles, tomen decisiones informadas y participen activamente en la construcción de sociedades más justas, pacíficas y sostenibles (CEPAL, 2018).

De acuerdo con el documento de la Unesco (2018) titulado "Desglosar el objetivo de desarrollo sostenible 4, Educación 2030", la educación para el desarrollo sostenible se basa en varios principios clave. Entre ellos se encuentra un enfoque holístico que aborda las interconexiones entre los aspectos sociales, económicos y ambientales, promoviendo una comprensión global de los desafíos y soluciones. También se fomenta la participación activa de estudiantes y de la comunidad educativa en la identificación de problemas y en la implementación de acciones sostenibles.

Además, se busca desarrollar el pensamiento crítico, capacitándolos para analizar y evaluar los desafíos socioambientales y las consecuencias de sus decisiones. La educación para el desarrollo sostenible está orientada por un enfoque basado en competencias que incluyen habilidades como el pensamiento sistémico, la resolución de problemas y la colaboración. Asimismo, se promueve el aprendizaje experiencial a través de proyectos comunitarios y prácticas sostenibles, y un enfoque interdisciplinario que integra diversas disciplinas para entender la complejidad de los problemas y encontrar soluciones innovadoras.

Desde una perspectiva pedagógica y didáctica, la promoción del desarrollo sostenible va más allá de la transmisión de conocimientos. Requiere una educación que fomente la conciencia ambiental, el pensamiento crítico, la participación activa y la toma de decisiones informadas por parte de los estudiantes (Sterling, 2010). El enfoque pedagógico debe trascender los límites disciplinarios y promover la interdisciplinariedad para abordar los desafíos ambientales de manera integral (Cottafava et al., 2019). El aprendizaje basado en problemas (ABP) se presenta

como una estrategia efectiva para involucrar a los estudiantes en la resolución de problemas reales y contextualizados relacionados con la sostenibilidad.

Además, la promoción del desarrollo sostenible implica el desarrollo de competencias sostenibles en los estudiantes, como la reflexión sobre los valores y actitudes hacia el medio ambiente, la comprensión de los sistemas ecológicos, la capacidad de tomar decisiones sostenibles y la disposición para participar en acciones concretas (Unesco, 2017). Asimismo, se extiende a la gestión de los recursos y las infraestructuras escolares. Esto incluye medidas para el uso eficiente de la energía y el agua, la reducción de residuos y la promoción de la conservación de la biodiversidad en los espacios escolares (Unesco, 2017). Estas acciones no solo reducen el impacto ambiental de la institución, sino que también sirven como ejemplos para los estudiantes y la comunidad en general.

Otra faceta importante de la promoción del desarrollo sostenible es la participación activa de la comunidad educativa en proyectos y acciones concretas orientados hacia la sostenibilidad. Esto implica la colaboración con organizaciones locales, la implementación de proyectos de conservación ambiental en el entorno escolar y la realización de programas de educación ambiental que involucren a la comunidad (Jones et al., 2010). Estas iniciativas permiten a los estudiantes y a la comunidad aplicar los conocimientos adquiridos, desarrollar habilidades de liderazgo y trabajo en equipo, y generar un impacto tangible en su entorno.

En síntesis, la promoción del desarrollo sostenible en una institución educativa implica mucho más que simplemente agregar un par de temas sobre medio ambiente al currículo académico. Se trata de una transformación profunda y significativa que requiere la integración de los principios y valores de la sostenibilidad en todas las áreas de la vida escolar. Esto incluye no solo lo que se enseña en las aulas, sino también cómo se administra y utiliza los recursos en la institución, así como la participación activa y comprometida de toda la comunidad educativa.

El currículo académico debe ser repensado para incorporar de manera transversal los conceptos y prácticas relacionados con la sostenibilidad en todas las materias. Es importante que los estudiantes comprendan cómo sus acciones y decisiones tienen un impacto en el medio ambiente y en la sociedad, y que adquieran las habilidades y el pensamiento crítico necesarios para tomar decisiones informadas y reflexivas en su vida diaria.

La gestión de recursos en una institución educativa sostenible debe estar alineada con los principios de la sostenibilidad. Esto implica adoptar prácticas de ahorro de energía, reducción de

residuos, uso responsable del agua y fomento de la biodiversidad en el entorno escolar. Asimismo, se puede considerar la adopción de infraestructuras sostenibles, como paneles solares, sistemas de recolección de agua de lluvia y jardines ecológicos.

Pero más allá de las acciones y políticas institucionales, lo que realmente marca la diferencia es la participación activa y comprometida de toda la comunidad educativa. Esto incluye a los docentes, estudiantes, personal administrativo, padres y representantes, y a la comunidad en general. Es fundamental crear espacios para el diálogo, la colaboración y la toma de decisiones conjunta, de modo que todos se sientan parte del proceso de construcción de una institución educativa sostenible.

Al promover el desarrollo sostenible en una institución educativa, el objetivo no es solo formar ciudadanos conscientes y responsables, sino también empoderarlos para que sean agentes activos del cambio hacia un futuro sostenible. La educación tiene el poder de ser una fuerza transformadora en la sociedad, y al adoptar un enfoque integral hacia la sostenibilidad, se puede cultivar una nueva generación de líderes y ciudadanos comprometidos con el bienestar del planeta y de las generaciones futuras. En este camino hacia la sostenibilidad, cada paso cuenta, y la educación juega un papel clave en la construcción de un mundo más justo, equitativo y en armonía con la naturaleza

Conciencia ambiental

La subcategoría de conciencia ambiental se refiere al nivel de conocimiento, comprensión y sensibilización que los estudiantes poseen sobre los problemas ambientales y la importancia de la sostenibilidad. Su objetivo principal es promover actitudes y valores que reflejen un compromiso con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Esto implica fomentar actitudes de respeto, aprecio y conexión con la naturaleza, así como promover valores como la responsabilidad, la justicia ambiental y la equidad intergeneracional (Soto et al., 2018).

La conciencia ambiental es un concepto en constante cambio. En tiempos pasados, predominaba una perspectiva antropocéntrica que veía a la naturaleza como un recurso inagotable para la explotación. No obstante, a medida que hemos sido testigos de los efectos negativos de nuestras acciones en el entorno, se ha vuelto imprescindible cultivar una conciencia ambiental más amplia y comprometida (Wals, 2011).

Desde una perspectiva etimológica, el término "conciencia" proviene del latín "conscientia", que se refiere a la capacidad de conocer y reconocer. En el contexto de la conciencia ambiental, esto implica la capacidad de conocer y reconocer los problemas ambientales, comprender sus causas y consecuencias, y ser consciente de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural. Además, implica reconocer la importancia de mantener un equilibrio sostenible para garantizar la supervivencia de las futuras generaciones (M. Carrasco & La Rosa, 2013). Para fomentar eficazmente la conciencia ambiental desde una perspectiva pedagógica y didáctica, es fundamental superar la mera transmisión de información sobre los problemas ambientales. Es necesario incorporar experiencias de aprendizaje significativas que brinden a los estudiantes la oportunidad de reflexionar, cuestionar y tomar acción en relación con el medio ambiente (Pineda & Pinto, 2018)

A nivel pedagógico, se pueden emplear estrategias de educación ambiental que involucren la observación directa de fenómenos ambientales, el análisis crítico de problemas, la participación en proyectos prácticos y la reflexión sobre el papel individual y colectivo en la promoción de la sostenibilidad. Actividades como salidas de campo, investigaciones científicas, debates, proyectos de servicio comunitario y participación en actividades de conservación y mejora ambiental son ejemplos de enfoques pedagógicos efectivos.

Desde un punto de vista didáctico, el enfoque del aprendizaje basado en problemas puede ser una estrategia útil. Este enfoque involucra a los estudiantes en la resolución de situaciones reales relacionadas con los problemas ambientales, lo que les permite desarrollar habilidades de investigación, pensamiento crítico y toma de decisiones informadas. Asimismo, el aprendizaje basado en pensamiento crítico se puede utilizar para promover la capacidad de los estudiantes para analizar y evaluar de manera crítica la información relacionada con los problemas ambientales.

En el contexto de esta subcategoría, se busca evaluar si los estudiantes tienen conciencia de los desafíos ambientales tanto a nivel global como local, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la degradación ambiental. Además, se indaga en su comprensión de las causas y consecuencias de estos problemas, así como en su capacidad para evaluar las acciones individuales y colectivas que pueden contribuir a la conservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

El propósito de esta subcategoría es identificar el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de secundaria en una Institución Etnoeducativa, con el fin de diseñar estrategias educativas que fortalezcan esta conciencia y promuevan la adopción de comportamientos sostenibles. Se considera que la conciencia ambiental es fundamental para generar un compromiso activo y responsable con la protección del medio ambiente y la búsqueda de soluciones sostenibles a los desafíos ambientales presentes y futuros.

Competencias sostenibles

La subcategoría de competencias sostenibles se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben desarrollar para enfrentar los desafíos ambientales y promover la sostenibilidad en su vida cotidiana. Estas competencias se centran en capacitar a los estudiantes para comprender, evaluar y tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente y el desarrollo sostenible (Murga-Menoyo, 2015).

Existe un consenso general en torno a la necesidad de que los ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad adquieran ciertas competencias clave (Tabla 1) que les permitan participar de manera constructiva y responsable en el mundo actual. Incluyen aspectos cognitivos, emocionales, de voluntad y motivacionales. Es importante destacar que las competencias no pueden ser enseñadas directamente, ya que son los propios estudiantes quienes deben desarrollarlas. Se adquieren a través de la acción, mediante la experiencia y la reflexión sobre ella (Unesco, 2017a)

La Tabla 1 presenta una descripción de las competencias clave para el desarrollo sostenible establecidas por la Unesco (2017), las cuales representan competencias transversales necesarias para todos alumnos de todas las edades a nivel mundial.

Tabla 1
Competencias clave para la sostenibilidad.

Competencia	Descripción
De pensamiento sistémico	Habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre.
De anticipación	Habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios.
Normativa	Habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones.
Estratégica	Habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá.
De colaboración	Habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa.
De pensamiento crítico	Habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad.
De autoconciencia	Habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales.
Integrada de resolución de problemas	Habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas.

Nota: Tomado de Unesco (2017, p. 10).

En línea con los objetivos de la Unesco (2017a) para una educación sostenible, se destaca la importancia de estructurar el aprendizaje en torno a tres dominios fundamentales: cognitivo, socioemocional y conductual. El dominio cognitivo busca que los estudiantes adquieran conocimientos profundos sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus interconexiones, capacitándolos para analizar críticamente los desafíos globales y proponer soluciones fundamentadas. El socioemocional se enfoca en habilidades como la colaboración y la empatía, esenciales para la implementación de proyectos sostenibles, mientras que el dominio conductual implica transformar esos conocimientos y actitudes en acciones concretas que

contribuyen al logro de los ODS. En conjunto, estos tres dominios forman un enfoque integral para cultivar competencias sostenibles en los estudiantes. Al promover la comprensión profunda, la colaboración efectiva y la acción con propósito, esta aproximación educativa empodera a los estudiantes para ser agentes de cambio conscientes y efectivos en la búsqueda de un desarrollo sostenible conforme a los ODS.

Por otro lado, el documento "Escuelas en acción, ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible" Unesco (2017b) subraya que el estudiante debe ser el centro del proceso educativo, fomentando su participación activa, autonomía y pensamiento crítico para la resolución de problemas reales. Además, la educación basada en la experiencia, como los proyectos prácticos y un enfoque interdisciplinario, es crucial para desarrollar competencias que permitan abordar los problemas ambientales desde diversas perspectivas y generar soluciones más efectivas. Estas metodologías, apoyadas por tecnologías digitales, el estudio de casos y la construcción de visión a futuro, son esenciales para formar ciudadanos capaces de contribuir activamente al desarrollo sostenible.

A su vez, el documento de la Unesco (2017a) titulado "Educación para los objetivos de Desarrollo Sostenible", el diseño de estrategias didácticas es clave para el desarrollo de competencias sostenibles. Entre los métodos más efectivos se destacan el aprendizaje basado en proyectos, que permite a los estudiantes abordar desafíos reales y desarrollar soluciones sostenibles a través de investigación y ejecución; y el estudio de casos, que fomenta el pensamiento crítico al aplicar conocimientos en contextos reales. Además, el uso de tecnologías digitales enriquece el aprendizaje al facilitar el acceso a información actualizada y la simulación de escenarios complejos. También se promueve la construcción de visión de futuro mediante actividades como talleres de futuro y análisis prospectivos, que permiten imaginar soluciones innovadoras.

La subcategoría de competencias sostenibles busca evaluar el nivel de desarrollo de los estudiantes en áreas como el conocimiento ambiental, las habilidades de análisis y toma de decisiones, la colaboración y el compromiso con la sostenibilidad. Estas competencias son fundamentales para formar ciudadanos conscientes y activos, capaces de contribuir de manera significativa a la promoción del desarrollo sostenible en su entorno y en la sociedad en general.

Participación y acción ambiental

La subcategoría de participación y acción ambiental, también conocida como "aprendizaje orientado a la acción", "aprendizaje experiencial" o "aprendizaje basado en la práctica", se enmarca en el constructivismo social, una corriente educativa que sostiene que el conocimiento se construye a través de la interacción social y la participación activa del individuo en su entorno. Esta forma de aprendizaje se basa en las ideas de destacados teóricos y filósofos de la educación, como John Dewey, quien enfatizó la importancia del aprendizaje a través de la acción y la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje (Dewey, 2010).

El aprendizaje orientado a la acción se concibe como un enfoque educativo que permite a los estudiantes aprender de manera significativa al involucrarse en experiencias prácticas y reflexionar sobre ellas. Esta perspectiva ha influido en la educación progresista del siglo XX, donde surgieron movimientos educativos que promovían la participación activa de los estudiantes y la conexión del aprendizaje con la vida real. Por ejemplo, la pedagogía progresista de John Dewey abogaba por un enfoque educativo centrado en el aprendizaje basado en la experiencia y la resolución de problemas reales. Según Dewey, los estudiantes aprenden mejor cuando se enfrentan a situaciones auténticas que les permiten explorar, experimentar y reflexionar sobre su aprendizaje (Dewey, 2010).

El enfoque pedagógico de la participación y acción ambiental se centra en el nivel de involucramiento y compromiso de los estudiantes en actividades y proyectos concretos que promueven el desarrollo sostenible en su entorno escolar y comunidad. Su objetivo principal es evaluar la participación activa de los estudiantes en acciones destinadas a la protección y conservación del medio ambiente, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

En cuanto a su fundamento didáctico, el aprendizaje orientado a la acción, se alinea con el enfoque de aprendizaje basado en problemas, en el aprendizaje servicio, el aprendizaje basado en proyectos, y el enfoque de pensamiento sistémico. Estos enfoques promueven la integración de conocimientos, habilidades y valores en situaciones de la vida real, donde los estudiantes puedan reflexionar sobre sus experiencias, construir significados y desarrollar un sentido de responsabilidad y compromiso hacia el medio ambiente y la sostenibilidad. La experiencia puede venir de una pasantía, la realización de un taller, la implementación de una campaña, etc (Unesco, 2017a).

Es decir, la participación y acción ambiental implica que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos sobre el desarrollo sostenible, sino que también se involucren de manera

práctica y directa en la búsqueda de soluciones y la implementación de medidas concretas. La participación y acción ambiental fomenta el desarrollo de habilidades de liderazgo, responsabilidad cívica y trabajo en equipo en los estudiantes, al mismo tiempo que fortalece su sentido de pertenencia y compromiso con la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas sostenibles. Además, promueve la conciencia de que las acciones individuales y colectivas pueden tener un impacto significativo en la construcción de un futuro sostenible.

Por otro lado, el aprendizaje-acción se basa en la teoría de Kolb del ciclo de aprendizaje empírico con las siguientes etapas: 1. Tener una experiencia concreta. 2. Observar y reflexionar. 3. Formar conceptos abstractos para generalizaciones y; 4. Aplicarlos a nuevas situaciones (Kolb, 1984a). El aprendizaje acción aumenta la adquisición de conocimiento, el desarrollo de competencias y la clarificación de valor al conectar los conceptos abstractos con la experiencia personal y la vida del/a alumno/a. El rol del docente es crear un entorno de aprendizaje que estimule las experiencias y los procesos de pensamiento reflexivo de los alumnos (Unesco, 2017a).

En conclusión, el aprendizaje orientado a la acción se fundamenta en la teoría del constructivismo social y encuentra influencias en la educación progresista del siglo XX, especialmente en las ideas de John Dewey. Este enfoque educativo permite a los estudiantes aprender de manera significativa al participar activamente en experiencias prácticas y reflexionar sobre ellas. En el contexto de la promoción del desarrollo sostenible, el aprendizaje orientado a la acción les brinda a los estudiantes la oportunidad de comprender y abordar los desafíos ambientales, desarrollando habilidades prácticas y promoviendo un cambio positivo en su entorno y comunidad

Enfoque intercultural, o de interculturalidad

El enfoque intercultural, o de interculturalidad, se define como una perspectiva para entender y relacionarnos con el mundo, donde se aprecia la realidad a través de la diversidad y complejidad que caracteriza a la humanidad. En este contexto, es crucial considerar la diversidad como una característica intrínseca del ser humano, alejándonos de la concepción errónea de verla como un déficit a ser compensado. La diversidad, lejos de ser excepcional, es la norma en cualquier grupo, lo que implica que categorizar a las personas no debería ser una práctica

aceptable. Además, el enfoque intercultural conlleva una postura ética en las relaciones humanas (Malik & Ballesteros, 2015).

Desde una perspectiva etimológica, el término intercultural implica intercambio, interacción e interdependencia, lo que, a su vez, implica colaboración, construcción conjunta del conocimiento, comunicación y negociación. Al referirse a "cultura", se reconoce la presencia de valores, estilos de vida y representaciones simbólicas que los individuos utilizan en sus interacciones y comprensión del mundo (Rey, 2010). La noción de interculturalidad abarca las interacciones dentro de una misma "cultura" y entre diferentes "culturas", que son dinámicas y cambian constantemente en términos de espacio y tiempo (Malik & Ballesteros, 2015).

En el ámbito educativo, la educación intercultural debe ser universal, llegando a todos los estudiantes y centros educativos. Implica asegurar que los valiosos objetivos educativos sean alcanzados por cada individuo, facilitándoles desenvolverse en diversos contextos. Esto se logra al valorar la diversidad presente en cada aula y contexto, contribuyendo así a un entorno educativo enriquecido (Téllez et al., 2005). En este sentido, la interculturalidad en la educación busca proporcionar herramientas para desenvolverse de manera efectiva en entornos diversos y fomentar la comprensión mutua entre estudiantes de diferentes culturas. Este enfoque se alinea de manera integral con los principios fundamentales de la Institución Etnoeducativa focalizada, donde la diversidad cultural es celebrada como un activo valioso y esencial para el desarrollo integral de los estudiantes.

Diversidad cultural

La Unesco sostiene que la diversidad cultural es un "patrimonio compartido de la humanidad" y es equiparable en importancia para los seres humanos a la diversidad biológica para los organismos vivos. Se destaca que esta diversidad cultural debe ser reconocida y fortalecida en aras del beneficio tanto de las generaciones actuales como de las venideras. La preservación y promoción de la diversidad cultural se considera un imperativo ético inseparable del respeto hacia la dignidad de cada individuo (Unesco, 2002).

La Institución Etnoeducativa focalizada se distingue por su rica diversidad cultural, reflejada en la composición heterogénea de su población estudiantil. Esta diversidad se manifiesta a través de la presencia significativa de estudiantes pertenecientes a las etnias wayuu, wiwa, kogui y afro. La comunidad estudiantil wayuu aporta una perspectiva única y enriquecedora a la

institución. Su herencia cultural, profundamente arraigada en la región de La Guajira, se refleja en sus tradiciones, costumbres y conocimientos transmitidos de generación en generación. La cosmovisión wayuu, marcada por una estrecha conexión con la naturaleza y una fuerte identidad comunitaria, contribuye de manera significativa al tejido cultural de la institución.

Los estudiantes wiwa y kogui, con sus respectivas raíces en la Sierra Nevada de Santa Marta, aportan una dimensión adicional a la diversidad cultural de la institución. Su riqueza cultural se expresa a través de prácticas espirituales, conocimientos ancestrales y un profundo respeto por la tierra y sus recursos. La presencia de estas etnias no solo diversifica la población estudiantil, sino que también enriquece el intercambio cultural y la comprensión mutua en el entorno educativo. Además, la población estudiantil afro, con su propia herencia cultural arraigada en la región, añade capas de diversidad y vitalidad al ambiente escolar. Sus tradiciones musicales, danzas, y expresiones artísticas contribuyen a la expresión multifacética de la cultura afrodescendiente en la institución.

La Institución Etnoeducativa se destaca por ser un crisol de culturas, estudiantes pertenecientes a las etnias wayuu, wiwa, kogui y afro convergen, compartiendo sus identidades culturales únicas. Este mosaico cultural no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también crea un ambiente propicio para el entendimiento intercultural y el respeto mutuo. La institución se convierte así en un espacio donde la diversidad es celebrada y valorada como un activo fundamental en el proceso educativo, destacando la importancia de integrar elementos culturales diversos en el programa de educación ambiental para promover un desarrollo sostenible enriquecido por este variado mosaico cultural.

Educación ambiental

A lo largo del tiempo, la educación ambiental ha experimentado una evolución constante y mejoras significativas, consolidando sus conceptos y enfoques a través de eventos internacionales desde la década de 1970. En la literatura especializada, se encuentran diversas definiciones de educación ambiental, que abarcan su carácter como un proceso continuo y permanente de aprendizaje, una disciplina o una dimensión. Sin embargo, todos coinciden en la importancia de adoptar un enfoque sistémico, integrador e interdisciplinario, que fomente la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para impulsar el cambio ambiental.

Según Al-Naqbi y Alshannag (2018) citado por Pulido & Olivera, 2018, la educación ambiental es una tendencia educativa que busca la participación activa de estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de crear conciencia sobre la importancia de preservar el medio ambiente.

Otras definiciones que se han desarrollado sobre el termino Educación Ambiental, citado por Chagollán et al., 2006 son:

“La educación ambiental, en un sentido amplio, incluyendo la concientización y el entrenamiento, provee el complemento indispensable de otros instrumentos del manejo ambiental”. N.J. Smith-Sebasto

“Es una educación que prepara individuos de todas las edades, de todos los niveles, en organización formal e informal, para que tomen conciencia y se interesen por el medio ambiente y sus problemas asociados, y trabajen a favor de la solución de los problemas ambientales y la prevención de los nuevos que aparezcan”. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

“Es la actitud o acción educativa formadora del hombre que se fundamenta de acuerdo con la realidad social, cultural y ambiental en general”. Colom y J. Sureda (1981)

Según Jimenez & García (2017), hubo cambios en la comprensión y aplicación de la educación ambiental, especialmente a partir de los años 90 con la aparición del término "desarrollo sostenible", lo que generó ambigüedad en los discursos y diversas versiones del concepto, como Educación para la Sostenibilidad, Educación para un Futuro Sostenible y Educación para el Desarrollo Sostenible. Algunos también han optado por el término "sustentabilidad". Sin embargo, no se establece una distinción clara entre educación ambiental y educación para la sostenibilidad, ya que se considera una evolución inclusiva y necesaria, relacionada con el contexto y las cosmovisiones.

Llopiz et al.(2020) plantean que la educación ambiental se concibe actualmente como una educación para el Desarrollo Sostenible, que busca mejorar las condiciones materiales, culturales y espirituales, promoviendo una mayor calidad de vida y una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, así como la equidad y la justicia social.

Para Musitu et al. (2020), la educación ambiental es un recurso importante para optimizar las relaciones entre los seres humanos y su entorno, a través del conocimiento, la sensibilización, la promoción de estilos de vida saludables y comportamientos proambientales.

En opinión de González (2017), la educación ambiental no se limita a formar una ciudadanía para conservar la naturaleza o generar conciencia y cambios de conducta, sino que asume la tarea desafiante de educar para cambiar la sociedad, con responsabilidad en la formulación y gestión de políticas públicas para el desarrollo, pero con un sentido real de participación democrática.

Santos et al., (2009) coincide con González (2017), afirmando que la Educación Ambiental tiene como propósito no solo comprender los diferentes componentes del entorno natural y las interacciones entre ellos, sino también adquirir valores y comportamientos que nos permitan abordar los desafíos ambientales actuales. Se busca acercarse a la idea de un desarrollo sostenible que asegure el cumplimiento de las necesidades tanto de las generaciones presentes como de las futuras.

Por su parte, Carrillo & Cacia (2019) afirman que el objetivo de la Educación Ambiental es promover el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de la población, fomentando una cultura ambiental que genere soluciones concretas a los problemas actuales. Este enfoque ha fortalecido la relación entre docentes, estudiantes y la comunidad, dinamizando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La educación ambiental es una valiosa herramienta para desarrollar el pensamiento crítico y el conocimiento informado, y la escuela desempeña un papel importante en este proceso. Aunque las actividades extracurriculares son beneficiosas, es necesario modificar los contenidos y enfoques educativos para lograr una EA orientada al desarrollo sostenible (Santos et al., 2009)..

Actualmente, los temas ambientales se asocian principalmente con las ciencias naturales, lo cual limita su comprensión como parte de procesos biológicos. Sin embargo, la mayoría de los problemas ambientales son resultado de las acciones humanas, no de fenómenos naturales. Por lo tanto, es esencial abordar los problemas ambientales en asignaturas sociales y tecnológicas, considerando las diferencias en el impacto ambiental de distintos grupos sociales. Al incorporar la dimensión ambiental en los conocimientos impartidos en las clases, la escuela puede identificar las verdaderas causas de los problemas y abordarlos de manera integral (Santos et al., 2009).

Según Santos et al., (2009) la educación ambiental será más efectiva en el entorno escolar si se cumplen ciertas condiciones clave. Estas incluyen la integración de los problemas ambientales, sus causas y las medidas preventivas en los contenidos y prácticas diarias de la escuela. Además, es esencial que los estudiantes participen activamente en la identificación de estos problemas, aportando sus puntos de vista y valoraciones. La toma de decisiones sobre las acciones a implementar debe contar con la participación de los alumnos y otros miembros de la comunidad, cuyas prioridades deben ser consideradas. También es importante evaluar los avances y logros de manera que se reconozcan los esfuerzos realizados a corto, mediano y largo plazo. Finalmente, un docente capacitado es fundamental para incorporar la dimensión ambiental en todas las actividades curriculares y extracurriculares, promoviendo así una educación ambiental integral.

En las instituciones educativas la educación ambiental se ha centrado en la relación entre las personas y su entorno. Se apoya en la pedagogía para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos, y en la psicología ambiental para comprender los comportamientos de las personas en relación con el uso de los recursos naturales, como la correcta disposición de desechos, la reutilización de materiales orgánicos, la reforestación y la descontaminación de ríos y cuencas. Se desarrollan acciones para fomentar la participación de toda la comunidad en actividades diarias relacionadas con el medio ambiente (Carrillo & Cacia, 2019).

Programa de educación ambiental

Liamputtong & Rumbold (2008) en su libro "Knowing Differently: An Ethnographic Approach to Environmental and Reproductive Health Research" destacan que un programa de educación ambiental es una estructura planificada y sistemática de actividades diseñadas con el propósito de fomentar el conocimiento, la comprensión y el cambio de comportamiento en relación con los problemas y desafíos ambientales. Este enfoque implica que el programa tiene una organización cuidadosa y metódica, con actividades diseñadas de manera estratégica para lograr los objetivos educativos y generar un impacto real en la conciencia y las acciones ambientales de los participantes.

Por su parte, la Unesco (2005) define un programa de educación ambiental como una serie de actividades educativas planificadas y coordinadas que se implementan para alcanzar

objetivos específicos en relación con la educación ambiental. Esta definición enfatiza la importancia de la planificación y la coordinación en la implementación de actividades educativas relacionadas con el medio ambiente. Los programas de educación ambiental bajo este enfoque se diseñan para abordar objetivos específicos, ya sea a nivel local, nacional o internacional, y se adaptan a las necesidades y contextos particulares de cada comunidad.

Por otro lado, en su artículo "Changing learner behavior through environmental education", Hungerford y Volk (1990) definen que un programa de educación ambiental es un proceso educativo que tiene como objetivo principal el desarrollo integral de los participantes en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y valores ambientales. Su propósito es capacitar a los individuos para que tomen decisiones informadas y responsables, y para que se involucren activamente en la protección y conservación del medio ambiente (Hungerford & Volk, 1990a).

Estas definiciones complementarias ofrecidas por Liamputtong, Rumbold, la Unesco, Hungerford & Volk, resaltan la idea de que un programa de educación ambiental implica una planificación y estructuración cuidadosa de actividades educativas, recursos y materiales con el objetivo de promover el conocimiento, la comprensión y la acción en relación con los problemas y desafíos ambientales.

Teniendo en cuenta lo anterior, la categoría "Propuesta programa de educación ambiental" se refiere a la formulación de un conjunto de acciones y actividades educativas diseñadas específicamente para promover la educación ambiental en el contexto de una institución educativa. Esta categoría tiene como objetivo principal desarrollar un programa integral que aborde de manera sistemática y planificada los aspectos clave de la educación ambiental.

El programa de educación ambiental propuesto busca proporcionar a los estudiantes las herramientas, conocimientos y habilidades necesarias para comprender, valorar y abordar los desafíos ambientales actuales y futuros. Este programa se basa en enfoques pedagógicos participativos y activos, que fomentan la reflexión crítica, la participación activa y el aprendizaje basado en la experiencia.

El programa de educación ambiental puede incluir una variedad de componentes, como la incorporación de contenidos relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente en el currículo escolar, la implementación de prácticas sostenibles en la gestión de los recursos de la institución, la promoción de la participación de la comunidad educativa en proyectos

ambientales, la organización de actividades de sensibilización y divulgación, y la colaboración con organizaciones externas relacionadas con la temática ambiental.

Además, este programa busca integrar la educación ambiental de manera transversal en todas las áreas de la vida escolar, fomentando la interdisciplinariedad y la conexión entre diferentes asignaturas y actividades. Asimismo, se busca involucrar a los diferentes actores de la comunidad educativa, como docentes, estudiantes, personal administrativo y familias, en el diseño, implementación y evaluación del programa.

Aprendizaje basado en problemas

El enfoque pedagógico del aprendizaje basado en problemas (ABP) es una estrategia educativa que se utiliza dentro del programa de educación ambiental en el contexto de la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha, La Guajira. El ABP se centra en la resolución de problemas reales y contextualizados, relacionados con la temática ambiental y la sostenibilidad. Esta estrategia involucra a los estudiantes en la identificación, análisis y búsqueda de soluciones para situaciones problemáticas relacionadas con el entorno ambiental y social en el que se encuentran (Barrows, 2000a).

De acuerdo a Savin (2003), el ABP se caracteriza por ser un enfoque participativo y activo, donde los estudiantes asumen un rol protagónico en su propio proceso de aprendizaje. A través de la resolución de problemas, los estudiantes desarrollan habilidades como la investigación, el análisis crítico, la toma de decisiones informadas, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.

El ABP, según Albanese & Mitchell (1993), se distingue por ser un método activo y centrado en el estudiante. Este enfoque fomenta la participación continua de los alumnos en la adquisición de conocimientos, lo que incrementa su compromiso con el proceso de aprendizaje. En lugar de centrarse en contenidos preestablecidos, el ABP se enfoca en la resolución de problemas seleccionados o diseñados para alcanzar objetivos de conocimiento específicos. Los estudiantes asumen un rol activo y autónomo, trabajando en grupos pequeños para abordar problemas que requieren análisis, reflexión y toma de decisiones. Este método promueve la cooperación y el intercambio de ideas entre pares, facilitando el aprendizaje interdisciplinario. En el ABP, el profesor actúa como facilitador, guiando y apoyando a los estudiantes en la resolución

de problemas y ofreciendo retroalimentación. A través de la discusión y el análisis de los problemas, los alumnos logran un aprendizaje significativo y aplican sus conocimientos en situaciones reales, fomentando el autoaprendizaje y la identificación de áreas de mejora.

En el contexto de la educación ambiental, el ABP permite a los estudiantes comprender la complejidad de los desafíos ambientales locales y globales, y los motiva a buscar soluciones sostenibles y creativas. Los estudiantes exploran distintas perspectivas y enfoques para abordar los problemas ambientales, y aprenden a aplicar sus conocimientos y habilidades en situaciones prácticas y significativas.

El ABP promueve el pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes, así como la conexión entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica. Además, fomenta el desarrollo de actitudes y valores relacionados con la sostenibilidad, como la responsabilidad ambiental, la empatía hacia las comunidades y ecosistemas locales, y la conciencia de las consecuencias de las acciones humanas en el entorno (Barrows, 2000a).

En conclusión, el enfoque pedagógico del ABP busca involucrar activamente a los estudiantes de secundaria en una Institución Etnoeducativa en Riohacha, La Guajira. A través del ABP, se fomenta la resolución de problemas ambientales locales y se promueven habilidades y valores para impulsar el desarrollo sostenible en su comunidad. Los estudiantes abordan desafíos reales vinculados a su entorno, desarrollan pensamiento crítico y toman decisiones informadas. Además, el ABP estimula la participación activa, el aprendizaje práctico y el sentido de responsabilidad, empoderando a los jóvenes como agentes de cambio hacia un futuro más sostenible.

Para diagnosticar esta subcategoría se formulan tres indicadores:

- Los docentes diseñan proyectos del programa de educación ambiental que integran la diversidad cultural y abordan problemas ambientales específicos de la comunidad.
- Los docentes aplican estrategias didácticas que promueven el análisis y la resolución de problemas ambientales, permitiendo a los estudiantes explorar soluciones desde una perspectiva intercultural.
- Los docentes utilizan herramientas de evaluación continua para medir el progreso de los estudiantes en la resolución de problemas ambientales, asegurando la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Educación para la sustentabilidad

La educación para la sustentabilidad es una poderosa estrategia pedagógica que se incorpora de manera integral en el programa de educación ambiental de una Institución Etnoeducativa. Su relevancia radica en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria, dotándolos con el conocimiento, habilidades y valores necesarios para enfrentar los desafíos ambientales y sociales actuales (Orr, 2004a). Mediante este enfoque, los jóvenes son impulsados a comprender la interconexión entre el ser humano y el medio ambiente, desarrollando un sentido de responsabilidad y empoderamiento para generar un impacto positivo en su entorno cercano y más allá.

La educación para la sustentabilidad trasciende la simple transmisión de información teórica sobre el medio ambiente y sus problemáticas. Su objetivo es la formación integral de los estudiantes, incorporando tanto los aspectos ambientales como los económicos y sociales de la sostenibilidad. Se busca que los jóvenes sean capaces de tomar decisiones informadas y reflexivas que promuevan prácticas sostenibles en su vida cotidiana y en su comunidad, con un enfoque hacia la equidad y la justicia social (Wals, 2011).

Uno de los pilares fundamentales de este enfoque pedagógico es el fomento del pensamiento crítico y la capacidad de análisis en los estudiantes. Se les invita a reflexionar sobre las implicaciones de sus acciones y comportamientos en relación con la sustentabilidad, y a reconocer cómo sus elecciones individuales pueden tener un impacto colectivo en el medio ambiente y en la sociedad. Asimismo, se promueve el desarrollo de habilidades prácticas, como la resolución de problemas, la toma de decisiones informadas, la colaboración y la comunicación efectiva, habilidades esenciales para abordar los desafíos ambientales con creatividad e innovación.

En el marco de una Institución Etnoeducativa, la educación para la sustentabilidad también valora y promueve los conocimientos y prácticas tradicionales de las comunidades étnicas. Estos saberes ancestrales, arraigados en una relación armónica con la naturaleza y en prácticas de conservación de los recursos naturales, aportan una perspectiva enriquecedora a la promoción de la sustentabilidad. El reconocimiento y respeto por la diversidad cultural son aspectos cruciales para forjar una comprensión profunda y holística de la sostenibilidad.

Para diagnosticar esta subcategoría se formulan tres indicadores:

- Los docentes promueven la adopción de prácticas sostenibles en el aula, que reflejan la interrelación entre el entorno natural, social y cultural de la comunidad.
- Los docentes incorporan tanto saberes ancestrales como conocimientos científicos actuales en las actividades educativas, fortaleciendo la conciencia ambiental y el sentido de responsabilidad hacia el desarrollo sostenible.
- Los docentes realizan evaluaciones que analizan la efectividad de las prácticas sostenibles implementadas por los estudiantes, considerando su impacto a nivel comunitario y ambiental

Aprendizaje basado en pensamiento crítico

El enfoque pedagógico del aprendizaje basado en pensamiento crítico es una estrategia educativa que se incluye en el programa de educación ambiental, en el contexto de la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.

El aprendizaje basado en pensamiento crítico se centra en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el análisis, la evaluación, la interpretación y la resolución de problemas, que permiten a los estudiantes examinar de manera reflexiva y crítica los temas y desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental (Paul & Elder, 2005a).

Esta estrategia pedagógica tiene como objetivo principal fomentar la capacidad de los estudiantes para cuestionar, analizar y comprender en profundidad las cuestiones ambientales desde diferentes perspectivas. Los estudiantes aprenden a identificar y evaluar evidencias, argumentos y soluciones relacionadas con el desarrollo sostenible, considerando múltiples puntos de vista y teniendo en cuenta la complejidad de los problemas ambientales.

El aprendizaje basado en pensamiento crítico promueve la autonomía y la responsabilidad de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, alentándolos a formular preguntas significativas, buscar información relevante, evaluar la fiabilidad de las fuentes y tomar decisiones fundamentadas. Los estudiantes también desarrollan habilidades de comunicación efectiva, expresando y defendiendo sus opiniones de manera clara y coherente (Swartz & Parks, 1994).

En el contexto de una Institución Etnoeducativa, este enfoque pedagógico también valora y respeta los conocimientos y prácticas tradicionales de las comunidades étnicas en relación con el medio ambiente y la sostenibilidad. Se promueve la integración de los saberes ancestrales con

el pensamiento crítico, generando un enfoque holístico y enriquecedor que considera tanto los aspectos científicos como los aspectos culturales y sociales de la sostenibilidad.

El aprendizaje basado en pensamiento crítico es una estrategia pedagógica que busca desarrollar en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa habilidades de pensamiento crítico que les permitan analizar de manera reflexiva y crítica los desafíos ambientales y promover soluciones sostenibles. Este enfoque fomenta la autonomía, la responsabilidad y la capacidad de tomar decisiones informadas y fundamentadas, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la comunidad y al bienestar del planeta.

Para diagnosticar esta subcategoría se formulan tres indicadores:

- Los docentes diseñan actividades que desafían a los estudiantes a cuestionar, analizar y reflexionar sobre los problemas ambientales desde diversas perspectivas culturales y científicas.
- Los docentes guían a los estudiantes en la formulación de preguntas significativas y en la evaluación crítica de la información disponible sobre los desafíos ambientales, promoviendo decisiones bien fundamentadas.
- Los docentes alientan a los estudiantes a utilizar el pensamiento crítico para generar soluciones innovadoras y sostenibles a problemas ambientales complejos, integrando tanto el conocimiento local como el global.

2.4. Marco Histórico y Actual

El marco histórico de la educación ambiental y su evolución hacia un enfoque intercultural y de desarrollo sostenible ha experimentado diversas fases. Desde la década de los 70, con la Conferencia de Estocolmo en 1972, se reconoció la importancia de proteger el medio ambiente, surgiendo la necesidad de introducir la educación ambiental en las agendas globales (Naciones Unidas, 1973). Este evento marcó el inicio de una mayor conciencia global acerca del impacto de las actividades humanas sobre la naturaleza. A partir de ese momento, la educación ambiental comenzó a consolidarse como una herramienta para mitigar los efectos del cambio climático y promover una relación más armónica entre el ser humano y el medio ambiente.

Durante las décadas posteriores, especialmente con la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992 y la adopción de la Agenda 21, se subrayó la necesidad de fomentar una

educación para el desarrollo sostenible, un concepto que empezaba a ganar terreno. Se buscaba que los sistemas educativos integraran no solo la protección ambiental, sino también la equidad social y el desarrollo económico como pilares del desarrollo sostenible (De Janeiro, 1992) (Flores & Parra, 2009). Estos enfoques cobraron relevancia debido al creciente deterioro ambiental y al reconocimiento de que las generaciones futuras serán las más afectadas por el daño ecológico.

Ya en el siglo XXI, con la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015, el enfoque de la educación ambiental ha evolucionado hacia la sostenibilidad. Los ODS, particularmente el Objetivo 4.7, instan a que todos los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades para promover el desarrollo sostenible, incluyendo la educación sobre el cambio climático, la igualdad de género y el respeto por la diversidad cultural (Unesco, 2018).

En Colombia, los programas educativos se han ido ajustando lentamente a estas demandas globales. Sin embargo, en contextos como La Guajira, donde las comunidades indígenas, como los Wayúu, enfrentan problemas ambientales críticos y desafíos socioculturales, la educación ambiental ha tenido un impacto limitado debido a la falta de un enfoque contextualizado. Actualmente, las instituciones educativas en esta región presentan prácticas insostenibles, como la mala gestión de residuos, lo que demanda urgentemente una intervención educativa que fomente una conciencia ambiental y un respeto por la diversidad cultural.

2.5. Marco Legal y Normativo

El marco legal y normativo que sustenta esta investigación se enmarca en una serie de tratados, leyes y resoluciones a nivel internacional y nacional que establecen directrices sobre el desarrollo sostenible y la educación ambiental.

A nivel internacional, Colombia ha firmado diversos acuerdos que subrayan su compromiso con la sostenibilidad ambiental y la educación, entre ellos:

- El Acuerdo de París (2015), que busca limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C y reconoce la educación como un medio para sensibilizar a la sociedad sobre el cambio climático (de París, 2015).
- La Declaración de Tbilisi (1977), que es el primer marco global para la educación ambiental, promoviendo la formación de ciudadanos conscientes de su entorno y dispuestos a actuar en su defensa (Villalobos, 2009).

- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 , en particular el ODS 4.7 , que establecen la necesidad de garantizar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos y competencias necesarias para promover el desarrollo sostenible(CEPAL, 2018).

A nivel nacional, el marco normativo colombiano se alinea con estos compromisos internacionales a través de diferentes instrumentos legales:

- La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) que, en su artículo 5 , establece la educación ambiental como uno de los fines de la educación en Colombia, promoviendo el desarrollo sostenible y la formación de ciudadanos responsables con su entorno (O. O. Pulido, 2014).
- La Política Nacional de Educación Ambiental (Decreto 1743 de 1994), que promueve la creación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), cuyo objetivo es integrar la educación ambiental en los currículos escolares y fomentar la participación de los estudiantes en acciones que promuevan la sostenibilidad (Ministerio de Educación, 2002)
- La Ley 99 de 1993 , que crea el Ministerio de Medio Ambiente y establece el marco para la gestión ambiental en el país, incluyendo el mandato de educar a la población sobre la importancia de la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente (Vargas, 2010).

En el contexto regional, La Guajira enfrenta desafíos ambientales específicos que también están contemplados en la normativa colombiana. La región ha sido incluida en planes de manejo ambiental debido a su vulnerabilidad frente a la sequía, el deterioro de los recursos naturales y la pobreza, lo que refuerza la necesidad de implementar programas educativos que integren el enfoque intercultural para abordar los problemas locales. Esto subraya la importancia de programas como el que se propone, donde la educación ambiental intercultural se adapta a las particularidades de la región y su población.

Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación

En el tercer capítulo de esta tesis doctoral, nos adentramos en el meticuloso diseño metodológico que respalda la investigación sobre el "Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria" en una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira. La matriz de congruencia, núcleo central, integra de manera cohesionada la pregunta de investigación, hipótesis, objetivo general, objetivos específicos y variables, proporcionando así un marco estructurado para nuestra exploración.

En este contexto, el enfoque adoptado es cualitativo, guiado por el paradigma socio crítico e interpretativo, enraizado en la investigación educacional de tipo aplicada a través del modelado teórico. El alcance de la investigación se define como transformacional, evidenciando su aspiración a generar impactos significativos.

En términos de métodos de investigación, se emplea un enfoque inductivo-deductivo y analítico-sintético, combinando así diversas perspectivas para abordar de manera integral los objetivos planteados. Este capítulo, por ende, expone una estructura metodológica sólida y reflexiva que guiará la ejecución y análisis de la investigación, subrayando la coherencia entre los fundamentos teóricos y las prácticas de campo

3.1. Operacionalización de variables y elaboración de matriz de consistencia científica metodológica

Tabla 2

Matriz metodologica.

Título: Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira													
Pregunta científica general	Preguntas científicas específicas	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías	Enfoque, tipo y diseño de investigación	Métodos de investigación	Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos			
¿Cómo promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024?	<p>¿Cuáles son los principales constructos teóricos que fundamentan la implementación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa?</p> <p>¿Cuál es el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa?</p> <p>¿Qué criterios teóricos, metodológicos y</p>	<p>Diseñar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024.</p>	<p>Sistematizar los constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira.</p> <p>Diagnosticar el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.</p>	<p>Categoría problema: Desarrollo sostenible, en el contexto de la educación, se enfoca en abordar el desafío central de lograr y fomentar la sostenibilidad entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa. Esto implica la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el proceso educativo, identificando obstáculos en el entorno educativo y diseñando estrategias efectivas para cultivar la adopción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental en los estudiantes (Unesco, 2015)</p> <p>Categoría propuesta: Un Programa de educación ambiental con un enfoque intercultural se centra</p>	Conciencia ambiental	Enfoque cualitativo.	Paradigma socio-critico-inte rpretativo	Población: 420 estudiantes	Encuesta	Cuestionarios			
					Competencias sostenibles e intercultural	Investigación educacional de tipo aplicada a través del modelado teórico.	Inductivo – deductivo	Muestra de estudiantes			Cuestionario: 50 estudiantes	Entrevistas	Guía de preguntas semiestructurada
					Participación y acción ambiental	Alcance o nivel: transformacional	Análítico – sintético	Entrevistas: 4 docentes			Focus group: 5 docentes		
					Aprendizaje basado en problemas								

	<p>prácticos se deben considerar en la modelación del programa de educación ambiental con enfoque intercultural para asegurar la promoción efectiva del desarrollo sostenible en el contexto específico de la Institución Etnoeducativa?</p> <p>¿Cuál será el potencial de validez del Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa?</p>		<p>Identificar los criterios teóricos, metodológicos y prácticos que deben considerarse en la modelación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa</p> <p>Validar el potencial de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.</p>	<p>en el desafío de crear un programa educativo que promueva el desarrollo sostenible entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa en Riohacha - La Guajira. Esto implica la cuidadosa evaluación de los componentes esenciales del programa, la implementación de estrategias educativas adaptadas a la diversidad cultural, la asignación de recursos necesarios y la consideración de factores contextuales para diseñar un plan efectivo que tome en cuenta las particularidades culturales y promueva una mayor comprensión intercultural (Novo, 2014)</p>	<p>Educación para la sustentabilidad</p> <p>Aprendizaje basado en pensamiento crítico</p>	
--	---	--	--	---	---	--

Nota: Elaboración propia

Tabla 3

Matriz de categorización de las categorías apriorísticas.

Pregunta científica general	Objetivo general	Categorías	Subcategorías	Indicadores	Entrevista semi estructurada al docente	Focus group a docentes	Análisis de contenido	Ítems de cuestionario a estudiantes
¿Cómo promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestion 2024?	Diseñar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestion 2024.	Categoría problema: Desarrollo sostenible. Se aborda el desafío central de cómo lograr y fomentar el desarrollo sostenible de secundaria de una Institución Etnoeducativa, lo cual implica identificar los obstáculos, barreras y limitaciones existentes en el contexto educativo y diseñar estrategias efectivas para promover la adopción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental en los estudiantes.	Conciencia ambiental. Esta subcategoría se refiere a la necesidad de fomentar la conciencia y comprensión de los estudiantes sobre los problemas ambientales y la importancia del desarrollo sostenible. Se busca que los estudiantes adquieran conocimientos sobre los ecosistemas locales, los recursos naturales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente (Espejel et al., 2012)	Los docentes fortalecen la conciencia ambiental de los estudiantes al profundizar su comprensión de los ecosistemas locales y las complejas interacciones entre la humanidad y el medio ambiente, promoviendo así una apreciación amplia de las diversas culturas y su impacto en el entorno.	1, 2, 3	1, 2, 3, 4		
				Los estudiantes muestran un incremento notable en su conciencia ambiental y compromiso activo con el cuidado del medio ambiente, enriquecido por la consideración de diversas perspectivas culturales sobre la relación entre la humanidad y su entorno.	---	---		1, 2, 3, 4

			<p>Competencia sostenible sostenibles e interculturales. La competencia sostenible, con enfoque intercultural, fomenta habilidades y competencias para decisiones informadas y acciones sostenibles en línea con los ODS de la ONU. Incluye pensamiento crítico, resolución de problemas, toma ética de decisiones, comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo. Estas habilidades son esenciales para abordar los desafíos multidimensionales de los ODS, al tiempo que promueven la apreciación de diversas perspectivas interculturales en la búsqueda de soluciones sostenibles (Unesco, 2017).</p>	<p>Los docentes fomentan el pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas en los estudiantes, promoviendo su capacidad para analizar y cuestionar información sobre sostenibilidad desde una perspectiva intercultural.</p>	4,5,6,7	5, 6, 7		
				<p>Los estudiantes muestran habilidades de pensamiento crítico al analizar y cuestionar información sobre sostenibilidad desde una perspectiva intercultural, colaborando en la búsqueda de soluciones sostenibles con comprensión intercultural.</p>	-	--	--	5, 6, 7
			<p>Participación y acción ambiental: Esta subcategoría se refiere al grado de participación de los estudiantes en acciones concretas para promover la sostenibilidad, como proyectos ambientales, iniciativas comunitarias o actividades de sensibilización. Se busca evaluar si los estudiantes participan activamente y toman acciones en favor del desarrollo sostenible(G. Rodríguez & Muñoz, 2009).</p>	<p>Los docentes organizan actividades de sensibilización ambiental que incluyen diálogos interculturales mediante charlas, talleres, documentales y mesas redondas, promoviendo acciones sostenibles y fomentando la apreciación de diversas perspectivas culturales en la protección del medio ambiente.</p>	8, 9, 10, 11,12	8, 9, 10		8, 9, 10
				<p>Los estudiantes se comprometen activamente en la implementación de acciones sostenibles en su vida cotidiana y en la comunidad escolar,</p>		---		

				promoviendo tanto la conciencia ecológica como la apreciación de diversas perspectivas culturales en la búsqueda de soluciones ambientales.		---		
		Categoría propuesta	<p>Aprendizaje basado en problemas. Es una metodología donde los estudiantes resuelven problemas reales y contextualizados, desarrollando habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones (Barrows, 2000b), (Savin, 2003b)</p>					
	<p>Educación para la sustentabilidad. Este enfoque busca formar estudiantes conscientes de su impacto ambiental, integrando conocimientos científicos y saberes ancestrales para promover prácticas sostenibles (Orr, 2004b)</p>							
	<p>Aprendizaje basado en pensamiento crítico. Este método enseña a los estudiantes a analizar y evaluar información de manera reflexiva, promoviendo decisiones fundamentadas en desafíos ambientales (Paul & Elder, 2005b)</p>							

Nota: Elaboración propia. Matriz de categorización de las categorías apriorísticas

Tabla 4

Matriz de consistencia.

Título de la tesis doctoral: Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira

Pregunta de Investigación	Hipótesis	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Definición de la categoría	Subcategorías
¿Cómo promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024?	Un programa de educación ambiental con enfoque intercultural a través de actividades prácticas, interactivas y significativas puede promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024.	Diseñar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira, gestión 2024.	Sistematizar los constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira.	Desarrollo sostenible.	Desarrollo sostenible, en el contexto de la educación, se enfoca en abordar el desafío central de lograr y fomentar la sostenibilidad entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa. Esto implica la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el proceso educativo, identificando obstáculos en el entorno educativo y diseñando estrategias efectivas para cultivar la adopción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental en los estudiantes (Unesco, 2015)	Conciencia ambiental Competencias sostenibles e intercultural Participación y acción ambiental
			Diagnosticar el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.			
			Identificar los criterios teóricos, metodológicos y prácticos que deben considerarse en la modelación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los	Educación ambiental		

			estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa		en Riohacha - La Guajira. Esto implica la cuidadosa evaluación de los componentes esenciales del programa, la implementación de estrategias educativas adaptadas a la diversidad cultural, la asignación de recursos necesarios y la consideración de factores contextuales para diseñar un plan efectivo que tome en cuenta las particularidades culturales y promueva una mayor comprensión intercultural (Novo, 2014)	Aprendizaje basado en pensamiento crítico
			Validar el potencial de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa			

3.2. Diseño metodológico

En el presente estudio, se propone un diseño metodológico que sigue una estructura rigurosa y sistemática, basada en los objetivos específicos planteados. Estos objetivos orientan los procedimientos, la secuencia, los instrumentos y los resultados esperados de la investigación, garantizando la coherencia y la validez de los datos obtenidos (ver tabla 5).

Tabla 5

Diseño metodológico.

Objetivos Específicos	Procedimiento	Instrumento
Sistematizar los constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira.	Revisión sistemática de la literatura académica relacionada con educación ambiental, enfoque intercultural y desarrollo sostenible. Síntesis y sistematización de los conceptos clave identificados	Revisión bibliográfica Análisis de contenido.
Diagnosticar el estado de la cuestión de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.	Aplicación de cuestionarios (estudiantes) y entrevistas (docentes) de secundaria para evaluar sus conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el desarrollo sostenible. Análisis documental para contextualizar el estado actual.	Cuestionario Entrevista semiestructurada Análisis documental.
Identificar los criterios teóricos, metodológicos y prácticos que deben considerarse en la modelación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.	Revisión de modelos teóricos en educación ambiental y enfoque intercultural. Entrevistas (docentes)	Revisión documental Análisis de contenido.
Validar el potencial de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural para determinar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa.	Implementación piloto del programa en un grupo seleccionado. Recopilación de datos mediante observaciones, encuestas y entrevistas.	Cuestionarios.

Nota: Elaboración propia.

Este diseño metodológico proporciona una guía detallada para la ejecución de la investigación, permitiendo la obtención de resultados sólidos y relevantes para el diseño de un programa educativo efectivo en el contexto de la Institución Etnoeducativa

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis

Enfoque de investigación

Paradigma sociocrítico e interpretativo

En el ámbito de la investigación, los paradigmas desempeñan un papel fundamental al establecer un marco coherente de creencias, suposiciones, directrices y métodos que orientan la práctica científica. Estas estructuras se convierten esencialmente en guías para los investigadores dentro de un dominio específico, proporcionando modelos de acción que influyen en la búsqueda y construcción del conocimiento (Martínez, 2006).

Al abordar específicamente el paradigma sociocrítico, Alvarado y García (2008), sostienen que su propósito fundamental es la transformación de las estructuras de las relaciones sociales y la resolución de problemas generados por estas. Sus principios fundamentales incluyen la comprensión de la realidad como praxis, la integración de teoría y práctica, orientación del conocimiento hacia la emancipación y la participación activa del docente a través del autorreflexión.

Por otro lado, el paradigma interpretativo se centra en el análisis de los significados de las acciones humanas y la vida social, especialmente en el ámbito educativo. Este enfoque busca comprender la realidad a través de los significados atribuidos por las personas involucradas, explorando aspectos del proceso educativo que escapan a la observación directa y a la experimentación (Chacón & González, 2007). La finalidad principal de este paradigma es comprender los fenómenos sociales en sus dimensiones sociales y contextuales, destacando la inminente subjetividad del investigador, quien participa de manera activa en el proceso de investigación.

La investigación propuesta se sitúa en el paradigma sociocrítico e interpretativo, caracterizado por su enfoque en la comprensión profunda de la realidad social y la promoción del cambio social. El objetivo general es diseñar un programa de educación ambiental con un

enfoque intercultural para fomentar el desarrollo sostenible entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa en Riohacha, La Guajira.

Dentro de este paradigma, se llevará a cabo un análisis crítico de los constructos teóricos que respaldarán el programa, reconociendo las estructuras de poder presentes en dichos discursos. Además, se abordará el diagnóstico de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible, considerando las inequidades y estructuras sociales existentes.

La investigación también se centrará en la identificación de criterios teóricos, metodológicos y prácticos para la modelación del programa, resaltando la importancia de considerar las dinámicas culturales y sociales. Finalmente, se llevará a cabo la validación del programa, evaluando su eficacia desde una perspectiva crítica y considerando las interpretaciones individuales de los estudiantes en su contexto cultural. En conjunto, este enfoque no solo busca comprender la realidad educativa, sino también transformarla mediante un programa contextualizado y orientado hacia la equidad y la sostenibilidad.

Enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo emerge como una herramienta invaluable para la descripción y reconstrucción de escenarios naturales, destacándose por mostrar singularidades e interrelaciones. Proporciona elementos esenciales para la comprensión de la perspectiva de los participantes en los procesos de investigación, logrando materializarse mediante la aplicación de diversas técnicas e instrumentos diseñados para recopilar información, como señalan Chacón y González (2007).

En consonancia con esta perspectiva, Hernández et al. (2014), subrayan que el enfoque cualitativo en la investigación se caracteriza por la utilización de diversas técnicas de recopilación de datos, tales como entrevistas, estudios de casos, análisis documental, observaciones participativas y análisis de contenido. La información recabada se somete a un análisis sistemático con el propósito de identificar patrones y tendencias que permitan al investigador formular conclusiones sólidas. Este enfoque, reconocido por su flexibilidad, ofrece la oportunidad de adentrarse en los temas, permitiendo al investigador desentrañar los significados, valores, motivaciones y actitudes subyacentes en la conducta humana. La combinación de estos enfoques cualitativos enriquece la investigación al proporcionar una comprensión profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados.

Por ende, el diseño cualitativo propuesto para la investigación busca captar los aspectos más relevantes de la realidad desde la perspectiva de los participantes, abordando de manera profunda y detallada la complejidad del fenómeno en estudio. Se estructura de tal manera que permite apreciar matices y aspectos significativos, generando así una descripción y análisis profundos, junto con una interpretación detallada de los hechos y sucesos investigados.

Simultáneamente, este método se vincula directamente con la categoría de problema y la categoría de solución o propuesta. En primera instancia, se establece la categoría problema, fundamentada en el desarrollo sostenible, para afrontar el desafío central de promover la sostenibilidad entre los estudiantes de secundaria en una Institución Etnoeducativa. La elección del enfoque cualitativo se justifica en su capacidad para explorar a fondo las perspectivas y experiencias de los participantes, proporcionando así una base rica y detallada para abordar eficazmente el problema identificado y proponer soluciones contextualmente relevantes.

Tipo de investigación aplicada educacional

La investigación aplicada en el ámbito educacional destaca por sus objetivos prácticos inmediatos, los cuales están claramente definidos para actuar, transformar, modificar o generar cambios en un sector específico de la realidad, según lo expone Carrasco (2015). Esta orientación hacia la acción y la transformación evidencia la naturaleza práctica y concreta de este enfoque de investigación, que se enfoca en la aplicación directa de conocimientos para abordar desafíos específicos en el entorno educativo.

La necesidad de realizar investigaciones en educación se hace patente cuando se busca comprender mejor el funcionamiento de situaciones educativas específicas, ya sea a nivel individual, grupal, de programas, metodologías, recursos, cambios observados, instituciones o contextos ambientales. Martínez, (2007) subraya que esta búsqueda de comprensión profunda se traduce en la formulación de numerosas preguntas sobre cómo mejorar las prácticas educativas, lo que motiva la aplicación de la investigación aplicada en el ámbito educativo.

En el ámbito educativo, la investigación aplicada se concentra en abordar problemas concretos y específicos relacionados con la educación y el entorno educativo. Martínez (2007) argumenta que el propósito fundamental de este tipo de investigación es emplear los conocimientos adquiridos al estudiar una práctica específica para alterarla y transformarla en la medida de lo posible con el objetivo de mejorarla. Esta perspectiva resalta la importancia de la

investigación aplicada como un instrumento esencial para impulsar mejoras concretas y prácticas efectivas en el campo educativo, alineándose con los intereses compartidos por docentes, centros e instituciones educativas, así como los responsables de la política educativa.

Alcance o nivel transformativo

El alcance transformativo, tanto en el plano praxiológico como metodológico, se refiere a estudios que no solo se limitan a diagnosticar, explorar, describir o correlacionar, sino que van más allá al establecer, diseñar, aplicar y evaluar propuestas de mejora. Estas propuestas pueden adoptar diversas formas, como estrategias, programas, sistemas de acciones, procedimientos, manuales, comunidades de prácticas, técnicas, herramientas metodológicas, entre otros. La esencia de este enfoque esencialmente radica en transformar el proceso estudiado (Acosta, 2021).

La justificación del nivel transformador en una investigación se basa en la perspectiva de Freire (1970), quien plantea que el propósito principal de un estudio debe trascender la mera comprensión o descripción de fenómenos. En este nivel, el enfoque central es generar un impacto significativo y positivo en la realidad objeto de estudio, buscando instigar cambios sociales, políticos, económicos o culturales para mejorar la situación o abordar problemáticas específicas.

En este contexto, la justificación del nivel transformador cobra sentido cuando la investigación aspira a ir más allá de los límites del conocimiento teórico, adoptando un enfoque activo y responsable para abordar problemas sociales. La relevancia de este enfoque se intensifica cuando la investigación busca contribuir al bienestar y desarrollo de comunidades y sociedades, reconociendo su papel en la generación de cambios palpables.

La aplicación del alcance transformador en la presente investigación se materializa mediante la acción directa sobre la realidad educativa. Al diseñar, aplicar y evaluar un programa específico de educación ambiental, el objetivo no se limita a comprender o describir la situación actual, sino que busca transformarla positivamente. La acción praxiológica y metodológica se traduce en mejoras tangibles en el proceso educativo, generando cambios significativos en la comprensión y práctica del desarrollo sostenible por parte de los estudiantes. Este enfoque trasciende la mera investigación para convertirse en una práctica transformadora, aplicando conocimientos teóricos de manera activa y responsable para contribuir al bienestar y desarrollo de la comunidad educativa.

Método y/o diseño de investigación

Según explicación de Arias, 2012, el método permite de una manera precisa explicar las causas del fenómeno de investigación, en el caso específico, las causas de la categoría problema, la promoción del desarrollo sostenible.

Método racional de análisis

Los métodos utilizados en este estudio facilitan la recopilación y análisis de información. A través de su implementación, se logra la integración del diseño de investigación. En la organización de estos procedimientos, se aborda la comprensión del ámbito problemático, junto con la presentación de una solución sugerida. Esto permite la aplicación efectiva de diversos métodos en la ejecución de la investigación. La integración y aplicación de enfoques metodológicos como los métodos inductivos-deductivos y analítico-sintéticos no solo enriquecen, sino que también fortalecen significativamente la solidez y la comprensión integral de la investigación.

Método inductivo-deductivo. El método inductivo-deductivo, según Salinas (2012), se caracteriza por su doble enfoque: la componente inductiva, que parte de la observación de fenómenos específicos para desarrollar teorías generales, y la componente deductiva, que implica formular hipótesis basadas en teorías previas y verificarlas a través de la observación de hechos concretos.

En la investigación, la componente inductiva de este método se traduce en la capacidad de comprender en profundidad la realidad estudiada. Al sistematizar los constructos teóricos que fundamentan el programa de educación ambiental, se promueve la construcción de conocimiento a partir de datos concretos. Este enfoque contribuye a una comprensión más profunda y contextualizada de la realidad, considerando las particularidades culturales y las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible presentes en la Institución Etnoeducativa.

Por otro lado, la componente deductiva del método se vincula directamente con la formulación del programa de educación ambiental con enfoque intercultural. La formulación de estrategias educativas adaptadas a la diversidad cultural y factores contextuales requiere de la deducción para validar o refutar las suposiciones teóricas. Este enfoque deductivo proporciona un

marco estructurado para la investigación, permitiendo fundamentar el programa en teorías existentes y verificar su eficacia en la promoción del desarrollo sostenible.

En conjunto, el método inductivo-deductivo se presenta como una herramienta valiosa para la investigación, ofreciendo un enfoque equilibrado. Este método parte de la observación concreta de la realidad educativa en la Institución Etnoeducativa y, al mismo tiempo, se apoya en teorías previas para estructurar y validar el programa de educación ambiental con enfoque intercultural.

Método analítico-sintético. La perspectiva analítico-sintética del método racional de análisis implica descomponer la información en sus elementos constituyentes para comprender mejor las relaciones y patrones. Al mismo tiempo, busca sintetizar estos elementos para construir una visión global y coherente. Esta dualidad analítica y sintética facilita la identificación de conexiones significativas y la generación de conclusiones sólidas (Rodríguez, 2007).

El método analítico-sintético se muestra como una herramienta adecuada para abordar la complejidad del objeto de estudio. El objetivo general de diseñar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural implica la descomposición analítica de constructos teóricos fundamentales, seguida por la síntesis necesaria para construir un programa coherente y global que promueva el desarrollo sostenible. Los objetivos específicos, desde la sistematización hasta la validación del programa, requieren tanto el análisis detallado de cada componente como la síntesis para integrar estos elementos en un marco efectivo.

La perspectiva analítico-sintética, contribuirá a la identificación de conexiones significativas y a la generación de conclusiones sólidas en esta investigación sobre educación ambiental con enfoque intercultural y desarrollo sostenible.

Método por modelación

El método por modelación o modelado teórico constituye una estrategia de investigación que busca comprender y representar de manera abstracta las propiedades y relaciones inherentes a un objeto de estudio. Este proceso implica la construcción de construcciones teóricas, que son diseños abstractos que reflejan las cualidades del objeto y las relaciones entre sus componentes. La capacidad de abstracción es esencial en este método, ya que permite separar el objeto en

partes para su reflexión en el pensamiento, dado que el entorno del objeto suele ser caótico (Reyes & Bringas, 2006)

En la aplicación de los principios fundamentales de la modelación teórica, se destaca la importancia de la consistencia lógica, la analogía, el enfoque sistémico y la simplicidad en el diseño. Estos principios orientan la investigación hacia la reproducción abstracta del objeto de estudio, garantizando coherencia lógica, aplicación de analogías, comprensión sistémica y diseño simple para una representación efectiva del objeto investigado (Berges, 2009) .

En esencia, la aplicación del modelado teórico en esta investigación proporciona una herramienta conceptual sólida para comprender, diseñar y evaluar el Programa de Educación Ambiental con enfoque intercultural propuesto. Facilita la visualización y representación abstracta de las relaciones entre los componentes del programa y su entorno educativo, estableciendo así una base teórica robusta para abordar los desafíos planteados en la promoción del desarrollo sostenible en el contexto de la Institución Etnoeducativa.

Profundidad

La investigación es de tipo descriptiva y se lleva a cabo con el propósito de detallar integralmente una realidad, abarcando todos sus elementos principales. Este enfoque se muestra como un método efectivo para recopilar información durante la fase de investigación, y su aplicabilidad es variada, siempre y cuando se establezca un objetivo concreto. El propósito fundamental de la investigación descriptiva radica en obtener un entendimiento profundo de las situaciones, costumbres y actitudes predominantes, logrando este objetivo mediante la descripción precisa de las actividades, objetos, procesos y personas involucradas (Alban et al., 2020).

La elección del enfoque descriptivo en esta investigación se fundamenta en su capacidad única para realizar una exhaustiva y sistemática descripción de la realidad educativa y ambiental que prevalece en la Institución Etnoeducativa. Este enfoque ofrece una herramienta metodológica eficaz para explorar a fondo todos los aspectos relevantes de la situación, permitiendo así una comprensión holística de los elementos clave que influyen en el desarrollo sostenible de los estudiantes de secundaria.

El análisis profundo que se busca llevar a cabo mediante la investigación descriptiva no solo implica la identificación y documentación detallada de las prácticas educativas y

ambientales actuales, sino que también abarca la evaluación de factores subyacentes y determinantes. Al examinar las dinámicas culturales, las percepciones ambientales y los desafíos específicos que enfrenta la comunidad educativa, se logra una visión integral que va más allá de la superficie de los fenómenos.

Por otro lado, el diseño de estudio es de corte transversal, se caracteriza por recopilar datos en un solo punto en el tiempo o en un período breve, lo que permite obtener una instantánea o "corte" de la situación en ese momento. Este tipo de diseño es especialmente útil cuando se busca entender la situación o fenómeno en un momento específico y no se pretende seguir su evolución a lo largo del tiempo. La investigación de corte transversal es eficaz para explorar relaciones y patrones en un momento dado, proporcionando una visión general sin la necesidad de un seguimiento a lo largo del tiempo (Hernández et al., 2000)

Esta inmersión en la descripción minuciosa de la realidad proporciona una base sólida y confiable para el diseño del Programa de educación ambiental con enfoque intercultural. Al comprender profundamente las particularidades y necesidades de la Institución Etnoeducativa, se pueden adaptar estrategias y contenidos educativos de manera específica y efectiva. Además, esta comprensión detallada sirve como punto de partida esencial para identificar oportunidades de mejora, así como posibles obstáculos que podrían surgir durante la implementación del programa.

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos

En esta sección, se describen los procedimientos de instrumentación que han sido cuidadosamente diseñados para garantizar la recolección precisa de información en coherencia con el diseño metodológico establecido. Cada instrumento ha sido desarrollado considerando las categorías de análisis pertinentes, de manera ordenada y con un enfoque ingenioso para obtener datos significativos en concordancia con los objetivos de la investigación.

Técnicas e Instrumentos

Encuesta/ Cuestionario

Conforme a la definición de Arias (2012), la encuesta se configura como una valiosa técnica que busca recabar información significativa de un grupo o muestra de individuos, ya sea acerca de ellos mismos o en relación con un tema específico. Esta metodología se materializa a

través del cuestionario, una modalidad de encuesta que se implementa de manera escrita mediante un instrumento en formato papel que contiene una serie de preguntas.

El cuestionario estructurado diseñado para los estudiantes se erige como una herramienta precisa y rigurosa. Este instrumento ha sido confeccionado considerando las dimensiones cruciales de las competencias sostenibles e interculturales. Cada pregunta está estratégicamente formulada para abordar aspectos esenciales relacionados con el desarrollo sostenible y la comprensión intercultural, asegurando así una evaluación integral de las percepciones y conocimientos de los participantes.

Este instrumento de recolección de datos se erige como un medio eficaz para explorar las competencias clave entre los estudiantes, brindando la oportunidad de obtener respuestas detalladas y contextualmente relevantes. La estructura del cuestionario se ajusta meticulosamente a los objetivos específicos de la investigación, permitiendo una evaluación exhaustiva de las dimensiones interculturales y sostenibles dentro de la población estudiantil. Además, se busca garantizar la claridad y la coherencia en las respuestas, facilitando así un análisis preciso que contribuirá a la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos

Entrevistas / Guía de preguntas semiestructurada

Según Arias (2012), la entrevista no se limita a ser un simple cuestionamiento; más bien, se concibe como una técnica basada en el diálogo o la conversación "cara a cara" entre el entrevistador y el entrevistado, enfocada en un tema predefinido. En este proceso, el entrevistador busca obtener la información esencial a través de la interacción directa con el participante. La entrevista semiestructurada, a pesar de contar con una guía de preguntas, destaca por su flexibilidad, permitiendo al entrevistador formular preguntas adicionales con base en las respuestas obtenidas, ampliando así la comprensión del tema.

En el caso de las entrevistas a docentes, se ha desarrollado un conjunto de preguntas previamente estructuradas que abordan aspectos teóricos y metodológicos relevantes para la investigación. Esta guía de preguntas sirve como punto de partida, brindando una estructura que garantiza la cobertura de los temas esenciales. Sin embargo, se reconoce la importancia de la flexibilidad en este proceso, ya que las respuestas de los participantes pueden generar preguntas adicionales inesperadas que enriquecen la información recopilada.

Las entrevistas semiestructuradas, al seguir un protocolo flexible adaptado a las respuestas de los participantes, se demuestra como una técnica idónea para explorar las perspectivas docentes en profundidad. Este enfoque dinámico permite una interacción más fluida y rica, brindando la oportunidad de obtener información detallada y perspicaz sobre los temas clave de la investigación.

Grupos focales/ Guía de preguntas a profundidad

En el ámbito de los estudios cualitativos, los grupos focales representan una estrategia efectiva para recopilar información en entornos compartidos, ya sean físicos o virtuales (Creswell, 2013). Estos encuentros grupales son diseñados con el objetivo de fomentar la interacción social entre los participantes y el entrevistador, generando así un espacio donde se construyen y comparten reflexiones de manera colectiva.

A diferencia de la búsqueda de consensos, los grupos focales buscan capturar la diversidad de opiniones y experiencias de los participantes. Durante las discusiones, se observa una negociación activa en torno a cuestiones predefinidas, permitiendo que los participantes mantengan sus puntos de vista originales, los ajusten o adopten nuevas ideas a medida que progresa la interacción grupal (Silveira et al., 2015).

En el contexto de la presente investigación, la aplicación de grupos focales se presenta como una estrategia fundamental para explorar las percepciones y experiencias de los docentes de la Institución Etnoeducativa en relación al fomento de la educación ambiental en los estudiantes. La dinámica grupal facilita la emergencia de perspectivas diversas y enriquecedoras, permitiendo una comprensión más completa de las percepciones colectivas y de las posibles áreas de acuerdo o divergencia. La guía de preguntas a profundidad, diseñada para esta fase, busca estimular el diálogo y la expresión abierta de ideas, contribuyendo así a la generación de datos cualitativos ricos y contextualmente relevantes.

Análisis documental/ Guía de revisión documental

Hurtado & Barrera (2000) destacan la revisión documental como una técnica valiosa para recopilar información escrita sobre un tema específico. El propósito central de esta técnica es proporcionar variables que guardan relación directa o indirecta con el tema establecido, conectando diversas perspectivas, posturas o etapas. A través de esta revisión, se busca ofrecer

una panorámica del estado actual del conocimiento sobre el fenómeno o problemática en consideración.

El análisis documental, componente crucial en esta etapa, se llevará a cabo de manera sistemática. Esto implica la categorización ordenada de la información pertinente, conforme a los criterios establecidos en el diseño metodológico. De esta manera, se garantiza un abordaje riguroso y estructurado que contribuye a la obtención de datos relevantes y enriquecedores para la investigación.

Cada instrumento ha sido concebido estratégicamente para obtener datos sólidos y relevantes, asegurando la validez y coherencia en la recolección de información en todas las fases de la investigación. Estos procedimientos de instrumentación son fundamentales para garantizar la efectividad del diseño metodológico y la obtención de resultados significativos en el contexto de la Institución Etnoeducativa.

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos

En este apartado, se amplían y detallan los procedimientos específicos que se llevarán a cabo en cada etapa del diseño metodológico, guiados por los objetivos planteados en la investigación.

1. Sistematizar los constructos teóricos: Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura académica mediante bases de datos especializadas, bibliotecas y recursos en línea. Se identificarán y seleccionarán cuidadosamente los estudios, teorías y enfoques más relevantes en educación ambiental, enfoque intercultural y desarrollo sostenible. La síntesis de los conceptos clave se realizará mediante un proceso organizado que destaque las conexiones y relaciones entre los distintos constructos. Respecto a los instrumentos, la revisión bibliográfica será registrada sistemáticamente, utilizando herramientas de gestión de referencias bibliográficas. El análisis de contenido se llevará a cabo de manera estructurada, identificando patrones y relaciones conceptuales emergentes.

2. Diagnosticar el estado de la cuestión de competencias: Se diseñarán cuestionarios estructurados considerando las dimensiones clave de las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible. Las entrevistas semiestructuradas permitirán explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los estudiantes. El análisis documental se centrará en la malla curricular de biología. Los cuestionarios serán validados y pre testeados antes de su aplicación.

Las entrevistas seguirán un protocolo flexible que se adaptará a las respuestas de los participantes. El análisis documental se llevará a cabo con un enfoque sistemático, categorizando la información pertinente.

3. Identificar criterios teóricos, metodológicos y prácticos: La revisión de modelos teóricos se realizará mediante la búsqueda selectiva de marcos conceptuales en educación ambiental e interculturalidad. Las entrevistas a docentes se llevarán a cabo con profesionales con experiencia en el área. La revisión documental y el análisis de contenido se centrarán en identificar prácticas y estrategias exitosas.

El instrumento serán las entrevistas, se basarán en un conjunto de preguntas previamente estructuradas. La revisión documental utilizará matrices de análisis para extraer información clave. El análisis de contenido se realizará mediante técnicas de codificación que permitan identificar patrones y tendencias.

4. Validar el potencial del programa: Se llevará a cabo la implementación piloto del programa en un grupo específico, utilizando un enfoque participativo. Las observaciones directas registrarán las interacciones y dinámicas del grupo durante la implementación. Los cuestionarios serán aplicados antes y después de la intervención, evaluando percepciones y cambios en las competencias. Las observaciones (instrumento) serán sistemáticas, utilizando listas de verificación y registros de campo. Los cuestionarios serán diseñados para medir cambios cuantitativos en las percepciones y competencias.

Este enfoque de recolección de datos proporciona una base sólida y detallada para cada etapa del diseño metodológico, asegurando la validez y coherencia en la obtención de datos relevantes para el diseño del programa educativo en el contexto de la Institución Etnoeducativa. En el Anexo A, se encuentran los Instrumentos de recolección de datos.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección

Según Salinas (2012), la muestra constituye una parte que representa de la mejor manera la mayoría o todas las características del todo, ya sea la unidad de estudio, la población o el universo. El muestreo, por su parte, implica la selección de un grupo específico de individuos considerados representativos con el objetivo de facilitar el estudio o determinar las características de la población.

En este contexto, la población bajo investigación abarca tanto a estudiantes como a docentes. Se ha adoptado un enfoque de muestreo no probabilístico e intencional, seleccionando cuidadosamente a 50 estudiantes y 9 docentes. La elección de este tamaño de muestra se fundamenta en la convicción de que proporcionará una comprensión sólida y detallada de las percepciones y experiencias pertinentes. Dicha elección se alinea con la perspectiva de Díaz (2006), quien conceptualiza el muestreo como una herramienta altamente eficaz en la investigación, utilizada por los investigadores para seleccionar una unidad representativa con el fin de obtener datos extrapolables a la población bajo estudio.

Es crucial destacar que la muestra seleccionada no solo cumple con los criterios de representatividad, sino que también se caracteriza por su diversidad e inclusividad. Al abordar diversas perspectivas dentro de la población de 420 estudiantes, hemos diseñado un cuestionario dirigido a 50 estudiantes, complementado con entrevistas individuales a 4 docentes y la participación de 5 docentes en un grupo focal.

Esta combinación estratégica de métodos y tamaños de muestra adecuados se ha planificado con el propósito de asegurar la validez y aplicabilidad de los resultados obtenidos en el contexto específico de esta investigación. La variada naturaleza de la muestra garantiza una representación holística de las experiencias y percepciones, fortaleciendo así la calidad y relevancia de los hallazgos obtenidos. En la tabla 6 se presenta una matriz de categorías apriorísticas, sus subcategorías e indicadores de las categorías.

Tabla 6
Matriz de categorías, subcategorías e indicadores.

Categorías	Subcategorías	Indicadores
<p>Categoría problema: Desarrollo sostenible.</p> <p>Se aborda el desafío central de cómo lograr y fomentar el desarrollo sostenible entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa, lo cual implica identificar los obstáculos, barreras y limitaciones existentes en el contexto educativo y diseñar estrategias efectivas</p>	<p>Conciencia ambiental. Esta subcategoría se refiere a la necesidad de fomentar la conciencia y comprensión de los estudiantes sobre los problemas ambientales y la importancia del desarrollo sostenible. Se busca que los estudiantes adquieran conocimientos sobre los ecosistemas locales, los recursos naturales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente (Espejel et al., 2012)</p>	<p>Los docentes fortalecen la conciencia ambiental de los estudiantes al profundizar su comprensión de los ecosistemas locales y las complejas interacciones entre la humanidad y el medio ambiente, promoviendo así una apreciación amplia de las diversas culturas y su impacto en el entorno.</p>
		<p>Los estudiantes muestran un incremento notable en su conciencia ambiental y compromiso activo con el cuidado del medio ambiente, enriquecido por la consideración de diversas perspectivas culturales sobre la relación entre la humanidad y su entorno.</p>

<p>para promover la adopción de prácticas sostenibles y la conciencia ambiental en los estudiantes.</p>	<p>Competencia sostenible sostenibles e interculturales. La competencia sostenible, con enfoque intercultural, fomenta habilidades y competencias para decisiones informadas y acciones sostenibles en línea con los ODS de la ONU. Incluye pensamiento crítico, resolución de problemas, toma ética de decisiones, comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo. Estas habilidades son esenciales para abordar los desafíos multidimensionales de los ODS, al tiempo que promueven la apreciación de diversas perspectivas interculturales en la búsqueda de soluciones sostenibles (Unesco, 2017).</p>	<p>Los docentes fomentan el pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas en los estudiantes, promoviendo su capacidad para analizar y cuestionar información sobre sostenibilidad desde una perspectiva intercultural.</p>
<p>Categoría propuesta Un Programa de educación ambiental con un enfoque intercultural.</p> <p>Programa educativo que promueva el desarrollo sostenible entre los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa en Riohacha - La Guajira. Esto implica la cuidadosa evaluación de los componentes esenciales del programa, la implementación de estrategias educativas adaptadas a la diversidad cultural, la asignación de recursos necesarios y la consideración de factores contextuales para diseñar un plan efectivo que tome en cuenta las particularidades culturales y promueva una mayor comprensión intercultural</p>	<p>Participación y acción ambiental: Esta subcategoría se refiere al grado de participación de los estudiantes en acciones concretas para promover la sostenibilidad, como proyectos ambientales, iniciativas comunitarias o actividades de sensibilización. Se busca evaluar si los estudiantes participan activamente y toman acciones en favor del desarrollo sostenible(G. Rodríguez & Muñoz, 2009).</p>	<p>Los estudiantes muestran habilidades de pensamiento crítico al analizar y cuestionar información sobre sostenibilidad desde una perspectiva intercultural, colaborando en la búsqueda de soluciones sostenibles con comprensión intercultural</p>
	<p>Aprendizaje basado en problemas. Es una estrategia que involucra a los estudiantes en la identificación, análisis y búsqueda de soluciones para situaciones problemáticas relacionadas con el entorno ambiental y social en el que se encuentran (Barrows, 2000a).</p>	<p>Los docentes organizan actividades de sensibilización ambiental que incluyen diálogos interculturales mediante charlas, talleres, documentales y mesas redondas, promoviendo acciones sostenibles y fomentando la apreciación de diversas perspectivas culturales en la protección del medio ambiente.</p>
	<p>Educación para la sustentabilidad Es una estrategia pedagógica integral que promueve el desarrollo sostenible, dotando de conocimiento, habilidades y valores necesarios para enfrentar los desafíos ambientales y sociales actuales (Orr, 2004a).</p>	<p>Los estudiantes se comprometen activamente en la implementación de acciones sostenibles en su vida cotidiana y en la comunidad escolar, promoviendo tanto la conciencia ecológica como la apreciación de diversas perspectivas culturales en la búsqueda de soluciones ambientales.</p>
<p>Aprendizaje basado en pensamiento crítico. Se centra en el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el análisis, la evaluación, la interpretación y la resolución de problemas, que permiten a los estudiantes examinar de manera reflexiva y crítica los temas y desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental (Paul & Elder, 2005a).</p>	<p>Los docentes diseñan proyectos ambientales que integran la diversidad cultural, promueven el análisis y la resolución de problemas ambientales específicos de la comunidad, y utilizan herramientas de evaluación continua para asegurar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.</p>	
<p>Los docentes fomentan prácticas sostenibles que integran saberes ancestrales y conocimientos científicos actuales, reflejando la interrelación entre el entorno natural, social y cultural de la comunidad, y evalúan su impacto comunitario y ambiental.</p>	<p>Los docentes diseñan actividades que desafían a los estudiantes a cuestionar, analizar y reflexionar sobre problemas ambientales, guiándolos en la formulación de preguntas significativas y en la evaluación crítica, para generar soluciones innovadoras y sostenibles integrando conocimientos locales y globales.</p>	

(Novo, 2014)		
--------------	--	--

Nota: Tabla con la categoría apriorísticas, sus subcategorías e indicadores de las categorías.

3.2.5. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde)

En el Anexo D se muestran imágenes que documentan el trabajo de campo, destacando la aplicación de entrevistas semiestructuradas a docentes. Estas entrevistas exploraron sus perspectivas y experiencias sobre la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, y su participación en acciones educativas orientadas al desarrollo sostenible. También se incluyen evidencias del cuestionario aplicado a los estudiantes, diseñado para evaluar el impacto de las estrategias docentes en el fomento de la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, y su involucramiento en iniciativas con efectos positivos para el medio ambiente.

Finalmente, se presentan imágenes del focus group realizado con docentes, cuyo objetivo fue analizar las prácticas y estrategias empleadas para promover la educación ambiental en estudiantes de secundaria.

3.2.6. Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos sujetos a validación comprenden la entrevista semiestructurada dirigida a docentes, el focus group con docentes, la guía de revisión documental de una malla curricular y el cuestionario dirigido a estudiantes. El procedimiento de validación implica la evaluación realizada por dos (2) expertos en términos metodológicos y dos (2) especialistas temáticos. La elección cuidadosa de los expertos garantiza la calidad del proceso, proporcionándoles los instrumentos para su evaluación, retroalimentación y sugerencias de mejora. Este proceso culmina con la obtención de un consenso y, finalmente, la aprobación de los instrumentos.

Los expertos participantes en esta fase poseen una amplia experiencia y conocimientos en el campo relevante. En esta instancia, se han seleccionado tres expertos en educación (ver tabla 7). Estos profesionales reciben los instrumentos con el objetivo de llevar a cabo una evaluación minuciosa, considerando aspectos como la claridad, relevancia, coherencia y adecuación de los elementos en cada herramienta. Asimismo, proporcionan comentarios constructivos, sugerencias de mejora o recomendaciones destinadas a optimizar los instrumentos.

Los resultados de la validación se recopilan y analizan para determinar la idoneidad de los cuatro instrumentos (entrevista semiestructurada, focus group, guía de revisión documental y cuestionario) para su implementación en el contexto específico de cada experto y su área de especialización. Según los resultados de la validación, se alcanza un consenso entre todos los expertos, quienes coinciden en que los cuatro instrumentos son efectivos y adecuados para su uso en sus respectivas especialidades. Esto señala que los instrumentos han superado con éxito el proceso de validación y se consideran apropiados para su implementación en el estudio o evaluación propuesta.

Es crucial destacar que la validación por parte de expertos proporciona una perspectiva profesional que asegura la confiabilidad y adecuación de las herramientas utilizadas para recopilar la información necesaria para el estudio o proyecto en cuestión.

Tabla 7

Resultados de la validación de instrumentos por juicio de expertos.

Expertos	Especialidad	Instrumentos			
		Guía de Entrevistas a docentes	Guía de Revisión documental	Cuestionario a estudiantes	Focus group a docentes
Fernando Alexis Nolazco Labajos	Dr. y Lic. en Educación	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
José Jesús Pariona Martínez	Dr. en educación y Lic en ed. Secundaria	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Orland Castro Zanoni	Dr. en educación y Lic en ed. Secundaria	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza	Dr. en educación y Lic en ed. Secundaria	Aplicable	Aplicable	Aplicable	Aplicable

Nota: Los resultados derivados de la validación de instrumentos mediante la evaluación de expertos indican que los cuatro especialistas, Fernando Alexis Nolazco Labajos, José Jesús Pariona Martínez, Orland Castro Zanoni y Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza, coinciden en la utilidad y idoneidad de todos los instrumentos para su aplicación en el ámbito de sus respectivas especialidades.

En el proceso de llevar a cabo investigaciones académicas y científicas, los métodos y herramientas de investigación desempeñan un papel fundamental en la obtención de datos y la generación de información. La selección de las herramientas de investigación apropiadas está influenciada por diversos factores, tales como el tipo de estudio, el campo de investigación y los objetivos específicos que se pretenden lograr.

En este contexto específico, se han empleado una variedad de métodos y herramientas para recopilar información relacionada con la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, así como la participación en acciones ambientales en el ámbito educativo, con el propósito de fomentar el desarrollo sostenible.

Los instrumentos sujetos a validación comprenden la entrevista semiestructurada dirigida a docentes, el focus group con docentes, la guía de revisión documental de una malla curricular y el cuestionario dirigido a estudiantes. Se empleó una guía semiestructurada para realizar entrevistas con docentes, lo que facilitó el análisis de su perspectiva y experiencia en relación con la conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, así como su participación en acciones ambientales en el contexto educativo, con el propósito de fomentar el desarrollo sostenible.

Adicionalmente, se llevó a cabo un focus group con docentes utilizando una guía de 10 ítems para examinar sus prácticas y estrategias destinadas a promover la educación ambiental en estudiantes de secundaria. Esta técnica estimuló la discusión y el intercambio de opiniones entre los docentes, proporcionando una visión más completa del tema.

Al mismo tiempo, se realizó una revisión documental de una malla curricular de biología, utilizando una guía con 12 ítems para evaluar su pertinencia y relevancia. El análisis se centró en la inclusión y tratamiento de las subcategorías, con el fin de identificar fortalezas y debilidades. Finalmente, se diseñó un cuestionario específico con 21 ítems dirigido a los estudiantes, con el objetivo de evaluar el impacto de las estrategias empleadas por los docentes en la promoción de la educación ambiental.

La implementación de estas diversas técnicas e instrumentos de investigación proporcionó una visión integral del desarrollo de la educación ambiental en la Institución Educativa, enriqueciendo la comprensión de la situación e identificando áreas de mejora desde diferentes perspectivas. Este enfoque integral resulta esencial para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria.

3.2.7. Procesamiento de la información

El análisis de la información recopilada en este estudio se llevó a cabo a través de varias etapas, combinando técnicas tanto cualitativas como cuantitativas, con el fin de obtener una visión integral de los datos.

Primero, se recopilaron datos mediante entrevistas semiestructuradas y focus group con docentes, un cuestionario dirigido a los estudiantes, y una guía de revisión documental de una malla curricular de biología. El grupo de participantes incluyó a cuatro docentes en las entrevistas, cinco en el focus group, 50 estudiantes que respondieron al cuestionario, y el análisis de una malla curricular de biología.

La selección de estas técnicas e instrumentos respondió a la necesidad de obtener tanto datos cualitativos como cuantitativos, permitiendo una exploración más profunda de las percepciones y experiencias dentro del ámbito educativo. En primer lugar, se transcribieron y organizaron los datos cualitativos, empleando una matriz de procesamiento y análisis categorial que facilitó la identificación de patrones, temas emergentes y conexiones entre las respuestas de los docentes. Posteriormente, los datos fueron codificados, asignando categorías interpretativas a las respuestas y observaciones, con el propósito de simplificar el análisis y agrupar la información similar.

El análisis cualitativo se enfocó en las entrevistas, el focus group, y la guía de revisión documental. Se empleó el análisis de contenido para identificar patrones y temas recurrentes en las prácticas docentes relacionadas con la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, y la participación en actividades orientadas al desarrollo sostenible. Esta técnica permitió una exploración más profunda de las experiencias y perspectivas de los docentes, ofreciendo una comprensión detallada de sus enfoques y estrategias.

En cuanto al análisis cuantitativo, se procesaron los datos obtenidos del cuestionario mediante hojas de cálculo, como Excel, calculando estadísticas descriptivas (frecuencias y porcentajes) para interpretar las respuestas de los estudiantes. Este análisis permitió una comprensión clara del impacto de las estrategias docentes sobre la conciencia ambiental y la participación en acciones con impacto positivo.

Un aspecto clave del análisis fue la triangulación de datos, que consistió en contrastar la información obtenida de distintas fuentes (docentes y estudiantes). Esto permitió corroborar los resultados, identificar similitudes y divergencias en las percepciones y aumentar la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Finalmente, se interpretaron y discutieron los resultados, explorando relaciones causales y generando conclusiones significativas que respondieron a los objetivos de la investigación. Estas conclusiones no solo proporcionaron una comprensión profunda de las dinámicas educativas

analizadas, sino que también sentaron las bases para la formulación de propuestas destinadas a mejorar la educación ambiental y el desarrollo sostenible en la comunidad educativa con un enfoque intercultural.

3.3. Análisis de los resultados en los datos obtenidos

Análisis de resultados de la entrevista semiestructurada a docentes

A continuación, se presenta un profundo análisis de las entrevistas semiestructuras a cuatro (4) docentes.

Tabla 8

Matriz de categorías de la entrevista semiestructurada a docentes.

Categoría problema	Unidades de información	Subcategorías A priori	Categorías interpretativas	Códigos
	Entrevista semiestructurada			
Desarrollo sostenible	Docentes	Conciencia ambiental (CA)	Necesidad fortalecer las estrategias para promover la conciencia ambiental en estudiantes	(CA – NFECA)
		Competencias sostenibles e intercultural (CSI)	Necesidad de emplear actividades de sensibilización ambiental	(CSI – NEASA)
		Participación y acción ambiental (PAA)	Limitada integración interdisciplinaria en la promoción del desarrollo sostenible	(PAA – LIIPDS)

Nota: En esta tabla, se han agrupado las subcategorías de problemas relacionados con la “educación ambiental” en diferentes categorías a partir de las entrevistas semiestructurada a los docentes del nivel secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha.

El análisis expuesto en la tabla 8, se concentra en las unidades de información de los docentes, centrándose especialmente en la categoría de "desarrollo sostenible". Esta se divide en tres subcategorías: "conciencia ambiental" (CA), "competencias sostenibles e interculturales"(CSI) y "participación y acción ambiental" (PAA).

Categoría problema “Desarrollo sostenible”

Las subcategorías emergentes y sus códigos identificados a partir de las entrevistas muestran una serie de aspectos fundamentales en relación con la promoción de la conciencia ambiental entre los estudiantes. Estas subcategorías proporcionan una visión detallada de las estrategias, desafíos y enfoques utilizados por los entrevistados para abordar esta importante área educativa.

Subcategoría “Conciencia ambiental” (CA). Se destaca una categoría interpretativa “Necesidad fortalecer las estrategias para promover la conciencia ambiental en estudiantes” (CA – NFECA). Destaca una variedad de estrategias empleadas para promover la conciencia ambiental entre los estudiantes, desde actividades prácticas hasta discusiones reflexivas.

Los testimonios de los encuestados reflejan el empleo de diversas actividades, como la recolección de residuos sólidos, talleres sobre los ecosistemas locales, juegos educativos, maquetas y mesas redondas sobre temas ambientales. Estas estrategias buscan fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales, las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente, así como generar conciencia sobre las problemáticas ambientales actuales.

El testimonio del entrevistado 4, expresa que:

“El desarrollo de conciencia ambiental en los estudiantes y de un pensamiento desde el respeto a la vida y el cuidado al planeta donde cada uno esté preocupado por realizar actividades pequeñas como el reciclaje o el cuidado de las plantas que se encuentran en el lugar, con lo cual también se va a generar una bola de nieve hacia el cuidado de los salones, de los recursos físicos y el respeto hacia los compañeros”.

Sin embargo, los principales desafíos identificados incluyen el desinterés de los estudiantes por estos temas y la falta de integración de la educación ambiental en el currículo escolar. Se evidencia un esfuerzo continuo para promover un pensamiento respetuoso hacia el medio ambiente. A pesar de las estrategias implementadas, se evidencia la dificultad de mantener el interés constante de los estudiantes y la falta de garantías de que el trabajo en equipo se desarrolle de manera efectiva para alcanzar los objetivos de concienciación ambiental.

Subcategoría “Competencias sostenibles e intercultural (CSI)”. En esta subcategoría, se analiza la necesidad de emplear actividades de sensibilización ambiental (CSI - NEASA), donde se encuentran diversas estrategias efectivas para fomentar el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes (CSI).

Desde la participación en actividades prácticas hasta la realización de proyectos colaborativos y el uso de materiales reciclables en el proceso educativo, estas estrategias son fundamentales para promover el aprendizaje en este ámbito.

El entrevistado 2 expresa que el fomento del desarrollo de habilidades y CSI se logra:

“A través de la realización de actividades prácticas que lo motiven en la consecución de un determinado fin”.

Su perspectiva resalta la importancia de involucrar a los estudiantes en experiencias prácticas, proyectos colaborativos y el uso de materiales reciclables en el proceso educativo. Estas estrategias promueven el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la toma de decisiones éticas, preparando a los estudiantes para abordar problemas ambientales y sociales en su comunidad.

En cuanto a las actividades que promueven estas competencias, se destacan ejemplos como la participación en charlas sobre el cuidado del medio ambiente, la proyección de videos educativos, la elaboración de maquetas y la socialización de proyectos en mesas redondas.

Además, el trabajo colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos y la promoción de una cultura crítica basada en la educación ambiental son enfoques importantes permitiendo a los estudiantes investigar, proponer soluciones y tomar medidas activas para abordar problemas ambientales y sociales en su comunidad.

Sin embargo, a pesar de la variedad y profundidad de las actividades de sensibilización ambiental, se identifican desafíos significativos en la promoción de estas competencias. Uno de los desafíos principales es la falta de interés de los estudiantes en estos temas, lo que subraya la necesidad de encontrar formas creativas de motivar y comprometer a los estudiantes en el aprendizaje ambiental. Además, se enfatiza la importancia de brindar un apoyo adecuado a los docentes y educadores en la implementación de estas actividades, así como la necesidad de integrar la educación ambiental de manera más efectiva en el currículo escolar para garantizar su éxito a largo plazo.

Subcategoría “Participación y acción ambiental (PAA)”. En esta etapa de resultados de la investigación, se aborda la subcategoría "Participación y acción ambiental (PAA)". Esta subcategoría destaca la limitada integración interdisciplinaria en la promoción del desarrollo sostenible (PAA – LIIPDS). Los hallazgos muestran que los educadores emplean diversos enfoques para integrar los ODS en su práctica pedagógica.

Uno de los testimonios más relevantes es el del entrevistado 3, quien señala:

"La manera en cómo vinculo los objetivos de desarrollo sostenible es tratando de brindar la máxima información posible para mantener a los estudiantes educados y preocupados por el medio ambiente" (PAA). Esta perspectiva acentúa la importancia de educar y sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la sostenibilidad desde una edad temprana.

En cuanto al análisis crítico de la subcategoría, se identifican desafíos significativos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes, como la falta de conciencia, la escasez de recursos, el desinterés de los estudiantes y la resistencia al cambio.

Para abordar estos desafíos, implica integrar temas de sostenibilidad en el currículo, fomentar la participación multidisciplinaria, trabajar en equipo de manera interdisciplinaria y realizar campañas de sensibilización frecuentes. Estas acciones pueden ayudar a crear una cultura escolar más consciente y comprometida con la sostenibilidad.

Análisis de resultados del focus group a docentes. A continuación (tabla 7), se ofrece un análisis de los resultados obtenidos a partir de los focus group llevados a cabo con un total de cinco docentes, con el objetivo de profundizar en la comprensión de sus percepciones y experiencias.

Tabla 9

Matriz de categorías del focus group a docentes.

Categoría problema	Unidades de información	Subcategorías A priori	Categorías interpretativas	Códigos
	Focus group			
Desarrollo sostenible	Docentes	Conciencia ambiental (CA)	Falta de diversidad en la EA	(CA - FDEA)
		Competencias sostenibles e intercultural (CSI)	Dificultad en el enfoque interdisciplinario	(CSI - DEI)
		Participación y acción ambiental (PAA)	Limitada promoción y difusión de actividades ambientales.	(PAA – LPDAM)

Nota: En esta tabla, se han agrupado las subcategorías de problemas relacionados con la “educación ambiental” en diferentes categorías a partir del focus group a los docentes del nivel secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha.

Categoría problema “Educación ambiental”

El análisis presentado en la tabla 7 se enfoca en las unidades de información proporcionadas por los docentes en el grupo focal, con especial atención en la categoría de "desarrollo sostenible". Esta categoría se desglosa en tres subcategorías: "conciencia ambiental (CA)", "Competencias sostenibles e interculturales (CSI)" y "participación y acción ambiental (PAA)".

Subcategoría “Conciencia ambiental” (CA). La subcategoría "Conciencia Ambiental" (CA) destaca la falta de diversidad en la educación ambiental, evidenciada por la escasez de opiniones y perspectivas diversas, la limitación en las estrategias y temas abordados, así como la reducida variedad de recursos y herramientas utilizadas (CA - FDEA).

Según los testimonios recopilados, la educación ambiental desempeña un papel crucial en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

Un testimonio subraya que:

“La concienciación y el conocimiento sobre temáticas o problemas ambientales son incrementados por la educación ambiental, proporcionando a los ciudadanos las herramientas necesarias para transformar su realidad a través de acciones concretas”

(entrevistado 2).

Los hallazgos muestran que la educación ambiental es fundamental para formar ciudadanos responsables y comprometidos con el medio ambiente, proporcionando conciencia y herramientas para la toma de decisiones informadas. Sin embargo, se acentúa la falta de diversidad en la educación ambiental, reflejada en la escasez de opiniones y perspectivas diversas, así como en la limitación en las estrategias y temas abordados. Esta reducida variedad de recursos y herramientas utilizadas puede obstaculizar la efectividad de la educación ambiental en la promoción de prácticas sostenibles y la generación de una conciencia ambiental más amplia y completa.

Subcategoría "Competencias sostenibles e interculturales” (CSI). La subcategoría "Competencias Sostenibles e Interculturales" (CSI) destaca la dificultad en el enfoque interdisciplinario (CSI - DEI).

Según los testimonios recopilados, las CSI para promover el DS incluyen: *“Pensamiento crítico, participación activa, y comprometida, para que sean capaces de realizar cambios significativos en su entorno”* (entrevistado 2)

Los hallazgos indican que las CSI se incorporan en el plan de estudios mediante la inclusión de temas relacionados con la sostenibilidad, la organización de proyectos prácticos y actividades transversales, así como la PAA de los estudiantes en la toma de decisiones sostenibles. Sin embargo, se enfatiza la falta de coherencia en la integración de estas competencias, lo que puede obstaculizar su efectividad en la promoción del desarrollo sostenible.

Aunque se emplean estrategias como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en problemas para promover las actividades del plan de estudios alineadas a los ODS, es necesario ajustar continuamente el plan para garantizar un enfoque efectivo en el desarrollo de competencias sostenibles e interculturales.

Subcategoría "Participación y acción ambiental (PAA). La subcategoría "participación y acción ambiental" (PAA) destaca la limitada promoción y difusión de actividades ambientales. (PAA - LPDAM).

El entrevistado 2, menciona que:

“Algunos estudiantes evidencian mejoras en habilidades como el pensamiento crítico y la toma de decisiones éticas como resultado del enfoque en competencias sostenibles”.

Los hallazgos indican que, si bien se observan mejoras en algunas habilidades como el pensamiento crítico y la participación en acciones ambientales, existe una falta de coherencia y diversidad en la promoción de CSI y la PAA entre los estudiantes. Aunque se realizan actividades como debates ambientales, recolección de residuos sólidos y proyectos de reciclaje, estas no se llevan a cabo de manera uniforme ni alcanzan a todos los estudiantes por igual.

Se necesita un enfoque más integral y equitativo para promover CSI y la PAA entre los estudiantes. Lograrlo es posible mediante la implementación de actividades prácticas, el fomento del diálogo y la sensibilización sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles en la vida diaria y en el entorno escolar.

Análisis de los resultados del cuestionario a estudiantes

A continuación (tabla 8), se ofrece un análisis detallado del cuestionario administrado a un grupo de cincuenta (50) estudiantes.

Tabla 10

Análisis del cuestionario aplicado a estudiantes sobre desarrollo sostenible.

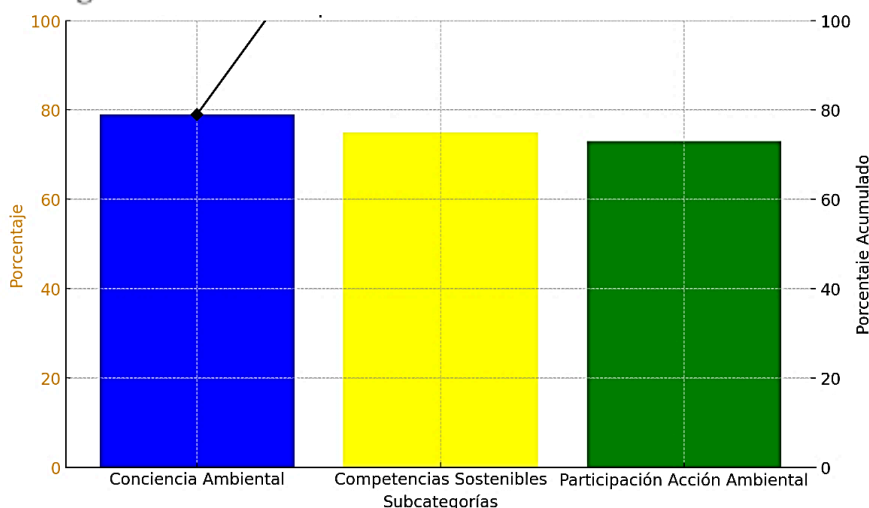
Subcategoría a priori	Puntaje ideal	Puntaje objetivo	%	Nivel
Conciencia ambiental	40	29.9	75%	Medio
Competencias sostenibles e interculturales	25	18.3	73%	Medio
Participación acción ambiental	40	31.6	79%	Medio
Total	105	79.8	76%	Medio

Nota: Permite categorizar los puntajes de las estrategias empleadas por el docente en el fomento de la conciencia ambiental, la promoción de competencias sostenibles e interculturales y la participación activa en acciones con impacto ambiental positivo de los estudiantes. Se establece tres niveles: Nivel Alto: 80 % - 100 %, Nivel Medio: 60 % - 79 % y Nivel Bajo: 0 % - 59 %

El análisis descriptivo de los niveles alcanzados en las subcategorías de conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales y participación en acción ambiental muestra un panorama detallado del desempeño en estas áreas clave

Figura SEQ Figura * ARABIC 1

Análisis de la categoría “Desarrollo sostenible”



Nota: Fig. 1 Esta figura presenta un gráfico de Pareto que analiza las respuestas de los estudiantes sobre el desarrollo sostenible, evaluadas en tres subcategorías: conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, y participación en acción ambiental.

En la subcategoría de conciencia ambiental, se establece un puntaje ideal de 40 puntos, mientras que el puntaje objetivo alcanzado es de 29.9 puntos, lo que representa un 75% del puntaje ideal. Este resultado sitúa a la Conciencia Ambiental en un nivel medio, indicando que, aunque se ha logrado un progreso significativo, aún hay margen para mejorar y alcanzar un nivel más alto de desempeño en esta área.

La subcategoría de competencias sostenibles e interculturales tiene un puntaje ideal de 25 puntos. El puntaje objetivo logrado es de 18.3 puntos, lo que equivale al 73% del puntaje ideal. Al igual que en la conciencia ambiental, este porcentaje sitúa a las competencias sostenibles e interculturales en un nivel medio. Este resultado sugiere que, aunque los individuos poseen un entendimiento y habilidades razonables en sostenibilidad e interculturalidad, se deben realizar esfuerzos adicionales para alcanzar un nivel más alto de competencia.

En la subcategoría de participación en acción ambiental, el puntaje ideal es de 40 puntos y el puntaje objetivo alcanzado es de 31.6 puntos, representando un 79% del puntaje ideal. Este resultado también coloca a la participación en acción ambiental en un nivel medio, justo en el límite superior de esta categoría. Esto indica que la participación en actividades relacionadas con el medio ambiente es bastante activa, aunque todavía hay espacio para incrementar el compromiso y la acción para alcanzar un nivel de participación más alto.

El análisis global de estas subcategorías muestra un puntaje total ideal de 105 puntos, con un puntaje objetivo alcanzado de 79.8 puntos, lo que equivale al 76% del puntaje ideal. Este porcentaje sitúa el desempeño general en un nivel medio. Este nivel medio general refleja un desempeño sólido en las áreas evaluadas, pero también destaca la necesidad de esfuerzos continuos y específicos para elevar cada una de estas áreas al nivel alto.

En conclusión, el análisis de los puntajes alcanzados en las subcategorías de conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales y participación en acción ambiental muestra que, aunque se ha logrado un desempeño satisfactorio, existen oportunidades claras para mejorar y alcanzar niveles más altos de competencia y participación en estas áreas esenciales.

3.4. Redacción de resultados y discusión

Relaciones analíticas e interpretativas entre datos y categorías emergentes

La fase de análisis en investigación cualitativa implica un proceso de identificación de relaciones relevantes entre los datos recopilados y las categorías que surgen de ellos. Esto incluye la detección de patrones recurrentes en los datos, seguido por su interpretación en función de las categorías establecidas previamente o aquellas que emergen durante el análisis. En palabras de Charmaz (2014), este proceso va más allá de la simple organización y resumen de la información; implica una reflexión profunda sobre el significado de los datos en relación con los conceptos en desarrollo.

Creswell & Poth (2018) coinciden en que el análisis cualitativo implica identificar relaciones significativas entre los datos y las categorías emergentes. Destacan la importancia de detectar patrones recurrentes y de interpretarlos en relación con las categorías establecidas previamente o aquellas que surgen durante el análisis. Este enfoque sistemático, según los autores, permite comprender en profundidad los fenómenos estudiados y generar conclusiones basadas en evidencia empírica.

Además, Saldaña (2021) resalta la necesidad de interpretar los datos considerando el contexto de investigación y estar abierto a nuevas perspectivas durante el análisis. Para Saldaña, el análisis cualitativo ofrece la oportunidad de profundizar en la comprensión de los fenómenos estudiados y generar hallazgos significativos que contribuyan al conocimiento en el campo de estudio.

Tabla 11

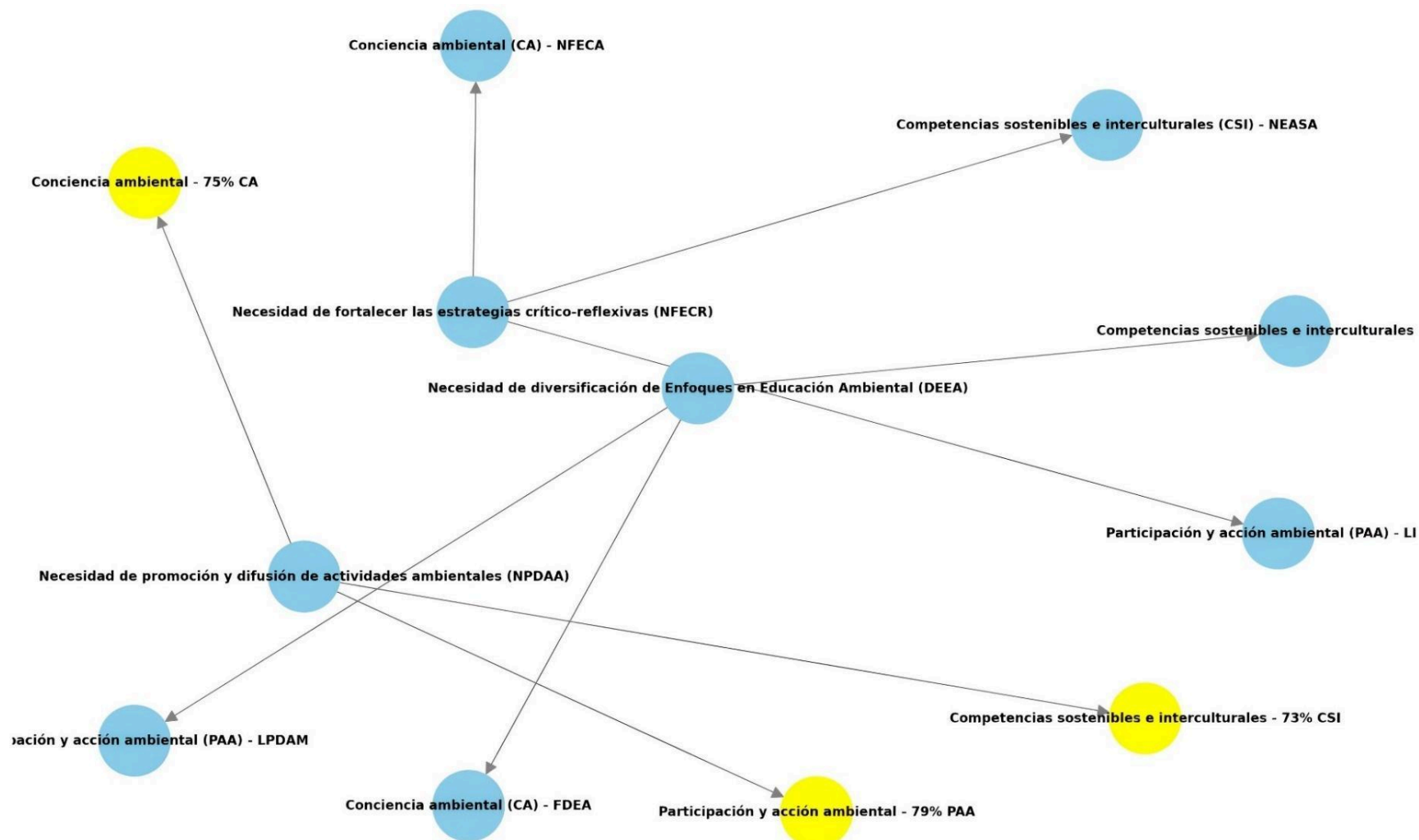
Matriz de categorías, subcategorías, categorías analíticas y emergentes.

Categoría problema	Unidades de información	Subcategorías A priori	Categorías analíticas	Códigos	Categorías Emergentes
Desarrollo sostenible	Docentes	Conciencia ambiental (CA)	Necesidad fortalecer las estrategias para promover la conciencia ambiental en estudiantes	(CA – NFECA)	Necesidad de fortalecer las estrategias crítico-reflexivas (NFECCR).
		Competencias sostenibles e intercultural (CSI)	Necesidad de emplear actividades de sensibilización ambiental	(CSI – NEASA)	
		Participación y acción ambiental (PAA)	Limitada integración interdisciplinaria en la promoción del desarrollo sostenible	(PAA – LIIPDS)	
			Focus group		
	Docentes	Conciencia ambiental (CA)	Falta de diversidad en la EA	(CA - FDEA)	Necesidad de diversificación de Enfoques en Educación Ambiental (DEEA)
		Competencias sostenibles e intercultural (CSI)	Dificultad en el enfoque interdisciplinario	(CSI - DEI)	
		Participación y acción ambiental (PAA)	Limitada promoción y difusión de actividades ambientales.	(PAA – LPDAM)	
			Cuestionario		
	Estudiantes.	Conciencia ambiental	Se alcanzó el 75% del puntaje ideal en Conciencia Ambiental, situándola en un nivel medio. Aunque se ha logrado un progreso significativo, todavía hay margen para mejorar y alcanzar un desempeño más alto en esta área.	Necesidad de promoción y difusión de actividades ambientales (NPDA)	
		Competencias sostenibles e interculturales	El puntaje de 18.3 puntos, equivalente al 73% del ideal, sitúa las Competencias Sostenibles e Interculturales en un nivel medio. Esto indica que, aunque los individuos tienen un entendimiento razonable, se necesitan esfuerzos adicionales para alcanzar una competencia más alta.		
Participación acción ambiental		Con 31.6 puntos sobre un ideal de 40 (79%), la Participación en Acción Ambiental se sitúa en un nivel medio-alto. Esto indica una participación bastante activa en actividades ambientales, aunque aún hay margen para aumentar el compromiso y la acción.			

Nota: Elaboración propia sobre la base de la triangulación de resultados según el diagnóstico priorizado.

Figura SEQ Figura * ARABIC 2

Categorías emergentes con énfasis en el diagnóstico



Nota: En este gráfico se muestran las categorías interpretativas, subcategorías a priori, categoría problema y categorías emergentes

A continuación, se describen los hallazgos encontrados con respecto a las categorías emergentes:

**Categoría emergente 1: “Necesidad de fortalecer las estrategias crítico-reflexivas”
(CA-NECRO)**

Esta categoría emergente destaca la importancia de implementar estrategias educativas que no solo fortalezcan la conciencia ambiental entre los estudiantes, sino que también diversifiquen las actividades de sensibilización y promuevan una mayor integración interdisciplinaria. Las estrategias crítico-reflexivas fomentan un pensamiento profundo y un compromiso genuino con los temas ambientales. Según Dewey (1997) el pensamiento reflexivo es un proceso activo, persistente y cuidadoso de considerar creencias o conocimientos en función de las razones que los sustentan y las conclusiones a las que tienden. Esto implica que los estudiantes no solo deben recibir información, sino también cuestionarla, analizarla y aplicarla a contextos reales.

Freire (1970) como se cita en Puiggros (2024) sostienen la importancia de la educación crítica que empodere a los estudiantes para cuestionar y transformar la realidad. En el contexto de la educación ambiental, esto significa diseñar actividades que no solo informen, sino que también inspiren a los estudiantes a reflexionar sobre sus propias acciones y las implicaciones ambientales de las mismas. Por su parte, la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb (1984) destaca que el aprendizaje efectivo ocurre a través de un ciclo de experiencia concreta, reflexión, conceptualización abstracta y experimentación activa. Integrar estos enfoques puede ayudar a diversificar las estrategias de sensibilización ambiental y promover una educación más integral y efectiva.

Implementar estrategias educativas que fortalezcan la conciencia ambiental y diversifiquen las actividades de sensibilización es esencial para una mayor integración interdisciplinaria. Las estrategias crítico-reflexivas de Dewey y Freire empoderan a los estudiantes para que cuestionen y transformen su realidad, mientras que la teoría del aprendizaje experiencial de Kolb enfatiza el aprendizaje a través de la experiencia y la reflexión. Estas metodologías no solo enriquecen la comprensión de los problemas ambientales, sino que también inspiran un compromiso genuino con la sostenibilidad, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible de manera consciente y crítica.

Categoría emergente 2: “Necesidad de diversificación de Enfoques en Educación Ambiental (DEEA)”

Esta categoría emergente destaca la necesidad de integrar la diversidad en los enfoques de educación ambiental y promover la colaboración interdisciplinaria. Estudios recientes fomentan que la educación ambiental debe ser inclusiva y reflejar la diversidad cultural y contextual de los estudiantes. Sterling (2001) argumenta que una educación ambiental transformadora debe ser holística, integradora y sistémica, abordando no solo los conocimientos, sino también las habilidades, valores y actitudes necesarias para el desarrollo sostenible.

La teoría de la ecología profunda, desarrollada por Naess (1992), destaca la interconexión de todos los seres y la necesidad de una visión holística de la educación ambiental. Esto implica que los enfoques educativos deben considerar múltiples perspectivas y disciplinas para abordar la complejidad de los problemas ambientales. La colaboración interdisciplinaria es importante para este enfoque, porque permite a los estudiantes ver las interconexiones entre diferentes áreas del conocimiento y comprender mejor los problemas ambientales desde una perspectiva más completa. Además, la teoría de la educación multicultural de Banks (2020) sostiene la integración de diversas perspectivas culturales en la educación, lo cual es fundamental para una educación ambiental efectiva en contextos diversos.

La diversificación de enfoques en la educación ambiental no solo enriquece el aprendizaje de los estudiantes, sino que también fomenta la creatividad y la innovación en la resolución de problemas ambientales. Al incluir diversas perspectivas y disciplinas, los estudiantes pueden desarrollar una comprensión más rica y multifacética de los desafíos ambientales, lo que los prepara mejor para abordar estos problemas de manera efectiva y sostenible en el futuro.

Integrar la diversidad cultural y contextual de los estudiantes, como argumenta Sterling (2001) y respaldan Naess (1992) y Banks (2020), no solo mejora la comprensión de los problemas ambientales, sino que también fomenta una educación inclusiva y holística. Promover la colaboración interdisciplinaria permite a los estudiantes ver las interconexiones entre diferentes áreas del conocimiento, enriqueciendo su aprendizaje y preparación para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible con una visión más completa y creativa.

Categoría emergente 3: “Necesidad de promoción y difusión de actividades ambientales” (NPDA)

Existe la necesidad de mejorar la promoción y difusión de actividades ambientales. A pesar de una participación bastante activa, hay limitaciones en la integración interdisciplinaria y la promoción efectiva de estas actividades. Según Hungerford & Volk (1990), el comportamiento responsable hacia el medio ambiente se desarrolla a través de la participación en actividades significativas y la toma de decisiones informadas. Además, fortalecer la promoción y difusión de estas actividades puede aumentar la visibilidad y el atractivo de las iniciativas ambientales, motivando a un mayor número de estudiantes a involucrarse y comprometerse activamente con la sostenibilidad.

La teoría de la acción razonada de Ajzen & Fishbein (2002) destacan que la intención de realizar un comportamiento es el mejor predictor del comportamiento real. Para aumentar la participación en actividades ambientales, es necesario influir en las actitudes, las normas subjetivas y el control percibido sobre el comportamiento de los estudiantes. Además, la teoría de la difusión de innovaciones de Rogers (2014) destaca la importancia de implementar nuevas ideas y prácticas (como las actividades ambientales) se facilita a través de una comunicación efectiva y la demostración de beneficios tangibles. Esto implica que las estrategias de promoción deben ser claras, armónicas y mostrar el impacto positivo de la participación en actividades ambientales.

La promoción y difusión efectiva de actividades ambientales no solo aumentan la participación, sino que también fortalecen la comunidad educativa al crear una cultura de sostenibilidad. Al involucrar a estudiantes, docentes y la comunidad en general, se fomenta un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida hacia el medio ambiente, lo que puede generar un impacto duradero y positivo.

Es fundamental mejorar la promoción y difusión de actividades ambientales para aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes con la sostenibilidad. Como señalan Hungerford & Volk (1990), la participación en actividades significativas es crucial para desarrollar comportamientos ambientales responsables. Además, la teoría de la acción razonada de Ajzen & Fishbein (2002) y la teoría de la difusión de innovaciones de Rogers (2014) destacan la importancia de influir en las actitudes y normas, así como de comunicar de manera efectiva los beneficios de la participación. Un enfoque robusto y claro en la promoción de actividades

ambientales no solo fomenta la acción inmediata, sino que también fortalece la comunidad educativa al cultivar una cultura de sostenibilidad compartida y duradera.

Conclusiones aproximativas del trabajo de campo

El trabajo de campo realizado incluyó entrevistas semiestructuradas a docentes, focus group y cuestionarios a estudiantes. Los resultados destacan tres categorías emergentes en torno a la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales y la participación en acciones ambientales.

El análisis de las entrevistas semiestructurada a los docentes destaca la necesidad de fortalecer las estrategias para promover la conciencia ambiental en los estudiantes (NFECA). La mayoría sostienen que las estrategias actuales no son suficientes para desarrollar una conciencia ambiental crítica. Es importante implementar métodos que fomenten el pensamiento crítico y la reflexión sobre los problemas ambientales. Además, destacan la necesidad de emplear actividades de sensibilización ambiental (NEASA) y manifiestan las dificultades en la integración interdisciplinaria (DEI). La falta de un enfoque interdisciplinario limita la efectividad de estas actividades y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Los docentes también manifiestan una limitada integración interdisciplinaria en la promoción del desarrollo sostenible (LIIPDS). A pesar de existir iniciativas para promover el desarrollo sostenible, estas no están adecuadamente integradas en el currículo de manera interdisciplinaria.

El análisis del focus group destacan una falta de diversidad en la educación ambiental (FDEA). Los participantes mencionaron que la educación ambiental se imparte de manera homogénea, sin considerar las diferentes identidades culturales de los estudiantes. Esta uniformidad limita la eficacia de las estrategias educativas y su significatividad para los estudiantes de diversas culturas. Además, se confirma la dificultad en la integración interdisciplinaria (DEI). Los participantes manifiestan que la educación ambiental se trata frecuentemente como un tema aislado, en lugar de ser integrado con otras disciplinas. Esta separación impide una comprensión holística de los problemas ambientales. Asimismo, se evidencia una limitada promoción y difusión de actividades ambientales (LPDAM). Aunque se realizan actividades ambientales, estas no se promueven ni difunden suficientemente entre la comunidad educativa, en tal sentido, esto limita su alcance y efectividad.

El análisis del cuestionario demuestra que los estudiantes alcanzaron un 75 % del puntaje ideal en conciencia ambiental, situándola en un nivel medio. Aunque se ha logrado un progreso significativo, estos resultados implican que aún hay margen para mejorar y alcanzar un desempeño más alto. Las competencias sostenibles e interculturales alcanzaron un 73 % del puntaje ideal, situándolas en un nivel medio. Esto destaca que, aunque los estudiantes poseen un conocimiento básico en sostenibilidad e interculturalidad, se requieren esfuerzos adicionales para alcanzar un nivel más alto de competencia. Asimismo, la participación en acción ambiental se sitúa en un nivel medio-alto con un 79 % del puntaje ideal. Esto implica una participación bastante activa en actividades ambientales, pero también existen un margen para incrementar el compromiso y la acción.

Por todo lo expuesto, es fundamental implementar estrategias crítico-reflexivas que no solo fortalezcan la conciencia ambiental, sino que diversifiquen las actividades de sensibilización. Esto implica incorporar la diversidad cultural con estrategias para mayor integración interdisciplinaria y una comprensión profunda de los problemas ambientales, promoviendo un enfoque integrador, inclusivo y colaborativo en la educación ambiental.

La diversificación de enfoques en la educación ambiental es fundamental para superar las barreras interdisciplinarias. La aplicación de estas estrategias genera una comprensión profunda de los problemas ambientales y su interconexión con otras áreas del conocimiento. Además, mejora la promoción y difusión de actividades ambientales para aumentar el compromiso y la acción de los estudiantes.

El análisis del trabajo de campo demuestra que, aunque se han logrado avances significativos en el desarrollo sostenible, existen áreas críticas que requieren atención. Abordar las necesidades identificadas permite mejorar la efectividad de la educación ambiental, promover una mayor conciencia y acción sostenible entre los estudiantes, y contribuir al desarrollo sostenible de la región. En tal sentido, implementar estas estrategias educativo-reflexivas diversificadas, superar las barreras interdisciplinarias y mejora la promoción de actividades ambientales.

A continuación, se presentan las categorías emergentes que definen estos hallazgos:

- Necesidad de implementar estrategias crítico-reflexivas.
- Fortalecer los diseños curriculares con situaciones de aprendizaje interdisciplinarias y diversificadas para generar conexión e integración disciplinaria.

- Limitada promoción y difusión de actividades ambientales para integrar los aprendizajes.

Capítulo IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

A continuación, se presenta el programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en el contexto educativo, cuyo propósito fundamental es que los estudiantes comprendan la importancia de la sostenibilidad, desarrollen competencias relacionadas con el cuidado del medio ambiente y adopten acciones concretas en su vida diaria, considerando la diversidad cultural presente en la región. Este programa tiene como objetivo principal fomentar una conciencia ambiental crítica y reflexiva, integrando enfoques interdisciplinarios que aborden tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas necesarias para el desarrollo sostenible.

Se espera que esta propuesta educativa logre una mayor sensibilización y compromiso de los estudiantes con los problemas ambientales, promoviendo un cambio positivo en sus actitudes y comportamientos. Para ello, se emplearán estrategias pedagógicas innovadoras que incluyen el aprendizaje experiencial, la reflexión crítica, y la integración de contenidos culturales y ambientales en el currículo. Las actividades serán diseñadas para ser inclusivas y participativas, fomentando la colaboración entre estudiantes de diversas culturas y disciplinas.

Las teorías que sustentan este programa incluyen el aprendizaje transformativo de Mezirow (1997), que enfatiza la importancia de la reflexión crítica para cambiar los marcos de referencia de los estudiantes, y el aprendizaje experiencial de Kolb (1984), que subraya el valor de aprender a través de la experiencia directa y la reflexión sobre esta. Además, la teoría de la educación ambiental de Orr (2004) y Sterling (2001b) destaca la necesidad de una educación holística e interdisciplinaria que integre múltiples perspectivas para abordar la complejidad del desarrollo sostenible. Asimismo, la teoría de la ecología profunda de Naess (1992) resalta la interconexión de todos los seres y la necesidad de una visión holística, mientras que la teoría de la educación multicultural de Banks (2020) aboga por la inclusión de diversas perspectivas culturales.

El programa de educación ambiental incluye proyectos y actividades específicas que promoverán el desarrollo sostenible en los estudiantes. Entre estas actividades se encuentran

proyectos de investigación sobre problemas ambientales locales, talleres de sensibilización, jornadas de limpieza y reforestación, y campañas de difusión sobre prácticas sostenibles. Además, se implementarán evaluaciones continuas para medir el impacto del programa y ajustar las estrategias según sea necesario.

Este programa busca no solo informar a los estudiantes sobre los desafíos ambientales, sino también inspirarlos a convertirse en agentes de cambio dentro de sus comunidades. Al integrar enfoques interdisciplinarios y respetar la diversidad cultural, se espera que los estudiantes desarrollen una comprensión más profunda y holística de la sostenibilidad, adoptando prácticas que contribuyan al bienestar del medio ambiente y de la sociedad en general.

4.1. Fundamentación de propuesta de transformación

El propósito principal de esta propuesta es diseñar e implementar un programa de educación ambiental con enfoque intercultural, dirigido a estudiantes de secundaria de la Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira. Este programa tiene como objetivo fomentar una comprensión profunda y crítica de la sostenibilidad, integrando conocimientos ambientales con el respeto y la valorización de la diversidad cultural de la región.

A través de este programa, se espera que los estudiantes desarrollen competencias esenciales en educación ambiental, incluyendo habilidades prácticas y conocimientos interdisciplinarios que les permitan abordar los desafíos ambientales de manera efectiva. La propuesta busca también inculcar en los estudiantes la importancia de adoptar prácticas sostenibles en su vida diaria, promoviendo un cambio positivo en sus hábitos y actitudes hacia el medio ambiente.

Al implementar este programa, los docentes contarán con metodologías y estrategias innovadoras que faciliten la integración de contenidos ambientales y culturales en sus prácticas pedagógicas. Esto contribuirá a enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más relevante y conectado con la realidad de los estudiantes. A nivel de gestión escolar, esta propuesta representa un compromiso institucional con la sostenibilidad y la diversidad cultural, fomentando una cultura escolar que refleje estos valores fundamentales.

La propuesta implica un enfoque colaborativo que involucra activamente a toda la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, docentes, administradores y padres de familia. Este enfoque colaborativo es esencial para asegurar que las actividades y proyectos ambientales

tengan un impacto significativo y sostenible. Se prevé la realización de proyectos comunitarios, talleres participativos y campañas de sensibilización que no solo eduquen, sino que también motiven a la comunidad a tomar acción en favor del medio ambiente.

Esta propuesta de educación ambiental con enfoque intercultural pretende transformar la forma en que los estudiantes interactúan con su entorno. Al proporcionar una educación que es tanto culturalmente relevante como ambientalmente consciente, se espera equipar a los estudiantes con las herramientas necesarias para convertirse en defensores y practicantes del desarrollo sostenible, beneficiando a sus comunidades y al medio ambiente a largo plazo.

Problemas priorizados (diagnóstico)

De acuerdo al diagnóstico realizado, se han identificado tres problemas principales que requieren atención prioritaria para mejorar la educación ambiental y promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes. Estos problemas se describen a continuación:

Problema 1 Necesidad de implementar estrategias crítico-reflexivas.
Problema 2 Fortalecer los diseños curriculares con situaciones de aprendizaje interdisciplinarias y diversificadas para generar conexión e integración disciplinaria.
Problema 3 Limitada promoción y difusión de actividades ambientales para integrar los aprendizajes.

Elección de las alternativas de solución

Para abordar estas problemáticas se han planteado las siguientes alternativas de solución, con el propósito de la propuesta de fomentar una educación ambiental efectiva, inclusiva y conectada con la diversidad cultural de los estudiantes:

Alternativa 1: Propuesta de guías didácticas con enfoque crítico-reflexivo que promuevan el análisis, la reflexión crítica y el desarrollo de competencias ambientales.
Alternativa 2: Diseños curriculares interdisciplinarios y diversificados con situaciones de aprendizaje que integren diversas disciplinas y reflejen la diversidad cultural de los estudiantes.
Alternativa 3: Estrategias de promoción y difusión de actividades ambientales que incluyan campañas de sensibilización, talleres participativos, y el uso de medios digitales para compartir información y experiencias.

Fundamento socioeducativo

El fundamento socioeducativo que sustenta la ejecución del programa de educación ambiental con enfoque intercultural en la Institución se centra en un enfoque que reconoce y valora la rica diversidad cultural y social de la región de La Guajira. Esta propuesta se fundamenta en la necesidad de integrar las particularidades sociales, culturales y ambientales del contexto local en el proceso educativo, promoviendo una educación ambiental que sea relevante y significativa para los estudiantes.

Se basa en la teoría de la educación multicultural de Banks (2014) que sostiene la importancia de incorporar diversas perspectivas culturales en el currículo educativo. En un entorno como Riohacha, donde coexisten múltiples grupos étnicos y culturales, es fundamental que la educación ambiental refleje esta diversidad y promueva el respeto y la comprensión intercultural.

Se busca que los estudiantes no solo adquieran conocimientos sobre el medio ambiente, sino que también desarrollen una conciencia crítica sobre cómo sus acciones y decisiones afectan tanto su entorno natural como su comunidad. A través de la integración de contenidos culturales específicos de la región, se espera que los estudiantes se identifiquen más profundamente con los temas ambientales y se sientan empoderados para actuar en beneficio de su comunidad y su entorno.

Se promueve un enfoque educativo inclusivo y participativo, que involucra a estudiantes, docentes y la comunidad en general en un proceso de aprendizaje colaborativo. Este enfoque no solo mejora la relevancia de la educación ambiental, sino que también fomenta la cohesión social y el fortalecimiento de la identidad cultural.

Estos fundamentos socioeducativos respaldan la propuesta basada en la importancia de una educación ambiental que sea culturalmente pertinente y socialmente inclusiva. Al incorporar las particularidades culturales y sociales de la región de La Guajira, el programa pretende no solo aumentar la conciencia ambiental entre los estudiantes, sino también fortalecer su sentido de pertenencia y responsabilidad hacia su comunidad y su entorno. Esta integración de la educación ambiental con un enfoque intercultural es esencial para promover un desarrollo sostenible que respete y valore la diversidad cultural y social del contexto local.

Fundamento pedagógico

El fundamento pedagógico que sustenta la ejecución del programa de educación ambiental con enfoque intercultural en una Institución Etnoeducativa de Riohacha se basa en un enfoque constructivista e intercultural. Este enfoque reconoce la importancia de que los estudiantes construyan su propio conocimiento a partir de sus experiencias y contextos culturales, fomentando una comprensión más profunda y significativa de los problemas ambientales.

Esta propuesta se fundamenta en los principios pedagógicos del aprendizaje significativo de Ausubel (1963) citado por Contreras Oré (2016), que enfatiza la relevancia de conectar nuevos conocimientos con los conocimientos previos de los estudiantes. En el contexto de la educación ambiental, esto significa que las actividades y contenidos deben ser pertinentes y relacionadas con la realidad ambiental y cultural de los estudiantes, permitiendo así una mayor retención y aplicación de los conocimientos adquiridos.

Se promueve el desarrollo de competencias críticas y reflexivas a través de métodos pedagógicos que incluyen el aprendizaje experiencial, propuesto por Kolb (1984), donde los estudiantes participan activamente en experiencias prácticas que les permiten reflexionar, conceptualizar y aplicar lo aprendido. Este método es particularmente eficaz en la educación ambiental, ya que permite a los estudiantes experimentar directamente los problemas y soluciones ambientales.

Se basa en un enfoque pedagógico intercultural, inspirado en los trabajos de Freire (1970), quien aboga por una educación que empodere a los estudiantes para cuestionar y transformar su realidad. En este sentido, se busca que el programa fomente el respeto y la valorización de la diversidad cultural, integrando perspectivas y saberes locales en el proceso educativo.

Se busca que el programa no solo informe a los estudiantes sobre los problemas ambientales, sino que también los capacite para ser agentes de cambio en sus comunidades. Esto implica desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones, preparándolos para enfrentar y resolver desafíos ambientales de manera efectiva y sostenible.

Se promueve la colaboración y el aprendizaje cooperativo, basado en los principios del aprendizaje social de Vygotsky (1978), donde los estudiantes aprenden unos de otros a través de

la interacción y el diálogo, enriqueciendo así su comprensión y capacidad para abordar los problemas ambientales desde múltiples perspectivas.

Estos fundamentos pedagógicos respaldan la propuesta basada en la creación de un entorno de aprendizaje inclusivo y dinámico, que refleje la diversidad cultural y ecológica de la región de Riohacha. Al integrar estrategias constructivistas, críticas e interculturales, se espera que los estudiantes no solo adquieran conocimientos ambientales, sino que también desarrollen actitudes y comportamientos responsables, contribuyendo activamente al desarrollo sostenible de sus comunidades.

Fundamento curricular

El fundamento curricular de la propuesta se basa en la idea de proporcionar una educación ambiental integral y contextualizada, que esté alineada con las exigencias curriculares establecidas por el Ministerio de Educación de Colombia. La propuesta no es un elemento aislado ni ajeno a los propósitos de la demanda nacional, sino que se integra plenamente en el marco curricular vigente, priorizando el desarrollo sostenible y la educación intercultural.

Esta propuesta prioriza el desarrollo de competencias transversales en los estudiantes, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la conciencia ambiental. Estas competencias están en consonancia con los lineamientos curriculares nacionales, que enfatizan la formación integral del estudiante y su preparación para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Se reconoce la importancia de adaptar el currículo a las realidades locales y culturales de la región. Esto implica incorporar contenidos y actividades que reflejen las características ecológicas, sociales y culturales de la comunidad, asegurando así que la educación ambiental sea relevante y significativa para los estudiantes. Además, se alinean con los estándares de calidad educativa que promueve el Ministerio de Educación, garantizando una educación pertinente y contextualizada.

Se promueve una integración interdisciplinaria en el currículo, donde la educación ambiental no se aborda como un tema aislado, sino que se conecta con otras áreas del conocimiento, como las ciencias naturales, las ciencias sociales, la ética y la educación artística. Este enfoque interdisciplinario facilita una comprensión holística de los problemas ambientales y sugiere soluciones más integradas y sostenibles.

Estos fundamentos respaldan la propuesta basada en la necesidad de formar ciudadanos conscientes y responsables, capaces de tomar decisiones informadas y de participar activamente en la construcción de un futuro sostenible. Al alinearse con los objetivos curriculares nacionales, la propuesta asegura que los estudiantes no solo cumplan con los requisitos académicos, sino que también desarrollen las habilidades y actitudes necesarias para convertirse en agentes de cambio en sus comunidades.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación

Título del Programa: "Verde saber: acción y aprender"

Esta propuesta busca implementar un programa educativo ambiental "Verde Saber: Acción y Aprender" con un enfoque intercultural, dirigido a estudiantes de una Institución Etnoeducativa de Riohacha, se estructura en fases que responden a las categorías emergentes identificadas: la necesidad de fortalecer las estrategias crítico-reflexivas, diversificar los enfoques en educación ambiental y mejorar la promoción y difusión de actividades ambientales.

El programa tiene con el objetivo de desarrollar habilidades y actitudes que los conviertan en agentes de cambio para un futuro sostenible. Se basa en enfoques educativos críticos y experienciales para promover un aprendizaje significativo que potencie su conciencia ambiental y compromiso con la sostenibilidad. La propuesta se estructura en cuatro fases: planificación, implementación, evaluación y mejora continua.

En la fase de planificación, se lleva a cabo un análisis exhaustivo para diseñar un programa que responda de manera eficaz a las necesidades y contextos culturales específicos de los estudiantes. Se realiza un diagnóstico inicial para identificar los requerimientos y expectativas de la comunidad educativa, lo que incluye la recopilación de datos a través de cuestionarios, entrevistas y grupos focales. A partir de estos insumos, se definen los objetivos del programa, se estructuran los módulos formativos y se elabora un plan detallado que incluye las estrategias educativas, los recursos necesarios y un cronograma de actividades. También se establecen los indicadores de éxito y los métodos de evaluación que permitirán medir el impacto del programa.

Durante la fase de implementación, se activan las estrategias educativas diseñadas en la fase anterior, poniendo en práctica los talleres, proyectos, grupos de discusión y actividades tecnológicas planificadas. Los estudiantes participan en actividades interactivas y prácticas que

combinan teoría y práctica, fomentando su compromiso con la sostenibilidad y el respeto por la diversidad cultural. Esta fase se centra en proporcionar experiencias de aprendizaje significativas que desarrollen habilidades y actitudes orientadas hacia la protección ambiental y la interculturalidad. La colaboración con la comunidad local es clave, integrando conocimientos y prácticas tradicionales en el proceso educativo.

La fase de evaluación se dedica a medir y analizar el impacto del programa en los estudiantes y en la comunidad educativa. Se utilizan herramientas y métodos de evaluación tanto formativos como sumativos para recoger datos sobre el progreso de los estudiantes y la efectividad de las actividades implementadas. La evaluación incluye cuestionarios, observaciones, entrevistas y análisis de proyectos para valorar el logro de los objetivos del programa. La retroalimentación de los participantes es esencial para identificar puntos fuertes y áreas de mejora, proporcionando información valiosa para la optimización del programa.

La fase de mejora continua se enfoca en revisar y ajustar el programa con base en los resultados obtenidos durante la fase de evaluación. Se implementan cambios y mejoras para mantener la relevancia y eficacia del programa frente a nuevas realidades y desafíos ambientales. Esta fase promueve una cultura de aprendizaje y adaptación constante, asegurando que el programa evolucione y se mantenga alineado con las necesidades y expectativas de los estudiantes y docentes. La participación activa de todos los actores educativos en este proceso de retroalimentación y ajuste es fundamental para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo del programa.

Figura 3

Esquema teórico-funcional de la propuesta de transformación

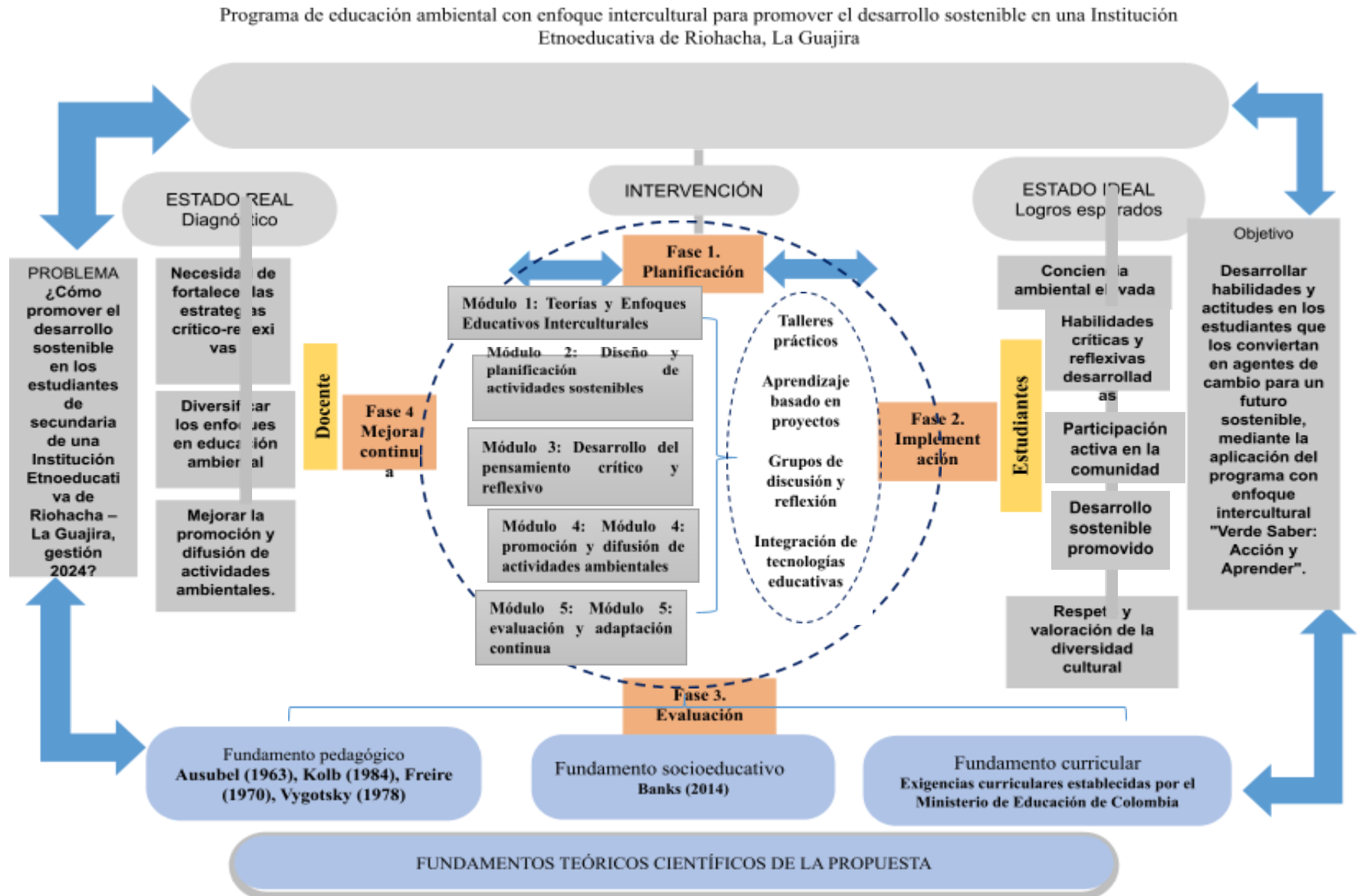


Tabla 12

Fases del proceso del programa "Verde saber: acción y aprender".

<i>Fases</i>	<i>Descripción</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Acciones/Alternativas</i>	<i>Seguimiento/Control</i>	<i>Resultados</i>
Fase 1: Planificación	En esta fase, se desarrolla un proceso integral para diseñar, implementar y evaluar estrategias y actividades que promuevan el desarrollo sostenible en los estudiantes mediante un enfoque educativo crítico y experiencial. Esta fase garantiza que el programa esté bien estructurado y adaptado a las necesidades y contextos culturales de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> – Organizar la programación del programa de Educación ambiental para promover el desarrollo sostenible “Verde saber: Acción y aprender” 	<ul style="list-style-type: none"> – Elaborar el plan modular para llevar a cabo la implementación del programa. – Elaborar las sesiones de aprendizaje del programa integrando conocimientos científicos y tradiciones culturales locales. – Elegir los recursos complementarios esenciales para respaldar el desarrollo de las sesiones. – Diseñar los instrumentos de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> – Valoración formativa durante todo el proceso modular. – Sesiones de retroalimentación personalizada. – Valoración del programa realizada por los participantes 	<p>Al finalizar la fase de planificación, se esperan los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificación y descripción clara de las habilidades fundamentales en el campo de la educación ambiental. – Descripción y especificación de las habilidades requeridas para la enseñanza efectiva en contextos interculturales. – Incorporación de métodos de evaluación genuina y efectiva. – Preparación adecuada de los docentes para la implementación del programa.
Fase 2: Implementación	La fase de implementación es el núcleo del programa, donde se ponen en marcha todas las estrategias diseñadas para promover la conciencia y el compromiso ambiental de los participantes, asegurando que todos estén capacitados y comprendan el programa.	<ul style="list-style-type: none"> – Capacitar a los docentes en la elaboración de actividades que integren conocimientos científicos y tradiciones culturales locales. – Explorar y aplicar teorías y enfoques educativos interculturales en la enseñanza, diseñando estrategias adaptadas a las necesidades de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> – Diseñar e implementar talleres y proyectos de aprendizaje que integren diversas disciplinas. – Facilitar actividades de reflexión crítica y análisis de problemas ambientales. – Organizar campañas de sensibilización y difusión de actividades ambientales. – Conducir talleres prácticos por facilitadores 	<ul style="list-style-type: none"> – Evaluación diagnóstica. – Evaluaciones formativas – Sesiones retroalimentación. 	<p>Al finalizar la fase de implementación, se esperan los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aplicación de estrategias educativas ambientales con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes – Mayor autoconciencia ambiental. – Mejora del desempeño académico y comprensión de la sostenibilidad.

		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y aplicar evaluación efectiva y un seguimiento continuo a los estudiantes con el propósito de utilizar la evaluación para identificar áreas de mejora y adaptar estrategias de enseñanza de mejora al proceso educativo. 	<p>expertos en la implementación del programa.</p>		
Fase 3: Evaluación	<p>La fase de evaluación permite determinar el impacto y la eficacia del programa en el desarrollo de habilidades ambientales de los participantes y su capacidad para aplicar lo aprendido en sus vidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar el avance de los participantes en el desarrollo de habilidades y conocimientos ambientales a lo largo del programa. - Evaluar el impacto del programa en la calidad de la conciencia ambiental. 	<p>Los métodos y estrategias para utilizar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo observaciones directas durante las sesiones del programa. - Evaluar el conocimiento y las habilidades adquiridas por los docentes. - Revisar portafolios y materiales creados por los docentes durante el programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación continua de datos durante el programa para realizar análisis en tiempo real. - Sesiones de retroalimentación con participantes. - Compartir los resultados de la evaluación con los participantes. 	<p>Al finalizar la fase de evaluación, se esperan los siguientes resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del nivel de adquisición de habilidades y conocimientos ambientales. - Evidencia de mejora en las habilidades ambientales. - Impacto positivo en la calidad de la resolución de problemas ambientales y la comunicación efectiva.
Fase 4: Mejora continua	<p>Esta fase garantiza que el programa se mantenga alineado con las necesidades cambiantes de los docentes y los estudiantes, optimizando su efectividad y relevancia a lo largo del tiempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar áreas de mejora en el programa de formación. - Establecer metas para mejorar la eficacia del programa en el desarrollo de habilidades ambientales. - Asegurar que las necesidades y expectativas de los docentes y los estudiantes estén siendo satisfechas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar evaluación formativa del programa a lo largo de su ejecución. - Recoger y analizar retroalimentación y opiniones de los participantes. - Revisar y ajustar las actividades y estrategias antes, durante y después del proceso del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisar los indicadores de rendimiento. - Realizar reuniones de revisión periódicas para discutir el progreso. - Evaluar los resultados de los cambios implementados. - Obtener comentarios continuos de maestros y estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación y mejora continua del programa. - Eficaz abordaje de áreas de mejora identificadas. - Actualización constante del programa con las mejores prácticas. - Optimización de la eficacia del programa en términos de resultados académicos y ambientales.

Nota: Elaboración propia

Implementación de la propuesta

Esta sección ofrece una descripción detallada de la implementación del "Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de una institución Etnoeducativa de Riohacha". Se abordan las distintas etapas de la propuesta y se presenta un resumen de la ejecución de las sesiones, las cuales están estructuradas en módulos.

Fase 1: Planificación del Programa de educación ambiental con enfoque intercultural "Verde saber: Acción y aprender"

Objetivo general de la propuesta

Desarrollar habilidades y actitudes en los estudiantes que los conviertan en agentes de cambio para un futuro sostenible, mediante la aplicación del programa con enfoque intercultural "Verde saber: acción y aprender", basado en enfoques educativos críticos y experienciales, promoviendo un aprendizaje significativo que potencie su conciencia ambiental y compromiso con la sostenibilidad.

Objetivos específicos de la propuesta

Se especifican cinco (5) objetivos específicos alineados a cada módulo formativo.

Comprender las teorías y enfoques educativos que sustentan el programa "Verde saber: acción y aprender" y su aplicación en el desarrollo de habilidades que promuevan el desarrollo sostenible en los estudiantes.

Diseñar y planificar actividades basadas en el programa "Verde saber: acción y Aprender" que integren conocimientos científicos y tradiciones culturales locales, para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes.

Fomentar el pensamiento crítico y la reflexión en los estudiantes a través del programa "Verde saber: acción y aprender" con actividades y proyectos interdisciplinarios.

Mejorar la promoción y difusión de actividades ambientales dentro de la comunidad educativa para aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

Evaluar y adaptar continuamente el programa en función de las necesidades y feedback de los estudiantes y docentes para asegurar su relevancia y efectividad

Tabla 13

Plan de estudios según tipo de estudio.

N°	Plan de estudio	Plan de estudios	Tipo de estudio
		N° de Horas	
01	Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales	50	General
02	Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles	50	General
03	Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo	50	General
04	Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales	50	General
05	Módulo 5: Evaluación y adaptación continua	50	General
Total		250	

Nota: Esta tabla presenta los módulos con las horas y tipo de estudio.

Modalidad y estrategias formativas

El Programa de educación ambiental con enfoque intercultural "Verde Saber: Acción y Aprender" para promover el desarrollo sostenible de los estudiantes se desarrolla en modalidad presencial. Dentro de esta modalidad, se implementan diversas estrategias formativas, entre las cuales se incluyen: talleres prácticos, aprendizaje basado en proyectos (ABP), grupos de discusión y reflexión, Integración de tecnologías educativas.

Talleres prácticos: Estos talleres son sesiones interactivas donde los estudiantes participan en actividades hands-on, como experimentos científicos, proyectos de reciclaje, construcción de huertos escolares, elaboración de compost, jornadas de limpieza y reforestación. Los talleres prácticos facilitan el aprendizaje activo y experiencial, ayudando a los estudiantes a comprender conceptos ambientales y su aplicación práctica. Esto promueve habilidades y actitudes necesarias para el desarrollo sostenible.

ABP: Los estudiantes trabajan en proyectos a largo plazo que integran conocimientos científicos y tradiciones culturales locales. Ejemplos incluyen estudios sobre la calidad del agua, análisis de ecosistemas locales, evaluación de prácticas agrícolas sostenibles, estudio de la biodiversidad local, la creación de jardines comunitarios y la investigación sobre fuentes de energía renovable. El ABP promueve el aprendizaje interdisciplinario y práctico, involucrando a los estudiantes en problemas reales. Esto desarrolla sus habilidades críticas y analíticas, y fomenta un compromiso profundo con la sostenibilidad.

Grupos de discusión y reflexión: Se crean espacios regulares para que los estudiantes debatan y reflexionen sobre temas ambientales críticos, tales como el cambio climático, la conservación de recursos naturales, y la justicia ambiental. Estas discusiones fomentan el pensamiento crítico y la conciencia intercultural, ayudando a los estudiantes a entender diferentes perspectivas y a desarrollar una comprensión holística de los problemas ambientales.

Integración de tecnologías educativas: Uso de herramientas digitales y recursos multimedia, como simulaciones, videos educativos, y plataformas interactivas, para complementar el aprendizaje presencial. Las tecnologías educativas facilitan el acceso a información actualizada y diversas perspectivas culturales, ampliando el alcance del programa y ayudando a los estudiantes a mantenerse informados sobre los avances en el campo ambiental.

Estas estrategias aseguran un enfoque holístico e inclusivo, promoviendo un aprendizaje significativo que prepara a los estudiantes para ser agentes de cambio en sus comunidades. A continuación, se presenta la organización de los módulos en la tabla 12, con cuatro estrategias propuestas para cada módulo y un total de 250 horas distribuidas en las actividades.

Tabla 14
Distribución de las horas por módulo y estrategia formativa.

Modalidad	Estrategias	Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales	Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles	Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo	Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales	Módulo 5: Evaluación y adaptación continua	Total
Presencial	Talleres prácticos	20	20	10	20	20	100
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	20	20	10	20	20	100
	Grupos de discusión y reflexión	5	5	20	5	5	40
	Integración de tecnologías educativas	5	5	10	5	5	30
	Subtotal	50	50	50	50	50	250

Nota. Elaboración propia.

Descripción de los módulos formativos. Los módulos del programa "Verde Saber: Acción y Aprender" están diseñados siguiendo diversas estrategias pedagógicas como talleres prácticos, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), grupos de discusión y reflexión, e integración de tecnologías educativas. Estos módulos se desarrollan durante la etapa de implementación y son fundamentales para proporcionar los principios esenciales de la educación ambiental, con un enfoque específico en el desarrollo de competencias para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes.

Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales

El Módulo 1 del programa introduce a los estudiantes en las diversas teorías y enfoques educativos que abordan la interculturalidad y la sostenibilidad. Comienza con una introducción a los fundamentos de la educación intercultural, explicando su definición, conceptos clave, y la importancia de integrar la interculturalidad en el sistema educativo. Se revisan políticas y normativas nacionales e internacionales que promueven esta integración y se exploran diversas teorías, como la teoría de la equidad educativa, la inclusión educativa y el constructivismo social.

A través de talleres prácticos, los estudiantes identificarán y analizarán diferentes teorías educativas y su aplicación en contextos interculturales. En los proyectos basados en ABP, los estudiantes diseñarán investigaciones que exploren la integración de estos enfoques en la educación ambiental. Los grupos de discusión y reflexión permitirán debates sobre la efectividad y relevancia de estas teorías en la resolución de problemas ambientales. Además, mediante la integración de tecnologías educativas, los estudiantes utilizarán recursos digitales para estudiar casos globales de educación intercultural y ambiental.

Tabla 15

Distribución de talleres del módulo 1 y total de horas.

Denominación	Estrategia	Actividades	Horas	
Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales	Talleres prácticos	Introducción a la educación intercultural	20	
		Teoría de la equidad educativa		
		Teoría de la inclusión educativa		
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Constructivismo social		20
		Diseño de proyectos interculturales		
		Investigación sobre prácticas educativas interculturales		
		Análisis de casos de educación ambiental		

		intercultural	
Grupos de discusión y reflexión	Debate sobre la efectividad de la educación intercultural		5
Integración de tecnologías educativas	Uso de recursos digitales para educación intercultural		5
Total de horas formativas			50

Nota: En esta tabla se establece un total de 50 horas cronológicas.

Tabla 16

Planificador de competencias de módulo 1.

Módulo 1 “Teorías y enfoques educativos interculturales”					
Sumilla: Este módulo introduce a los estudiantes en diversas teorías y enfoques educativos que abordan la interculturalidad y la sostenibilidad, proporcionando una comprensión sólida de los conceptos clave y su aplicación en contextos educativos.					
Competencia	Aplica los fundamentos de la educación intercultural y ambiental para desarrollar actividades pedagógicas que promuevan la sostenibilidad				
Capacidades	Desempeños	Conocimientos	Producto	Criterios de evaluación	Total de horas
Identificar y analizar teorías educativas interculturales	Analiza y compara diferentes teorías educativas y sus aplicaciones en contextos interculturales	Fundamentos de la educación intercultural, teoría de la equidad educativa, teoría de la inclusión educativa, constructivismo social	Informe de análisis teórico	Comprensión de conceptos, precisión en el análisis, aplicación correcta de teorías en contextos específico	20
Diseñar proyectos educativos basados en teorías interculturales	Desarrolla proyectos que integren teorías educativas interculturales en la educación ambiental	Desarrolla proyectos que integren teorías educativas interculturales en la educación ambiental	Proyectos de investigación	Creatividad en el diseño, relevancia de las prácticas interculturales, profundidad del análisis de casos	20
Reflexionar críticamente sobre teorías educativas interculturales	Participa en debates sobre la efectividad y relevancia de las teorías educativas interculturales en la resolución de problemas ambientales	Efectividad de la educación intercultural, relevancia de teorías en problemas ambientales	Participación en debates y discusiones	Capacidad argumentativa, claridad en la exposición, contribución constructiva en debates	5
Realizar tecnologías educativas para explorar la educación intercultural	Investiga y presenta casos globales de educación intercultural utilizando recursos digitales	Recursos digitales en educación, casos globales de educación intercultural	Presentación digital de casos educativos	Uso efectivo de tecnologías, calidad de la presentación, profundidad en la investigación	5

Nota: En esta tabla se presenta la matriz de competencia del módulo 1, sus estrategias, capacidades, desempeño, conocimientos, producto, criterios de evaluación y total de horas.

Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles

El Módulo 2, tiene como objetivo capacitar a los estudiantes en la creación y organización de actividades sostenibles que integren principios de educación ambiental y enfoques interculturales, promoviendo el desarrollo sostenible en su comunidad. El contenido del módulo abarca desde los principios básicos del diseño sostenible, introduciendo conceptos clave de sostenibilidad y criterios para diseñar actividades que minimicen el impacto ambiental, hasta la selección de materiales y recursos eco-amigables. Se enfatiza la integración de la interculturalidad en el diseño de actividades, valorando la diversidad cultural y adaptando los contenidos para reflejar las tradiciones y conocimientos locales, con un enfoque participativo que involucra a la comunidad en la planificación y ejecución.

En los talleres prácticos, los estudiantes aprenderán a diseñar proyectos que integren conocimientos científicos y tradiciones culturales locales, como la implementación de huertos escolares. A través del ABP, trabajarán en proyectos de energías renovables y conservación de agua, aplicando estos conceptos a situaciones reales. Los grupos de discusión y reflexión ofrecerán espacios para evaluar el impacto de estas actividades y discutir cómo pueden mejorarse. La integración de tecnologías educativas permitirá a los estudiantes investigar y presentar casos exitosos de sostenibilidad a nivel global, estableciendo conexiones con otras comunidades.

Tabla 17
Distribución de talleres del módulo 2 y total de horas.

Denominación	Estrategia	Actividades	Horas
Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles	Talleres prácticos	Principios básicos del diseño sostenible	20
		Selección de materiales eco-amigables	
		Planificación de huertos escolares	
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Taller de energías renovables	20
		Proyectos de conservación de agua	
		Implementación de proyectos de reciclaje	
		Desarrollo de estrategias de educación ambiental en la comunidad	
	Grupos de discusión y reflexión	Reflexión sobre prácticas educativas interculturales	5
	Integración de tecnologías educativas	Uso de herramientas digitales para el diseño sostenible	5
	Total de horas formativas		

Nota: En esta tabla se establece un total de 50 horas cronológica

En el Anexo E se encuentra el planificador de competencias correspondiente al módulo 2. Este documento detalla las competencias específicas que se abordarán, las actividades de aprendizaje planificadas, y los criterios de evaluación para asegurar el desarrollo integral de los estudiantes en relación con los objetivos del módulo. Para una visión completa y detallada de este planificado Anexo E al final del presente trabajo.

Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo

El Módulo 3 tiene como objetivo fomentar en los estudiantes la capacidad de pensar críticamente y reflexionar sobre diversos temas, especialmente en el contexto de la sostenibilidad y la interculturalidad. Este módulo inicia con una introducción a los fundamentos del pensamiento crítico y reflexivo, definiendo los conceptos clave y resaltando su importancia en la educación y más allá. Se abordan las principales teorías y modelos que apoyan el pensamiento crítico y reflexivo, estableciendo una base teórica sólida para los estudiantes.

Los talleres prácticos se enfocan en el análisis de problemas ambientales y la búsqueda de soluciones innovadoras. A través del ABP, los estudiantes desarrollarán proyectos de investigación que requieran un análisis crítico profundo. Los grupos de discusión y reflexión proporcionarán un foro para debates críticos sobre temas ambientales, fomentando el razonamiento argumentativo. La integración de tecnologías educativas permitirá a los estudiantes realizar investigaciones digitales y producir documentales que reflejen sus análisis críticos.

Tabla 18
Distribución de talleres del módulo 3 y total de horas.

Denominación	Estrategia	Actividades	Horas
Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo	Talleres prácticos	Técnicas de análisis crítico	10
		Estimulación del pensamiento creativo	
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Integración de sostenibilidad e interculturalidad en proyectos	10
		Proyectos de evaluación ambiental	
	Grupos de discusión y reflexión	Debates sobre temas ambientales	20
		Análisis crítico de estudios de caso	
		Reflexión sobre problemas globales y locales	
		Discusión de modelos de pensamiento crítico	
	Integración de tecnologías educativas	Fomento del aprendizaje autónomo y reflexivo mediante tecnologías	10
		Creación de contenido multimedia para el pensamiento crítico	

Nota: En esta tabla se establece un total de 50 horas cronológicas.

El planificador de competencias del módulo 3 se encuentra en el Anexo E. Para detalles específicos sobre las competencias, actividades y evaluaciones planificadas, consulte dicho anexo.

Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales

El Módulo 4 está diseñado para capacitar a los estudiantes en la creación y ejecución de estrategias efectivas para promover y difundir actividades ambientales en sus comunidades. Este módulo enfatiza la importancia de la comunicación efectiva y la participación comunitaria para generar un impacto positivo en el entorno y fomentar la conciencia ambiental. Los estudiantes aprenderán los principios de la comunicación ambiental y técnicas para crear campañas de sensibilización y educación ambiental.

Los talleres prácticos incluyen la organización de campañas de sensibilización y la creación de materiales de difusión. A través del ABP, los estudiantes desarrollarán proyectos que involucren a la comunidad en la promoción de la sostenibilidad. Los grupos de discusión y reflexión se centrarán en evaluar la efectividad de estas estrategias y recolectar retroalimentación de la comunidad. La integración de tecnologías educativas se utilizará para diseñar y difundir campañas educativas en plataformas digitales, ampliando el alcance de las actividades ambientales.

Tabla 19

Distribución de talleres del módulo 4 y total de horas.

Denominación	Estrategia	Actividades	Horas
Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales	Talleres prácticos	Técnicas de comunicación efectiva	20
		Creación de contenido atractivo para la promoción ambiental	
		Planificación y organización de eventos comunitarios y escolares	
		Estrategias de sensibilización	
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Diseño de campañas ambientales	20
		Implementación de proyectos de difusión	
		Evaluación del impacto de las campañas y eventos	
		Grupos de discusión y reflexión	
Integración de tecnologías	Uso de redes sociales y plataformas digitales para	5	

educativas	la promoción ambiental
Total de horas formativas	50

Nota: En esta tabla se establece un total de 50 horas cronológicas.

El planificador de competencias del módulo 4 se encuentra en el Anexo E. Para detalles específicos sobre las competencias, actividades y evaluaciones planificadas, consulte dicho anexo.

Módulo 5: Evaluación y adaptación continua

El Módulo 5, titulado "Evaluación y adaptación continua," está diseñado para capacitar a los estudiantes en la implementación de métodos efectivos de evaluación y la capacidad de adaptar continuamente las actividades educativas para mejorar su eficacia y relevancia. Este módulo inicia con una introducción a los principios y técnicas de evaluación, explicando la importancia de la evaluación continua en el contexto educativo. Los estudiantes aprenden a definir criterios e indicadores específicos para evaluar actividades y proyectos, utilizando herramientas y métodos adecuados.

En los talleres prácticos, los estudiantes aprenderán métodos de evaluación formativa y sumativa, así como técnicas para analizar los datos recopilados. A través del ABP, desarrollarán proyectos que incluyan la evaluación de las actividades y la implementación de mejoras basadas en los resultados. Los grupos de discusión y reflexión se enfocarán en revisar las estrategias de enseñanza y discutir la efectividad del programa. La integración de tecnologías educativas permitirá la implementación de sistemas de evaluación digitales y el análisis en tiempo real de los datos para facilitar la toma de decisiones.

Tabla 20

Distribución de talleres del módulo 5 y total de horas.

Denominación	Estrategia	Actividades	Horas
Módulo 5: Evaluación y adaptación continua	Talleres prácticos	Técnicas de evaluación formativa y sumativa	20
		Definición de criterios e indicadores de evaluación	
		Aplicación de retroalimentación constructiva	
	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	Evaluación continua de proyectos educativos	20
		Adaptación de proyectos basada en resultados	
		Implementación de mejoras	
	Grupos de discusión y reflexión	Reflexión sobre prácticas evaluativas	5
	Integración de tecnologías educativas	Herramientas tecnológicas para la personalización del aprendizaje	5

Nota: En esta tabla se establece un total de 50 horas cronológicas.

El planificador de competencias del módulo 5 se encuentra en el Anexo E. Para detalles específicos sobre las competencias, actividades y evaluaciones planificadas, consulte dicho anexo.

Fase 2: Implementación de estrategias crítico-reflexivas

La Implementación de estrategias crítico-reflexivas en la formación presencial de estudiantes está detallada en el Anexo F. Para consultar las actividades y procedimientos desarrollados en esta fase, ver dicho anexo.

Fase 3: Evaluación y promoción de actividades ambientales

Esta fase se enfoca en verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos en cada módulo del programa educativo. Se organiza en dos etapas principales: la primera es la Evaluación de los objetivos logrados en cada módulo, en la cual, se realiza un análisis detallado del desempeño de estudiantes y docentes en cada módulo, midiendo el avance en relación con los objetivos establecidos. La segunda es la Evaluación de los resultados globales del programa, la cual es, una evaluación sumativa que abarca los resultados obtenidos a lo largo de los cuatro módulos, permitiendo un análisis integral del impacto y la efectividad del programa. Los productos de cada módulo son:

Tabla 21

Producto de cada módulo e instrumentos.

Denominación del módulo	Producto	Instrumentos
Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales	Diseño de programas educativos interculturales	Rúbricas, observaciones de campo
Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles	Planes de actividades sostenibles	Rúbricas, entrevistas, encuestas
Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo	Proyectos de análisis crítico	Rúbricas, análisis de casos
Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales	Campañas de sensibilización ambiental	Rúbricas, evaluación de impacto
Módulo 5: Evaluación y adaptación continua	Informe de evaluación adaptativa	Rúbricas, feedback continuo

Nota: En esta tabla se establece un total de 250 horas pedagógicas.

Fase 4: Mejora continua.

En la fase de mejora continua, se busca identificar y abordar las áreas que requieren ajustes dentro del programa de educación ambiental, con el fin de promover el desarrollo sostenible de manera más efectiva. Durante esta etapa, se revisan y ajustan tanto los talleres como las estrategias de cada módulo para optimizarlos, y se introducen nuevas iniciativas cuando sea necesario para enriquecer el proceso de aprendizaje. Para evaluar y mejorar continuamente el programa, se emplean los siguientes métodos y estrategias:

Observación: A través de la observación directa de las prácticas y las interacciones de los docentes durante las sesiones del programa, se recopilan datos valiosos que permiten una evaluación inmediata y contextualizada. Este enfoque ayuda a capturar la implementación real de los conocimientos y habilidades enseñados, brindando una visión precisa de su aplicación en tiempo real.

Evaluación Continua: Este proceso implica la medición sistemática del conocimiento y las habilidades adquiridas por los docentes a lo largo del programa. Se enfoca en determinar la efectividad del programa en alcanzar sus objetivos educativos, proporcionando información constante que permite realizar ajustes oportunos para mejorar los resultados.

Revisión de Portafolios: Consiste en la revisión crítica de los portafolios elaborados por los docentes, los cuales contienen una colección de materiales y trabajos desarrollados durante el programa. Este análisis se centra en evaluar la calidad, coherencia y aplicabilidad de los aprendizajes adquiridos, lo que permite valorar el impacto del programa en la práctica docente.

Tabla 22

Matriz de Evaluación del Programa de Educación ambiental.

Aspecto	Indicador	Periodicidad	Método de recojo	Responsable	Actor sobre el que se recoge la información
Satisfacción del docente	% de docentes satisfechos con la formación recibida	Al término de cada módulo	Muestral	Equipo de monitoreo y evaluación	Docente de Educación Secundaria
Aprendizajes de los docentes	% de docentes con nivel suficiente	Al finalizar cada módulo y al finalizar el programa.	Censal	Coordinador académico	Docente de Educación Secundaria

Resultados del programa	% de docentes que logran los desempeños esperados por el programa	Al inicio y al término del programa (línea de base y evaluación de salida) Seis (06) meses después de terminado el programa	Muestral	Equipo de monitoreo y evaluación	Docente de Educación Secundaria
Desempeño del formador de la institución formadora	% de formadores con buen desempeño	Al finalizar cada módulo	Muestral	Equipo de monitoreo y evaluación	Docente de Educación Secundaria Coordinador académico

Nota: Elaborado por el equipo de monitoreo y evaluación del “Programa de educación ambiental con enfoque intercultural para promover el desarrollo sostenible de los estudiantes de una Institución Etnoeducativa de Riohacha-La Guajira.

Cronograma de la propuesta

El Cronograma de la propuesta se encuentra detallado en el Anexo G. En este documento, se especifican las fechas clave y los plazos establecidos para la ejecución de las actividades, así como los hitos importantes del proyecto. El cronograma proporciona una visión clara y estructurada del desarrollo de la propuesta, permitiendo un seguimiento efectivo y una gestión eficiente del tiempo durante todas las fases del mismo.

4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación

La propuesta del Programa de educación ambiental "Verde Saber: Acción y Aprender," con un enfoque intercultural en una Institución Etnoeducativa de Riohacha, tiene como objetivo fundamental fomentar habilidades y actitudes que permitan a los estudiantes convertirse en agentes activos de cambio para un futuro sostenible.

Este programa fue sometido a un riguroso proceso de validación por expertos en la materia. Según Hernández et al., (2014), un instrumento es considerado válido cuando ha demostrado su validez de contenido, de criterio y de constructo, a través de una evaluación sistemática por parte de especialistas. En línea con esta metodología, se presentan tres certificados de validez de contenido, cada uno de los cuales incluye dos fichas de validación (interna y externa), con un total de 10 ítems por ficha (Ver Anexo C).

Características de los especialistas

Para la validación del programa, se contó con la colaboración de tres especialistas. Dos de los expertos poseen un doctorado y uno maestría, además de una vasta experiencia en investigación educativa aplicada.

La selección de estos evaluadores se fundamentó en criterios esenciales, tales como la ética profesional, la imparcialidad en sus juicios, la experiencia relevante en el nivel educativo correspondiente, el conocimiento profundo de teorías y enfoques interculturales, la disposición y el interés en participar en el proceso de validación, así como la competencia en la evaluación de propuestas educativas innovadoras.

Este proceso de validación es clave para asegurar que el programa no solo cumpla con los objetivos previstos, sino que también sea riguroso y aplicable en el contexto educativo en el que se implementará.

Tabla 23
Características de los especialistas validadores de la propuesta.

Apellidos y nombres	Grado académico	Especialidad Profesión	Ocupación	Años de experiencia
Dr. Orland Castro Zanoni	Doctor en educación	Licenciado en educación	Docente en educación superior	20 años de experiencia
Dr Fernando Nolazco Labajos,	Doctor en Educación	Licenciado en educación	Docente en educación superior	20 años de experiencia como catedrático
Mg. Manuel Cardoza Sernaqué	Maestro en Gestión del talento humano	Licenciado en Educación	Docente en educación superior	26 años de experiencia como catedrático

Nota: () Docentes para evaluar la propuesta metodológica titulada “Verde Saber, acción y aprender”.*

Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones

Los evaluadores fueron seleccionados con base en criterios específicos que se consideraron fundamentales para la validez del proceso. Entre estos criterios destacan la integridad profesional, la amplia experiencia y conocimientos profundos en el área de evaluación, la objetividad en sus valoraciones, y el conocimiento de teorías y enfoques relevantes al contexto de la investigación. Además, se priorizó su disposición e interés en participar activamente en el proceso de validación de la propuesta.

Valoración interna

La ficha de validación interna de la propuesta metodológica fue analizada por los especialistas Dr. Orland Castro Zanoní, Dr. Fernando Alexis Nolasco Labajos y Mg. Manuel Cardoza Sernaqué. En su informe de opinión, se utilizaron 10 criterios de evaluación para proporcionar una visión integral de la valoración realizada por los expertos (ver Tabla 26).

La escala de valoración empleada fue la siguiente: Deficiente (1) [20%-35%], Bajo (2) [36%-51%], Regular (3) [52%-67%], Bien (4) [68%-83%], y Muy Bien (5) [84%-100%].

Además, la ficha de validación interna también contiene aspectos registrados por el especialista, tanto aspectos positivos relevantes como negativos, así como las respectivas sugerencias. En general, la evaluación positiva de los especialistas subraya la solidez y aplicabilidad de la metodología propuesta.

Este proceso de valoración es esencial para garantizar que el programa educativo no solo cumpla con los objetivos académicos previstos, sino que también sea efectivo y pertinente en el contexto educativo específico donde se aplicará.

Tabla 24

Validez interna por juicio de especialistas expertos.

Indicadores	Especialista	Especialista	Especialista
	1	2	3
1. Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.	4	5	5
2. Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros	4	5	5
3. Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes	5	5	5
4. Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales	5	5	5
5. Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.	4	5	5
6. Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.	4	5	5
7. La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo	4	5	5
8. La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	5	5	5
9. Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	5	5	5
10. Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.	5	5	5

Total	45	50	50
%	90%	100%	100%

Nota: Docentes reconocidos a nivel nacional con amplia experiencia y probidad académica profesional.

Los resultados indican que los especialistas 2 y 3 dieron una calificación del 100%, mientras que el especialista 1 otorgó una valoración del 90%. Por lo tanto, se puede concluir que la propuesta ha recibido una evaluación interna de "muy buena".

Valoración externa

En la segunda ficha de validación externa, que corresponde a la forma del informe de opinión del especialista, se consideraron 10 indicadores clave para asegurar la calidad del documento. Estos indicadores incluyeron: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia.

La escala de valoración aplicada fue la siguiente: Deficiente (1) [20%-35%], Bajo (2) [36%-51%], Regular (3) [52%-67%], Bien (4) [68%-83%], y Muy Bien (5) [84%-100%].

Además, la ficha de validación externa también incluye aspectos registrados por el especialista, tanto aspectos positivos relevantes como negativos, así como las sugerencias respectivas. Estas observaciones y recomendaciones son esenciales para refinar y fortalecer el enfoque metodológico del proyecto.

Tabla 25

Validez externa por juicio de expertos.

Indicadores		Especialista	Especialista	Especialista	
		1	2	3	
1.	Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado	5	5	5
2.	Objetividad	Está expresado en conductas observables	5	5	5
3.	Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica	4	5	5
4.	Organización	Existe una organización lógica	5	5	5
5.	Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad	4	5	5
6.	Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías	5	5	5
7.	Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación	5	5	5
8.	Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta	5	5	5
9.	Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación	4	5	5

10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación	4	5	5
	Total	46	50	50
	%	92%	100%	100%

Nota: Docentes reconocidos a nivel nacional con amplia experiencia y probidad académica profesional.

Los resultados de la evaluación externa muestran que los especialistas 2 y 3 otorgaron una calificación del 100%, mientras que el especialista 1 otorgó un 92%. Estos datos reflejan una valoración externa promedio del 97%. Por lo tanto, se puede concluir que la propuesta ha recibido una calificación externa de "muy buena".

Estos resultados se detallan en la Tabla 28, donde se han analizado tanto los puntajes de la valoración interna como los de la externa, presentados en términos de frecuencia y porcentaje dentro de los diferentes rangos de evaluación. Esto permite identificar con precisión el rango en el que se ubica la validez global de la propuesta. En este análisis, tanto la valoración interna como la externa han sido consideradas como "muy buena".

Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones

Tabla 26

Valoración interna y externa, según criterio de jueces expertos.

Validación	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Promedio
Validación interna	90%	100%	100%	97%
Validación externa	92%	100%	100%	97%
Promedio	91%	100%	100%	97%
Promedio final	97%			

Nota: Escala proporcionada por USIL para las validaciones de los jueces expertos.

Los resultados de la valoración interna muestran que los especialistas 2 y 3 otorgaron una valoración del 100% cada uno y el especialista 1 una valoración del 90%-. La validez externa el especialista 1 91% y los especialistas 2 y 3 100%. En este sentido, tanto la valoración interna como la externa de la propuesta son consideradas como "Muy buena".

Estos resultados se sintetizan en la Tabla 28, donde se analizan los puntajes de las valoraciones internas y externas en función de la frecuencia y el porcentaje asignado a cada rango. Esta metodología permite identificar con claridad el rango de validez en el que se sitúa la

propuesta. En este contexto, tanto la evaluación interna como la externa han sido calificadas “muy buena” lo que refuerza la solidez y pertinencia de la propuesta en su conjunto.

Conclusiones aproximativas de los análisis y resultados de la propuesta y su validación teórica o práctica, realizados en esta parte de la investigación

Tras un exhaustivo análisis y estudio, se concluye que la implementación de un programa de educación ambiental con enfoque intercultural es crucial para promover el desarrollo sostenible en el contexto escolar. A continuación, se presentan las conclusiones relacionadas con cada uno de los objetivos de la investigación:

Los resultados obtenidos a partir de la validación por parte de los especialistas indican que el programa de educación ambiental con enfoque intercultural diseñado para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa de Riohacha – La Guajira es altamente efectivo. Con un promedio de validez del 97% tanto en la evaluación interna como externa, se confirma que el programa no solo cumple con los estándares académicos y pedagógicos, sino que también es pertinente y aplicable en el contexto educativo específico para el cual fue diseñado.

La evaluación interna y externa del programa demostró que los constructos teóricos que fundamentan el programa están bien definidos y son coherentes con las necesidades actuales de la educación ambiental y el enfoque intercultural. Los especialistas resaltaron la claridad y solidez teórica del programa, así como su capacidad para integrarse en diferentes contextos similares, lo que refuerza su validez y relevancia.

Los resultados de la validación subrayan que el programa es adecuado para abordar las competencias relacionadas con el desarrollo sostenible en los estudiantes. La congruencia entre los objetivos propuestos y los resultados obtenidos sugiere que el diagnóstico realizado fue preciso y que el programa responde de manera efectiva a las necesidades identificadas en los estudiantes de secundaria.

La valoración de los especialistas destaca la consistencia metodológica del programa, así como su capacidad para ser implementado con éxito en el contexto estudiado. La evaluación muestra que los criterios teóricos y metodológicos considerados son pertinentes y adecuados, lo que garantiza la efectividad de la modelación del programa para alcanzar los objetivos planteados.

Con un promedio de validez del 97%, tanto en la evaluación interna como en la externa, se concluye que el programa tiene un alto potencial para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes. Los expertos coinciden en que el enfoque intercultural del programa es una fortaleza clave que no solo enriquece la propuesta, sino que también asegura su efectividad en la promoción del desarrollo sostenible, lo que valida su implementación a nivel institucional.

CONCLUSIONES

El presente trabajo ha desarrollado un programa de educación ambiental con enfoque intercultural, dirigido a promover el desarrollo sostenible en estudiantes de secundaria de una Institución Etnoeducativa en Riohacha, La Guajira. Las conclusiones que se presentan a continuación sintetizan los hallazgos obtenidos en cada uno de los objetivos específicos, destacando los aportes de las diversas etapas de la investigación y los logros alcanzados en la solución del problema.

1. **Diseño del programa:** El programa educativo diseñado, que fusiona saberes ancestrales y conocimientos científicos contemporáneos, ha cumplido con el objetivo general de promover el desarrollo sostenible. La implementación de talleres prácticos, aprendizaje basado en proyectos y la integración de tecnologías educativas ha facilitado la adquisición de competencias sostenibles. Sin embargo, el proceso de adaptación cultural representa un desafío continuo, lo que indica la necesidad de ajustes futuros para asegurar la continuidad y expansión del programa.
2. **Sistematización teórica:** La sistematización de los constructos teóricos ha sido esencial para establecer una base sólida en la creación del programa. La integración de teorías como la Ecoalfabetización de Capra, que enfatiza la interconexión y la comprensión ecológica, junto con la transformación educativa de Freire, que aboga por una educación crítica y participativa, ha proporcionado al programa una perspectiva holística. Esta perspectiva no solo enriquece el entendimiento de la sostenibilidad, sino que también permite una adaptación efectiva a los contextos culturales diversos de los estudiantes. La combinación

de estos enfoques teóricos fortalece la capacidad del programa para abordar las necesidades locales, promover prácticas sostenibles y fomentar una conciencia ambiental que respeta y valora la diversidad cultural.

3. **Diagnóstico de competencias:** El diagnóstico realizado muestra que los estudiantes tienen un interés genuino por los temas de sostenibilidad, pero presentan competencias incipientes en este ámbito. Se identificó la necesidad de diversificar enfoques pedagógicos y promover actividades ambientales más integrales que fomenten el pensamiento crítico y reflexivo. Este diagnóstico proporciona una visión clara de las áreas que requieren fortalecimiento en el futuro, especialmente considerando el contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes.
4. **Modelación del Programa:** El análisis de los criterios teóricos y prácticos para la modelación del programa ha demostrado la relevancia de integrar perspectivas interculturales en el currículo escolar. La fundamentación teórica propuesta, que incluye enfoques de Banks, Ausubel, Kolb y Freire, ha permitido desarrollar un enfoque pedagógico que promueve un aprendizaje significativo y cooperativo. El éxito del programa radica en su estructura en fases: planificación, implementación, evaluación y mejora continua, aunque se reconocen desafíos relacionados con la resistencia al cambio y la disponibilidad de recursos.
5. **Validación del Programa:** La validación externa del programa ha confirmado su eficacia, con una valoración global del 95% por parte de especialistas. Este resultado subraya la pertinencia del enfoque intercultural y su capacidad para fomentar competencias sostenibles en los estudiantes. No obstante, es importante continuar con un seguimiento continuo para evaluar el impacto a largo plazo del programa y ajustar las estrategias según las necesidades emergentes de los estudiantes y la comunidad.

El trabajo ha logrado cumplir con los objetivos planteados, evidenciando que la educación ambiental con un enfoque intercultural no solo promueve el desarrollo sostenible, sino que

también fortalece la identidad cultural y la participación activa de los estudiantes en la construcción de una comunidad más consciente y responsable. ambientalmente.

RECOMENDACIONES

Las conclusiones obtenidas arrojan luz a los desafíos y necesidades presentes. En este contexto, se presentan las siguientes recomendaciones como directrices prácticas y aplicables, destinadas a promover el desarrollo sostenible en beneficio de los estudiantes y del entorno educativo en su totalidad.

Desde el punto de vista metodológico: Se recomienda que futuros estudios sobre la educación ambiental con enfoque intercultural utilicen metodologías participativas más avanzadas, como la investigación-acción, para lograr una integración más profunda de las voces de la comunidad. Asimismo, sería valioso aplicar la metodología utilizada en este estudio en otras áreas del conocimiento, como la historia y la geografía, para explorar cómo los saberes ancestrales pueden influir en una mayor variedad de temas educativos.

Desde el punto de vista académico: Es importante que las instituciones educativas continúen investigando sobre enfoques sostenibles e interculturales en la educación. Este trabajo muestra la relevancia de integrar prácticas pedagógicas que respetan y promueven la diversidad cultural, lo cual es fundamental en zonas de gran riqueza étnica. La implementación de programas de formación continua sobre sostenibilidad debería seguir siendo una prioridad para asegurar que los docentes y la comunidad educativa en general estén mejor preparados para abordar los desafíos del desarrollo sostenible.

Recomendaciones prácticas: Se sugiere que la Institución Etnoeducativa implemente mecanismos de retroalimentación comunitaria, para que la población local participe activamente en la adaptación y mejora del programa de sostenibilidad. La colaboración con organizaciones no gubernamentales y agencias medioambientales también es recomendable para asegurar el acceso a recursos técnicos y financieros que fortalezcan las iniciativas locales. Además, se debería crear

una red de intercambio de conocimientos con otras instituciones en la región, permitiendo compartir mejores prácticas y aprendizajes sobre la implementación de proyectos de educación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (2021). *Herramienta esencial en la práctica investigativa*.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2002). *Understanding attitudes and predicting social behavior* (Transferred to digital print on demand). Prentice-Hall.
- Alban, G., Arguello, A., & Molina, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción)*. 4.
- Albanese, M. A., & Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues [published erratum appears in Acad Med 1993 Aug;68(8):615]. *Academic Medicine*, 68(1), 52-81. <https://doi.org/10.1097/00001888-199301000-00012>
- Alvarado, L., & García, M. (2008). *Características más relevantes del paradigma socio-crítico: Su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas*. 9(2), 17.
- Arana, G. (2019). *Desarrollo sostenible y educación ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú—2018* [Doctorado]. Cesar Vallejo.
- Aranda, J. (2015). La alfabetización ecológica como nueva pedagogía para la comprensión de los seres vivientes. *Luna Azul*, 41, 365-384. <https://doi.org/10.17151/luaz.2015.41.20>
- Arango, S. (2020). *EDUCAR PARA LA SOSTENIBILIDAD EN LA UNIVERSIDAD. Una propuesta didáctica para el fortalecimiento de competencias* [Maestría]. Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6.^a ed.). Episteme.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta. Edición*. FIDIAS G. ARIAS ODÓN. <https://apunteca.usal.edu.ar/id/eprint/1731/>

- Bandura, A., & Ribes, E. (1975). *Modificación de la conducta*.
- Banks, J. A. (2014). *An introduction to multicultural education* (Fifth edition). Pearson.
- Banks, J. A. (2020). *Multicultural education: Issues and perspectives* (C. A. McGee, Ed.; Tenth edition). Wiley & Sons.
- Barrows, H. (2000a). *Problem-based learning applied to medical education* (First edition, revised edition published 2000). Southern Illinois University School of Medicine.
- Barrows, H. (2000b). *Problem-based learning applied to medical education* (First edition, revised edition published 2000). Southern Illinois University School of Medicine.
- Berges, M. (2009). *La modelación como método teórico de la investigación educativa*. 9, 62-74.
- Campoverde, F., & Soplapuco, J. (2022). Cultura ambiental sostenible en la educación. *Revista Científica de la UCSA*, 9(2), 112-128. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.02.112>
- Capra, F. (2002). *The hidden connections: Integrating the biological, cognitive, and social dimensions of life into a science of sustainability* (1st ed). Doubleday.
- Carrasco, M., & La Rosa, M. (2013). *Conciencia ambiental: Una propuesta integral para el trabajo docente en el II ciclo del nivel inicial* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5147/CARRASCO_MARIA_LAROSA_MILAGROS_CONCIENCIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carrasco, S. (2015). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (Segunda edición, novena reimpresión 2015). San Marcos.
- Carrillo, J., & Cacia, S. (2019). Educación ambiental en Colombia: Hacia un óptimo desarrollo sostenible. *Revista de Investigación Educativa*, 2019-1, 1-13p.
- CEPAL. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*.
- Chacón, M., & González, A. (2007). *La Enseñanza reflexiva en la formación de los estudiantes de pasantías de la carrera de educación básica integral*. Universitat Rovira i Virgili. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8921/MACCCapitulo04EspDef.pdf>

- Chagollán, F., Lopez, I., Avila, A., Campo, J., Reyes, S., & Cervantes, C. (2006). *Educación ambiental* (1a ed). Umbral.
https://www.google.com.co/books/edition/Educaci%C3%B3n_Ambiental/l2Gg8djR69UC?hl=es-419&gbpv=1&dq=educacion+ambiental&printsec=frontcover
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2. ed). SAGE.
- Cloud, J. (2014). The Essential Elements of Education for Sustainability (EfS). *Journal of Sustainability Education*, 6.
- CMMD. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future* (pp. 1-300p). Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Contreras Oré, F. A. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130.
<https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
- Corcoran, P. B., Wohlpart, J., & Hollingshead, B. P. (Eds.). (2008). *A voice for Earth: American writers respond to the Earth Charter*. University of Georgia Press.
- Cottafava, D., Cavaglià, G., & Corazza, L. (2019). Education of sustainable development goals through students' active engagement: A transformative learning experience. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 10(3), 521-544.
<https://doi.org/10.1108/SAMPJ-05-2018-0152>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches* (Fourth edition). SAGE.
- Darder, A., Torres, R. D., & Baltodano, M. (Eds.). (2017). *The critical pedagogy reader* (Third edition). Routledge.
- De Janeiro, R. (1992). La declaración del Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. *Río de Janeiro República Federativa del Brasil, aprobada en Estocolmo el, 16.*
- de París, A. (2015). Acuerdo de París. *Convención Marco de Las Naciones Unidas Sobre El Cambio Climático (CMNUCC)*.

- Dewey, J. (1997). *How we think* (1. publ., unabridged republ). Dover Publications, Inc.
- Dewey, J. (with Sáenz Obregón, J.). (2010). *Experiencia y educación* (2a. ed). Biblioteca Nueva.
- Díaz, N. C. (2006). *Técnicas de muestreo. Sesgos más frecuentes*.
- Espejel, A., Flores, A., & Castillo, I. (2012). La educación ambiental en el bachillerato: El caso de los docentes que imparten la materia de ecología, Puebla-Tlaxcala (México). *Revista de Curriculum y formación profesorado*, 16(3), 321-339.
- Flores, C. B., & Parra, G. B. C. (2009). El desarrollo sostenible y la agenda 21. *Telos*, 11(2), 164-181.
- Franco, M., Medina, R., & Lopez, R. (2017). *Visión holística de la educación ambiental y el desarrollo sostenible. Buenas prácticas en la universidad Metropolitana del Ecuador*. 13(1), 13(1-Ext), 138-141.
- Freire, P. (1970a). *Pedagogía del oprimido* (J. Mellado, Trad.; 2e édition). Siglo XXI de España Editores.
- Freire, P. (1970b). *Pedagogía del oprimido* (J. Mellado, Trad.; 2e édition). Siglo XXI de España Editores.
- García, I. (2021). *Evaluación del grado de inclusión de la Educación para el Desarrollo Sostenible en educación formal* [Doctorado]. Autónoma de Madrid.
- Giroux, H. A. (2006). *America on the Edge. Henry Giroux on politics, culture, and education*. Palgrave Macmillan US. <https://doi.org/10.1057/9781403984364>
- Goleman, D. (2010). *Ecological intelligence: The hidden impacts of what we buy* (1st pbk ed). Broadway Books.
- Goleman, D., & Senge, P. M. (2016). *Triple Focus*. Ediciones B.
- González, C. (2017). La educación ambiental ante el problema ético del desarrollo. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1. <https://doi.org/10.15359/ree.21-2.14>
- Hernández, Fernández, C. F., & Baptista, P. (2014a). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández, R., Baptista, P., & Fernández, C. (2000). *Metodología de la investigación* (3a. ed). McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. F., & Baptista, P. (2014b). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill Education.

- Hooks, B. (with Malo de Molina, M.). (2021). *Enseñar a transgredir: La educación como práctica de la libertad*. Capitan Swing.
- Huckle, J. (1991). Education for Sustainability: Assessing Pathways to the Future. *Australian Journal of Environmental Education*, 7, 43-62. <https://doi.org/10.1017/S0814062600001853>
- Huckle, J. (2002). *Reconstructing Nature: Towards a Geographical Education for Sustainable Development*. 87, 64-72.
- Hungerford, H., & Volk, T. (1990a). Changing Learner Behavior Through Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Hungerford, H., & Volk, T. (1990b). Changing Learner Behavior Through Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), Article 3. <https://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Hurtado, J., & Barrera, M. F. (2000). *Metodología de la investigación holística* (3a. ed). Instituto Universitario de Tecnología Caripito: Servicios y Proyecciones para América Latina.
- Jardilino, J., & Soto, D. (2020). Paulo Freire e a Pedagogia Crítica: Seu legado para uma nova pedagogia do Sul. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 15(3), 1072-1093. <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i3.12472>
- Jickling, B., & Wals, A. (2002). “Sustainability” in higher education: From doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(3), 221-232. <https://doi.org/10.1108/14676370210434688>
- Jimenez, R., & García, E. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 14(1), 271-285. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2017.v14.i1.20
- Jones, P., Selby, D., & Sterling, S. R. (Eds.). (2010). *Sustainability education: Perspectives and practice across higher education*. Earthscan.
- Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report: ‘Our common future’. *Medicine and War*, 4(1), 17-25. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>

- Kolb, D. A. (1984a). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development
- Kolb, D. A. (1984b). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics: Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change. *Human Relations*, 1(1), 5-41.
<https://doi.org/10.1177/001872674700100103>
- Liamputtong, P., & Rumbold, J. (Eds.). (2008). *Knowing differently: Arts-based and collaborative research methods*. Nova Science Publishers.
- Llopiz, K., Santos, I., Marin, L., Ramos, R., Tejada, A., Núñez, L., & Alberca, N. (2020). La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo. *Propósitos y Representaciones*, 8(3).
<https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.448>
- Lotz-Sisitka, H. (2017). Education and the Common Good. En B. Jickling & S. Sterling (Eds.), *Post-Sustainability and Environmental Education* (pp. 63-76). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51322-5_5
- Malik, B., & Ballesteros, B. (2015). La construcción del conocimiento desde el enfoque intercultural. *Diálogo Andino*, 47, 15-25.
<https://doi.org/10.4067/S0719-26812015000200003>
- Márquez, D., Hernández, A., Márquez, L., & Casas, M. (2021). La educación ambiental: Evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 13(2).
- Martínez, M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa* (1a ed). Trillas : Eduforma.

- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Ministerio de Educación y Ciencia, Subdirección General de Información y Publicaciones.
- McLaren, P. (2012). *La pedagogía crítica revolucionaria* (1ra ed.). Ediciones Herramientas Coleccion pensamiento critico. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/La-pedagogia-critica-revolucionaria-McLaren-P.-2012.pdf>
- Mezirow, J. (1997). Transformative Learning: Theory to Practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 1997(74), 5-12. <https://doi.org/10.1002/ace.7401>
- Ministerio de Educacion. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*.
- Murga-Menoyo, M. Á. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: Las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83. <https://doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.004>
- Musitu, D., Esteban, M., Leó, C., Callejas, J., & Amador, L. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). *Revista de Humanidades*, 39, 247. <https://doi.org/10.5944/rdh.39.2020.25471>
- Naciones Unidas Conferencia sobre el Medio Humano. (1973). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano: Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972*. Naciones Unidas.
- Naess, A. (1992). *Ecology, community and lifestyle: Outline of an ecosophy*. Cambridge university press.
- Novo, M. (2014). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, 195-217.
- Núñez, G., Hayk, P., & Bejas, M. (2021). *Enseñanza de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Ecuador Teaching environmental education for sustainable development in Ecuador*. 6(6), 821-832. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2789>
- Orr, D. W. (2004a). *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect* (10th anniversary ed). Island Press.
- Orr, D. W. (2004b). *Earth in mind: On education, environment, and the human prospect* (10th anniversary ed). Island Press.

- Ortiz, M. J. (2021a). Alcance de la política de educación ambiental colombiana frente a la Agenda 2030. *Educación y Educadores*, 24(3), Article 3. <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.4>
- Ortiz, M. J. (2021b). Alcance de la política de educación ambiental colombiana frente a la Agenda 2030. *Educación y Educadores*, 24(3), 1-19. <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.4>
- Paul, R., & Elder, L. (2005a). *The miniature guide to critical thinking concepts & tools* (4. ed). Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., & Elder, L. (2005b). *The miniature guide to critical thinking concepts & tools* (4. ed). Foundation for Critical Thinking.
- Peña, E. (2022). *Educación ambiental como herramienta para fortalecer el desarrollo sostenible en la institución educativa 16451, San Ignacio*. Cesar Vallejo.
- Pineda, R., & Pinto, L. M. (2018). *Estrategias didacticas en educacion ambiental para el fortalecimiento de buenas practicas ambientales* [Universidad Pontificia Bolivariana]. [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS%20DID%
c3%81CTICAS%20EN%20EDUCACI%c3%93N%20AMBIENTAL%20PARA%20EL.....pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS%20DID%c3%81CTICAS%20EN%20EDUCACI%c3%93N%20AMBIENTAL%20PARA%20EL.....pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puiggros, A. (2024). *De Simon Rodriguez a Paulo Freire; Educación para la integración Iberoamericana*. SIGLO XXI EDITORES.
- Pulido, O. O. (2014). Veinte años de la Ley 115 de 1994. *Educación y ciudad*, 27.
- Pulido, V., & Olivera. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: Una perspectiva teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 20(3), 333-346. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.397>
- Rey, M. (2010). *Intercultural and multicultural education: Enhancing global interconnectedness*. Routledge.
- Reyes, O., & Bringas, J. (2006). *La Modelación Teórica como método de la investigación científica*. 42, 8-15.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Barnard, P., & Moomaw, W. R. (2019). World Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, biz088. <https://doi.org/10.1093/biosci/biz088>

- Rodríguez, F. (2007). *Generalidades acerca de las técnicas de investigación cuantitativa*. 2(1), 9-39.
- Rodríguez, G., & Muñoz, L. (2009). *La participación en la gestión ambiental: Un reto para el nuevo milenio* (1. ed). Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/400dc492-30d8-4207-a4de9-4b5f04692b0d/content>
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. C. E. Merrill Pub. Co.
- Rogers, E. M. (2014). *Diffusion of innovations, 5th edition*. Free Press.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4E [Fourth edition]). SAGE Publishing Inc.
- Salinas. (2012). *Metodología de la Investigación Científica*. (Vol. 1).
- Santos, I., Pherson, M., Villalon, G., Marimon, J., Fernandez, R., Parada, A., Perez, T., & Merino, T. (2009). *Didáctica de la educación ambiental para el desarrollo sostenible*. https://www.researchgate.net/publication/371689932_DIDACTICA_DE_LA_EDUCACION_AMBIENTAL_PARA_EL_DESARROLLO_SOSTENIBLE_Curso_37
- Savin, M. (2003a). *Facilitating problem-based learning: Illuminating perspectives*. Open Univ. Press.
- Savin, M. (2003b). *Facilitating problem-based learning: Illuminating perspectives*. Open Univ. Press.
- Scott, B. (1996). The Environmentally Educating Teacher: Synthesis of an Implementation Theory for Pre-service Courses. *Australian Journal of Environmental Education*, 12, 53-60. <https://doi.org/10.1017/S0814062600004183>
- Silveira, D. S. D., Colomé Beck, C. L., Heck Weiller, T., Nunes Da Silva Fernandes, M., & Viero, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería*, 24(1-2), 71-75. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- Smith, G. A. (2002). Place-Based Education: Learning to Be Where We are. *Phi Delta Kappan*, 83(8), 584-594. <https://doi.org/10.1177/003172170208300806>
- Soto, M. L. Q., García, L. C., Varela, B. L. R., Vázquez, F. R. S., Santiago, O. F., & Ruiz, H. D. M. (2018). MODELO DE CONCIENCIA PARA LA SUSTENTABILIDAD.

- Revista científica y profesional de la Asociación Latinoamericana para la Formación y la Enseñanza de la Psicología*, 6(16), 4-19.
- Sterling, S. (2010). Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education. *Environmental Education Research*, 16(5-6), 511-528. <https://doi.org/10.1080/13504622.2010.505427>
- Sterling, S. (with E.F. Schumacher Society). (2001a). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books for the Schumacher Society.
- Sterling, S. (with E.F. Schumacher Society). (2001b). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books for the Schumacher Society.
- Swartz, R., & Parks, S. (1994). *Infusing critical and creative thinking into content instruction: A lesson design handbook for the elementary grades*. Critical Thinking Press & Software.
- Téllez, J., Malik, B., Mata, & Sutil, I. (2005). *Orientación intercultural*. Sanz y Torres.
- Unesco. (2005). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, 2005-2014: El Decenio en pocas palabras; 2005*.
- Unesco. (2014). *UNESCO roadmap for implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development; 2014*. <https://sdgs.un.org/publications/unesco-roadmap-implementing-global-action-programme-education-sustainable-development>
- Unesco. (2015). *Estrategia de educación de la UNESCO 2014- 2021*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa
- Unesco. (2017a). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. 1-68.
- Unesco. (2017b). *Escuelas en acción, ciudadanos del mundo para el desarrollo sostenible: Guía para el profesorado*.
- Unesco. (2018). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación 2030*. 1-36p.
- Vallejos, E. (2022). *Educación ambiental para el desarrollo sostenible en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público San Ignacio* [Doctorado, Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78429>
- Vargas, C. A. U. (2010). Ley 99 de 1993, teoría... Y¿ la práctica? *Academia y Virtualidad*, 3(1), 82-109.

- Vega, P., & Álvarez, P. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza*, 4, 1-16.
- Vega, P., Freitas, M., Álvarez Suárez, P., & Fleuri, R. (2007). Marco teórico y metodológico de educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias.*, 4(3), 539-554. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2007.v4.i3.10
- Villalobos, A. (2009). La Educación Ambiental: Un objetivo transversal del profesor jefe. *Educ. Real*, 67-80.
- Vygotsky, L. S. (1978a). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Vygotsky, L. S. (1978b). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Wals, A. E. J. (2011). Learning Our Way to Sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development*, 5(2), 177-186. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos de recolección de datos

Entrevista semiestructurada a docentes

Datos informativos:

Entrevistador: Mirielis Mejia Escudero

Lugar y Fecha: _____

Duración: _____

Objetivo. Analizar la perspectiva y experiencia de los docentes en relación a la conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales y participación acción ambiental en el contexto educativo, tendientes a la promoción del desarrollo sostenible.

Preguntas:

1. ¿Cómo promueve la conciencia ambiental y la comprensión de los problemas ambientales entre los estudiantes?
2. ¿Qué actividades o estrategias utiliza para fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente?
3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al tratar de desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes?
4. ¿De qué manera fomenta el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes?
5. ¿Qué estrategias emplea para promover el fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo en sus estudiantes?
6. ¿Puede proporcionar ejemplos específicos de actividades o proyectos en los que los estudiantes hayan desarrollado estas competencias sostenibles e interculturales?
7. ¿Qué tipo de actividades de sensibilización ambiental realiza con los estudiantes, como charlas, talleres, proyección de documentales, mesas redondas, entre otros?
8. ¿Cómo vinculas los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su práctica pedagógica?
9. ¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes para que tomen acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?
10. ¿En qué proyectos o iniciativas han participado los estudiantes para promover la sostenibilidad?
11. ¿Cuáles considera usted que son los principales desafíos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes?
12. Según su experiencia, ¿Qué sugerencias brinda para fortalecer la educación ambiental y la promoción del desarrollo sostenible en nuestra institución?

Guía de focus group a docentes

Datos informativos:

Entrevistador: Mirielis Mejía Escudero

Lugar y Fecha: _____

Duración: _____

Objetivo. Analizar las prácticas y estrategias implementadas por los docentes para fomentar la educación ambiental en los estudiantes de secundaria, centrándose en el papel del docente en el

desarrollo de la conciencia ambiental, la promoción de competencias sostenibles e interculturales y la participación activa en acciones con impacto ambiental positivo.

Preguntas:

1. Según su experiencia, ¿Cuál es el papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente?
2. Existen varias estrategias para promover la conciencia ambiental, ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la conciencia ambiental en tus estudiantes?
3. ¿Qué temas ambientales prioritarios abor das en tu enseñanza?
4. ¿Qué recursos o herramientas utiliza para enseñar a tus estudiantes sobre temas ambientales?
5. ¿Qué competencias sostenibles e interculturales considera esenciales para que los estudiantes promuevan el desarrollo sostenible?
6. ¿Cómo incorpora estas competencias sostenibles e interculturales en tu plan de estudios o prácticas educativas?
7. ¿Qué estrategias emplea para promover las actividades del plan de estudios alineados a los ODS?
8. ¿Ha notado mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas o toma de decisiones éticas en tus estudiantes como resultado de enfocarte en competencias sostenibles?
9. ¿Qué actividades de participación en acciones ambientales has realizado con tus estudiantes?
10. ¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes a tomar acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?

Guía de revisión documental de una malla curricular

Datos informativos:

Revisor: _____

Duración: _____

Guía de revisión documental de una Malla curricular de biología

Objetivo. Evaluar la pertinencia y relevancia de una Malla curricular de biología, centrado en la inclusión y abordaje de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, participación y acción ambiental, a través de la revisión documental, con el fin de identificar fortalezas y debilidades.

N°	Aspecto a evaluar	Sí / NO	Observación
I	Conciencia ambiental:		
1	¿Integra la Malla curricular de biología los contenidos que promueven la comprensión y sensibilización de los estudiantes sobre problemas ambientales locales y globales?		
2	¿Existen unidades o temas dedicados específicamente al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?		
3	¿Incorpora la Malla curricular estrategias didácticas que promuevan la reflexión crítica y el debate en torno a cuestiones ambientales?		
4	¿Incluye actividades que relacionen los conceptos biológicos con situaciones del mundo real que requieran soluciones sostenibles?		
II	Competencias sostenibles e interculturales:		
5	¿Cómo se articulan las competencias sostenibles e interculturales en los objetivos y contenidos de la Malla curricular de biología?		
6	¿Fomenta la malla curricular el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes abordar desafíos ambientales, sociales y culturales desde una perspectiva sostenible?		
7	¿Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes investiguen y propongan soluciones a problemas		

	ambientales en su entorno?		
8	¿Reflejan los procesos de gestión de la evaluación de los aprendizajes (formativa, sumativa) en la Malla curricular, la adquisición de competencias relacionadas con el desarrollo sostenible?		
III	Participación y acción ambiental		
9	¿La Malla curricular incluye actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes en proyectos y acciones ambientales?		
10	¿Fomenta la Malla curricular la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de proyectos relacionados con la educación ambiental?		
11	¿Se evidencian elementos en la Malla curricular que incentiven a los estudiantes a involucrarse en iniciativas de acción ambiental en su comunidad?		
12	¿Proporciona la Malla curricular oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos biológicos en la resolución de problemas ambientales reales?		

Observaciones Generales:

- ¿Cómo se organiza la Malla curricular en relación con la integración de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles y participación y acción ambiental?
- ¿Se basa la Malla curricular en enfoques pedagógicos que fomentan la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos?
- ¿Se identifican desafíos o áreas de mejora en la implementación de la Malla curricular en términos de abordar efectivamente las subcategorías y promover el desarrollo sostenible?

	responsables relacionadas con el medio ambiente.					
6	¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible?					
7	¿Estás al tanto de las problemáticas ambientales globales y su relación con tu entorno local?					
8	¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte integral de tu currículo escolar?					

	Competencias sostenibles e interculturales					
9	Considero que el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde una diversidad cultural son importantes para promover el desarrollo sostenible.					
10	¿Crees que la adquisición de habilidades relacionadas con la gestión de residuos, el ahorro de energía y el consumo responsable es esencial para llevar un estilo de vida sostenible, teniendo en cuenta las perspectivas culturales en tu comunidad?					
11	¿Has tenido la oportunidad de participar en proyectos o actividades que te enseñen habilidades prácticas para promover la sostenibilidad en tu comunidad incorporando aspectos interculturales?					
12	¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente, considerando las distintas culturas presentes en tu entorno?					
13	¿Cómo evaluarías tu capacidad para identificar soluciones sostenibles a los desafíos ambientales que enfrenta tu comunidad, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las interacciones interculturales?					
	Participación acción ambiental					
14	Me siento capaz de tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.					
15	He participado en actividades o proyectos que promueven la protección del medio ambiente en mi comunidad.					
16	Considero que los docentes pueden desempeñar un papel importante en motivarme a participar en acciones ambientales.					
17	¿Desarrollas actividades vinculadas al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?					
18	Considero que mi participación en acciones ambientales puede generar un impacto positivo en mi entorno.					
19	¿Te sientes motivado/a a aprender más sobre cómo tus acciones diarias pueden contribuir a un impacto ambiental positivo?					
20	¿Crees que la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas debería ser una prioridad en tu institución educativa?					
21	¿Te gustaría participar en iniciativas que promuevan la responsabilidad ambiental, como la creación de huertos escolares o el fomento de prácticas de reciclaje?					

Anexo B. Validación de instrumentos

Certificado de validez de contenido de la entrevista

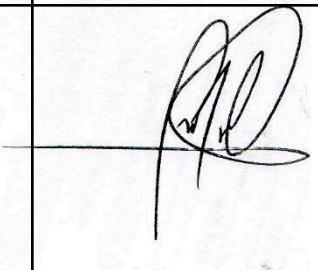
Evaluador: Dr. Fernando Alexis Nolazco Labajos

Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo promueve la conciencia ambiental y la comprensión de los problemas ambientales entre los estudiantes?	x		x		x			
2	¿Qué actividades o estrategias utiliza para fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente?	x		x		x			
3	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al tratar de desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes?	x		x		x			
4	¿De qué manera fomenta el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes?	x		x		x			
5	¿Qué estrategias emplea para promover el fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo en sus estudiantes?	x		x		x			
6	¿Puede proporcionar ejemplos específicos de actividades o proyectos en los que los estudiantes hayan desarrollado estas competencias sostenibles e interculturales?	x		x		x			
7	¿Qué tipo de actividades de sensibilización ambiental realiza con los estudiantes, como charlas, talleres, proyección de documentales, mesas redondas, entre otros?	x		x		x			
8	¿Cómo vinculas los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su práctica pedagógica?	x		x		x			
9	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes para que tomen acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	x		x		x			
10	¿En qué proyectos o iniciativas han participado los estudiantes para promover la sostenibilidad?	x		x		x			
11	¿Cuáles considera usted que son los principales desafíos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes?	x		x		x			
12	Según su experiencia, ¿Qué sugerencias brinda para fortalecer la educación ambiental y la promoción del desarrollo sostenible en nuestra institución?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad de la entrevista: Aplicable

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolazco Labajos	DNI	40086182
Dirección domiciliaria	Av. Santa Ana 111 Comas	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	Metodólogo	Lugar y fecha	Octubre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión .

Certificado de validez de contenido de la entrevista

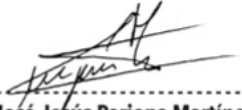
Evaluador: Dr. José Jesús Pariona Martínez

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo promueve la conciencia ambiental y la comprensión de los problemas ambientales entre los estudiantes?	x		x		x			
2	¿Qué actividades o estrategias utiliza para fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente?	x		x		x			
3	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al tratar de desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes?	x		x		x			
4	¿De qué manera fomenta el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes?	x		x		x			
5	¿Qué estrategias emplea para promover el fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo en sus estudiantes?	x		x		x			
6	¿Puede proporcionar ejemplos específicos de actividades o proyectos en los que los estudiantes hayan desarrollado estas competencias sostenibles e interculturales?	x		x		x			
7	¿Qué tipo de actividades de sensibilización ambiental realiza con los estudiantes, como charlas, talleres, proyección de documentales, mesas redondas, entre otros?	x		x		x			
8	¿Cómo vinculas los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su práctica pedagógica?	x		x		x			
9	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes para que tomen acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	x		x		x			
10	¿En qué proyectos o iniciativas han participado los estudiantes para promover la sostenibilidad?	x		x		x			
11	¿Cuáles considera usted que son los principales desafíos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes?	x		x		x			
12	Según su experiencia, ¿Qué sugerencias brinda para fortalecer la educación ambiental y la promoción del desarrollo sostenible en nuestra institución?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad de la entrevista: Aplicable

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	José Jesús Pariona Martínez	CC	09597152
Dirección domiciliaria	Calle Sagitario Mz A-28 Lt. 22 -Urb. Sagitario, Distrito de Srco- Lima	Teléfono / Celular	984 109 919
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria: Ciencias Histórico Sociales	Firma	 Dr. José Jesús Pariona Martínez
Grado Académico	Doctor En Educación		
Metodólogo/ temático	Metodologo	Lugar y fecha	Lima, 15 de septiembre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de la entrevista

Evaluador: Dr. Orland Castro Zanoni

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo promueve la conciencia ambiental y la comprensión de los problemas ambientales entre los estudiantes?	X		X		X			
2	¿Qué actividades o estrategias utiliza para fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente?	X		X		X			
3	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al tratar de desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes?	X		X		X			
4	¿De qué manera fomenta el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes?	X		X		X			
5	¿Qué estrategias emplea para promover el fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo en sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿Puede proporcionar ejemplos específicos de actividades o proyectos en los que los estudiantes hayan desarrollado estas competencias sostenibles e interculturales?	X		X		X			
7	¿Qué tipo de actividades de sensibilización ambiental realiza con los estudiantes, como charlas, talleres, proyección de documentales, mesas redondas, entre otros?	X		X		X			
8	¿Cómo vinculas los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su práctica pedagógica?	X		X		X			
9	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes para que tomen acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	X		X		X			
10	¿En qué proyectos o iniciativas han participado los estudiantes para promover la sostenibilidad?	X		X		X			
11	¿Cuáles considera usted que son los principales desafíos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes?	X		X		X			
12	Según su experiencia, ¿Qué sugerencias brinda para fortalecer la educación ambiental y la promoción del desarrollo sostenible en nuestra institución?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad de la entrevista:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Orland Castro Zanoni	CC	
Dirección domiciliaria	Avenida el pacifico MZ B LT 1 – 1 ^{ro} de agosto – Nuevo chimbote	Teléfono / Celular	975387523
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria Biología y Química	Firma	
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Nvo. Chimbote 30 Noviembre del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de la entrevista

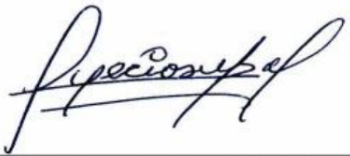
Evaluador: Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Cómo promueve la conciencia ambiental y la comprensión de los problemas ambientales entre los estudiantes?	X		X		X			
2	¿Qué actividades o estrategias utiliza para fomentar el conocimiento sobre los ecosistemas locales y las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente?	X		X		X			
3	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al tratar de desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes?	X		X		X			
4	¿De qué manera fomenta el desarrollo de habilidades y competencias sostenibles e interculturales en los estudiantes?	X		X		X			
5	¿Qué estrategias emplea para promover el fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones éticas, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y el liderazgo en sus estudiantes?	X		X		X			
6	¿Puede proporcionar ejemplos específicos de actividades o proyectos en los que los estudiantes hayan desarrollado estas competencias sostenibles e interculturales?	X		X		X			
7	¿Qué tipo de actividades de sensibilización ambiental realiza con los estudiantes, como charlas, talleres, proyección de documentales, mesas redondas, entre otros?	X		X		X			
8	¿Cómo vinculas los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en su práctica pedagógica?	X		X		X			
9	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes para que tomen acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	X		X		X			
10	¿En qué proyectos o iniciativas han participado los estudiantes para promover la sostenibilidad?	X		X		X			
11	¿Cuáles considera usted que son los principales desafíos al promover el desarrollo sostenible entre los estudiantes?	X		X		X			
12	Según su experiencia, ¿Qué sugerencias brinda para fortalecer la educación ambiental y la promoción del desarrollo sostenible en nuestra institución?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad de la entrevista:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Luis Alberto Neciosup Mendoza	CC	0532738468
Dirección domiciliaria	Mz B2 Lte 10 Urb Los Héroes – Nuevo Chimbote – Ancash - Perú	Teléfono / Celular	943000296
Título profesional / Especialidad	Lengua, Literatura y Comunicación	Firma	 Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza
Grado Académico	Doctor en Educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	01 de diciembre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de la guía de focus group a docentes

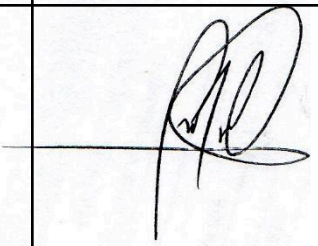
Evaluador: Dr. Fernando Alexis Nolazco Labajos

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Según su experiencia, ¿Cuál es el papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente?	x		x		x			
2	Existen varias estrategias para promover la conciencia ambiental, ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la conciencia ambiental en tus estudiantes?	x		x		x			
3	¿Qué temas ambientales prioritarios aboradas en tu enseñanza?	x		x		x			
4	¿Qué recursos o herramientas utiliza para enseñar a tus estudiantes sobre temas ambientales?	x		x		x			
5	¿Qué competencias sostenibles e interculturales considera esenciales para que los estudiantes promuevan el desarrollo sostenible?	x		x		x			
6	¿Cómo incorpora estas competencias sostenibles e interculturales en tu plan de estudios o prácticas educativas?	x		x		x			
7	¿Qué estrategias emplea para promover las actividades del plan de estudios alineados a los ODS?	x		x		x			
8	¿Ha notado mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas o toma de decisiones éticas en tus estudiantes como resultado de enfocarte en competencias sostenibles?	x		x		x			
9	¿Qué actividades de participación en acciones ambientales has realizado con tus estudiantes?	x		x		x			
10	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes a tomar acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad de la guía de focus group a docentes:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolazco Labajos	DNI	40086182
Dirección domiciliaria	Av. Santa Ana 111 Comas	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	Metodólogo	Lugar y fecha	Octubre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión .

Certificado de validez de contenido de la guía de focus group a docentes

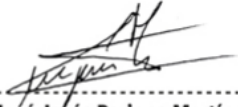
Evaluador: Dr. José Jesús Pariona Martínez

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Según su experiencia, ¿Cuál es el papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente?	x		x		x			
2	Existen varias estrategias para promover la conciencia ambiental, ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la conciencia ambiental en tus estudiantes?	x		x		x			
3	¿Qué temas ambientales prioritarios aboradas en tu enseñanza?	x		x		x			
4	¿Qué recursos o herramientas utiliza para enseñar a tus estudiantes sobre temas ambientales?	x		x		x			
5	¿Qué competencias sostenibles e interculturales considera esenciales para que los estudiantes promuevan el desarrollo sostenible?	x		x		x			
6	¿Cómo incorpora estas competencias sostenibles e interculturales en tu plan de estudios o prácticas educativas?	x		x		x			
7	¿Qué estrategias emplea para promover las actividades del plan de estudios alineados a los ODS?	x		x		x			
8	¿Ha notado mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas o toma de decisiones éticas en tus estudiantes como resultado de enfocarte en competencias sostenibles?	x		x		x			
9	¿Qué actividades de participación en acciones ambientales has realizado con tus estudiantes?	x		x		x			
10	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes a tomar acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad de la guía de focus group a docentes:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	José Jesús Pariona Martínez	CC	09597152
Dirección domiciliaria	Calle Sagitario Mz A-28 Lt. 22 -Urb. Sagitario, Distrito de Surco- Lima	Teléfono / Celular	984 109 919
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria: Ciencias histórico sociales	Firma	 Dr. José Jesús Pariona Martínez
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Metodologo	Lugar y fecha	Lima, 15 de septiembre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de la guía de focus group a docentes

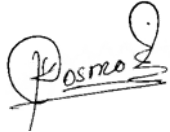
Evaluador: Dr. Orland Castro Zanoni

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Según su experiencia, ¿Cuál es el papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente?	X		X		X			
2	Existen varias estrategias para promover la conciencia ambiental, ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la conciencia ambiental en tus estudiantes?	X		X		X			
3	¿Qué temas ambientales prioritarios aboradas en tu enseñanza?	X		X		X			
4	¿Qué recursos o herramientas utiliza para enseñar a tus estudiantes sobre temas ambientales?	X		X		X			
5	¿Qué competencias sostenibles e interculturales considera esenciales para que los estudiantes promuevan el desarrollo sostenible?	X		X		X			
6	¿Cómo incorpora estas competencias sostenibles e interculturales en tu plan de estudios o prácticas educativas?	X		X		X			
7	¿Qué estrategias emplea para promover las actividades del plan de estudios alineados a los ODS?	X		X		X			
8	¿Ha notado mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas o toma de decisiones éticas en tus estudiantes como resultado de enfocarte en competencias sostenibles?	X		X		X			
9	¿Qué actividades de participación en acciones ambientales has realizado con tus estudiantes?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes a tomar acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad de la guía de focus group a docentes:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Orland Castro Zaroni	CC	
Dirección domiciliaria	Avenida el pacifico MZ B LT 1 – 1 ^{ro} de agosto – Nuevo chimbote	Teléfono / Celular	975387523
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria Biología y Química	Firma	
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Nvo. Chimbote 30 Noviembre del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de la guía de focus group a docentes

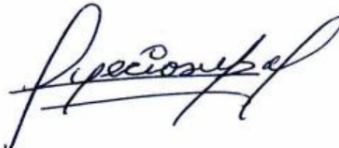
Evaluador: Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Según su experiencia, ¿Cuál es el papel de la educación ambiental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente?	X		X		X			
2	Existen varias estrategias para promover la conciencia ambiental, ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la conciencia ambiental en tus estudiantes?	X		X		X			
3	¿Qué temas ambientales prioritarios aboradas en tu enseñanza?	X		X		X			
4	¿Qué recursos o herramientas utiliza para enseñar a tus estudiantes sobre temas ambientales?	X		X		X			
5	¿Qué competencias sostenibles e interculturales considera esenciales para que los estudiantes promuevan el desarrollo sostenible?	X		X		X			
6	¿Cómo incorpora estas competencias sostenibles e interculturales en tu plan de estudios o prácticas educativas?	X		X		X			
7	¿Qué estrategias emplea para promover las actividades del plan de estudios alineados a los ODS?	X		X		X			
8	¿Ha notado mejoras en las habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas o toma de decisiones éticas en tus estudiantes como resultado de enfocarte en competencias sostenibles?	X		X		X			
9	¿Qué actividades de participación en acciones ambientales has realizado con tus estudiantes?	X		X		X			
10	¿Cómo promueve y motiva a los estudiantes a tomar acciones sostenibles en su vida diaria y en el entorno escolar?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad de la guía de focus group a docentes:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Luis Alberto Neciosup Mendoza	CC	0532738468
Dirección domiciliaria	Mz B2 Lte 10 Urb. Los Héroes – Nvo Chimbote – Ancash - Perú	Teléfono / Celular	943000296
Título profesional / Especialidad	Lengua, Literatura y Comunicación	Firma	 Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza
Grado Académico	Doctor en Educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	01 de diciembre de 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de una malla curricular

Evaluador: Dr. Fernando Alexis Nolazco Labajos

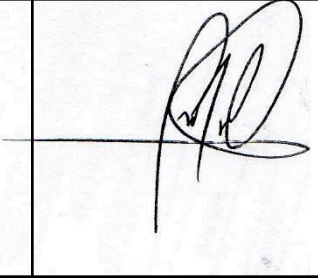
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
I	Conciencia ambiental:								
1	¿Cómo integra la Malla curricular de biología los contenidos que promueven la comprensión y sensibilización de los estudiantes sobre problemas ambientales locales y globales?	x		x		x			
2	¿Existen unidades o temas dedicados específicamente al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?	x		x		x			
3	¿Incorpora la Malla curricular estrategias didácticas que promuevan la reflexión crítica y el debate en torno a cuestiones ambientales?	x		x		x			
4	¿Incluye actividades que relacionen los conceptos biológicos con situaciones del mundo real que requieran soluciones sostenibles?	x		x		x			
II	Competencias sostenibles:	x		x		x			
5	¿Cómo se articulan las competencias sostenibles e interculturales en los objetivos y contenidos de la Malla curricular de biología?	x		x		x			
6	¿Fomenta la malla curricular el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes abordar desafíos ambientales, sociales y culturales desde una perspectiva sostenible?	x		x		x			
7	¿Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes investiguen y propongan soluciones a problemas ambientales en su entorno?	x		x		x			
8	¿Reflejan los procesos de gestión de la evaluación de los aprendizajes (formativa, sumativa) en la Malla curricular, la adquisición de competencias relacionadas con el desarrollo sostenible?	x		x		x			
III	Participación y acción ambiental	x		x		x			
9	¿La Malla curricular incluye actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes en proyectos y acciones ambientales?	x		x		x			

10	¿Fomenta la Malla curricular la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de proyectos relacionados con la educación ambiental?	x		x		x			
11	¿Se evidencian elementos en la Malla curricular que incentiven a los estudiantes a involucrarse en iniciativas de acción ambiental en su comunidad?	x		x		x			
12	¿La Malla curricular proporciona oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos biológicos en la resolución de problemas ambientales reales?	x		x		x			
	<p>Observaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se organiza la Malla curricular en relación con la integración de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, participación y acción ambiental? - ¿Se basa la Malla curricular en enfoques pedagógicos que fomentan la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos? - ¿Se identifican desafíos o áreas de mejora en la implementación de la Malla curricular en términos de abordar efectivamente las subcategorías y promover el desarrollo sostenible 	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad una guía de revisión documental de una malla curricular:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolazco Labajos	DNI	40086182
Dirección domiciliaria	Av. Santa Ana 111 Comas	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	Metodólogo	Lugar y fecha	Octubre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión .

Certificado de validez de contenido de una malla curricular

Evaluador: Dr. José Jesús Pariona Martínez

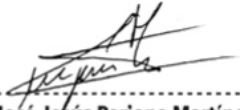
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
I	Conciencia ambiental:								
1	¿Cómo integra la Malla curricular de biología los contenidos que promueven la comprensión y sensibilización de los estudiantes sobre problemas ambientales locales y globales?	x		x		x			
2	¿Existen unidades o temas dedicados específicamente al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?	x		x		x			
3	¿Incorpora la Malla curricular estrategias didácticas que promuevan la reflexión crítica y el debate en torno a cuestiones ambientales?	x		x		x			
4	¿Incluye actividades que relacionen los conceptos biológicos con situaciones del mundo real que requieran soluciones sostenibles?	x		x		x			
II	Competencias sostenibles:	x		x		x			
5	¿Cómo se articulan las competencias sostenibles e interculturales en los objetivos y contenidos de la Malla curricular de biología?	x		x		x			
6	¿Fomenta la malla curricular el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes abordar desafíos ambientales, sociales y culturales desde una perspectiva sostenible?	x		x		x			
7	¿Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes investiguen y propongan soluciones a problemas ambientales en su entorno?	x		x		x			
8	¿Reflejan los procesos de gestión de la evaluación de los aprendizajes (formativa, sumativa) en la Malla curricular, la adquisición de competencias relacionadas con el desarrollo sostenible?	x		x		x			

III	Participación y acción ambiental	x		x		x			
9	¿La Malla curricular incluye actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes en proyectos y acciones ambientales?	x		x		x			
10	¿Fomenta la Malla curricular la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de proyectos relacionados con la educación ambiental?	x		x		x			
11	¿Se evidencian elementos en la Malla curricular que incentiven a los estudiantes a involucrarse en iniciativas de acción ambiental en su comunidad?	x		x		x			
12	¿La Malla curricular proporciona oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos biológicos en la resolución de problemas ambientales reales?	x		x		x			
	<p>Observaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se organiza la Malla curricular en relación con la integración de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, participación y acción ambiental? - ¿Se basa la Malla curricular en enfoques pedagógicos que fomentan la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos? - ¿Se identifican desafíos o áreas de mejora en la implementación de la Malla curricular en términos de abordar efectivamente las subcategorías y promover el desarrollo sostenible 	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad una guía de revisión documental de una malla curricular:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	JOSE JESUS PARIONA MARTINEZ	DNI N°	09597152
Dirección domiciliaria	CALLE SAGITARIO MZ A-28 LT. 22 -URB. SAGITARIO, DISTRITO DE SURCO- LIMA	Teléfono / Celular	984 109 919
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria: Ciencias Histórico Sociales	Firma	 Dr. José Jesús Pariona Martínez
Grado Académico	DOCTOR EN EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático	METODOLOGO	Lugar y fecha	Lima, 15 de septiembre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de una malla curricular

Evaluador: Dr. Orland Castro Zanoni


N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
I	Conciencia ambiental:								
1	¿Cómo integra la Malla curricular de biología, los contenidos que promueven la comprensión y sensibilización de los estudiantes sobre problemas ambientales locales y globales?	X		X		X			
2	¿Existen unidades o temas dedicados específicamente al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?	X		X		X			
3	¿Incorpora la Malla curricular estrategias didácticas que promuevan la reflexión crítica y el debate en torno a cuestiones ambientales?	X		X		X			
4	¿Incluye actividades que relacionen los conceptos biológicos con situaciones del mundo real que requieran soluciones sostenibles?	X		X		X			
II	Competencias sostenibles:								
5	¿Cómo se articulan las competencias sostenibles e interculturales en los objetivos y contenidos de la Malla curricular de biología?	X		X		X			
6	¿Fomenta la malla curricular el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes abordar desafíos ambientales, sociales y culturales desde una perspectiva sostenible?	X		X		X			
7	¿Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes investiguen y propongan soluciones a problemas ambientales en su entorno?	X		X		X			
8	¿Reflejan los procesos de gestión de la evaluación de los aprendizajes (formativa, sumativa) en la Malla curricular, la adquisición de competencias relacionadas con el desarrollo sostenible?	X		X		X			
III	Participación y acción ambiental								
9	¿La Malla curricular incluye actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes en proyectos y acciones ambientales?	X		X		X			

10	¿Fomenta la Malla curricular la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de proyectos relacionados con la educación ambiental?	X		X		X			
11	¿Se evidencian elementos en la Malla curricular que incentiven a los estudiantes a involucrarse en iniciativas de acción ambiental en su comunidad?	X		X		X			
12	¿La Malla curricular proporciona oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos biológicos en la resolución de problemas ambientales reales?	X		X		X			
	<p>Observaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se organiza la Malla curricular en relación con la integración de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, participación y acción ambiental? - ¿Se basa la Malla curricular en enfoques pedagógicos que fomentan la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos? - ¿Se identifican desafíos o áreas de mejora en la implementación de la Malla curricular en términos de abordar efectivamente las subcategorías y promover el desarrollo sostenible 								

Opinión de aplicabilidad una guía de revisión documental de una malla curricular:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Nombres y Apellidos	Orland Castro Zaroni	DNI N°	19188374
Dirección domiciliaria	Avenida el pacifico MZ B LT 1 – 1 ^{ro} de agosto – Nuevo chimbote	Teléfono / Celular	975387523
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria Biología y Química	Firma	
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Nvo. Chimbote 30 de noviembre de 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido de una malla curricular

Evaluador: Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza

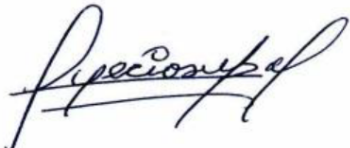
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
I	Conciencia ambiental:								
1	¿Cómo integra la Malla curricular de biología los contenidos que promueven la comprensión y sensibilización de los estudiantes sobre problemas ambientales locales y globales?	X		X		X			
2	¿Existen unidades o temas dedicados específicamente al desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes?	X		X		X			
3	¿Incorpora la Malla curricular estrategias didácticas que promuevan la reflexión crítica y el debate en torno a cuestiones ambientales?	X		X		X			
4	¿Incluye actividades que relacionen los conceptos biológicos con situaciones del mundo real que requieran soluciones sostenibles?	X		X		X			
II	Competencias sostenibles:								
5	¿Cómo se articulan las competencias sostenibles e interculturales en los objetivos y contenidos de la Malla curricular de biología?	X		X		X			
6	¿Fomenta la malla curricular el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes abordar desafíos ambientales, sociales y culturales desde una perspectiva sostenible?	X		X		X			
7	¿Se ofrecen oportunidades para que los estudiantes investiguen y propongan soluciones a problemas ambientales en su entorno?	X		X		X			
8	¿Reflejan los procesos de gestión de la evaluación de los aprendizajes (formativa, sumativa) en la Malla curricular, la adquisición de competencias relacionadas con el desarrollo sostenible?	X		X		X			
III	Participación y acción ambiental								
9	¿La Malla curricular incluye actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes en proyectos y acciones ambientales?	X		X		X			

10	¿Fomenta la Malla curricular la colaboración y el trabajo en equipo en el contexto de proyectos relacionados con la educación ambiental?	X		X		X			
11	¿Se evidencian elementos en la Malla curricular que incentiven a los estudiantes a involucrarse en iniciativas de acción ambiental en su comunidad?	X		X		X			
12	¿La Malla curricular proporciona oportunidades para que los estudiantes apliquen sus conocimientos biológicos en la resolución de problemas ambientales reales?	X		X		X			
	<p>Observaciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se organiza la Malla curricular en relación con la integración de las subcategorías conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales, participación y acción ambiental? - ¿Se basa la Malla curricular en enfoques pedagógicos que fomentan la participación activa, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conocimientos? - ¿Se identifican desafíos o áreas de mejora en la implementación de la Malla curricular en términos de abordar efectivamente las subcategorías y promover el desarrollo sostenible 	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad una guía de revisión documental de una malla curricular:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Nombres y Apellidos	Luis Alberto Neciosup Mendoza	DNI N°	0532738468
Dirección domiciliaria	Mz B2 Lte 10 Urb. Los Héroes – Nvo Chimbote – Ancash - Perú	Teléfono / Celular	943000296
Título profesional / Especialidad	Lengua, Literatura y Comunicación	Firma	 Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza
Grado Académico	Doctor en Educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	01 de diciembre de 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido del cuestionario a los estudiantes

Evaluador: Dr. Fernando Alexis Nolazco Labajos

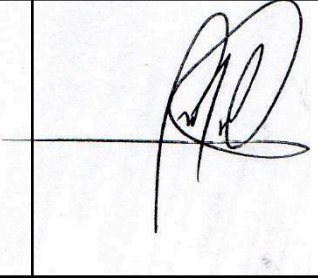
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
	Conciencia ambiental								
1	Reconozco la importancia de proteger el medio ambiente para un futuro sostenible.	x		x		x			
2	Estoy bien informado/a sobre los problemas ambientales que afectan a mi comunidad o región.	x		x		x			
3	Me preocupa personalmente el estado del medio ambiente.	x		x		x			
4	Considero que la educación ambiental es fundamental para desarrollar una conciencia ambiental.	x		x		x			
5	Considero que tengo las habilidades necesarias para tomar decisiones responsables relacionadas con el medio ambiente.	x		x		x			
6	¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible?	x		x		x			
7	¿Estás al tanto de las problemáticas ambientales globales y su relación con tu entorno local?	x		x		x			
8	¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte integral de tu currículo escolar?	x		x		x			
	Competencias sostenibles e interculturales								
9	Considero que el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde una diversidad cultural son importantes para promover el desarrollo sostenible.	x		x		x			
10	¿Crees que la adquisición de habilidades relacionadas con la gestión de residuos, el ahorro de energía y el consumo responsable es esencial para llevar un estilo de vida sostenible, teniendo en cuenta las perspectivas culturales en tu comunidad?	x		x		x			
11	¿Has tenido la oportunidad de participar en proyectos o actividades que te enseñen habilidades prácticas para promover la sostenibilidad en tu comunidad incorporando aspectos interculturales?	x		x		x			
12	¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y	x		x		x			

	responsables en relación con el medio ambiente, considerando las distintas culturas presentes en tu entorno?								
13	¿Cómo evaluarías tu capacidad para identificar soluciones sostenibles a los desafíos ambientales que enfrenta tu comunidad, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las interacciones interculturales?	x		x		x			
Participación acción ambiental									
14	Me siento capaz de tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.	x		x		x			
15	He participado en actividades o proyectos que promueven la protección del medio ambiente en mi comunidad.	x		x		x			
16	Considero que los docentes pueden desempeñar un papel importante en motivarme a participar en acciones ambientales.	x		x		x			
17	¿Desarrollas actividades vinculadas al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	x		x		x			
18	Considero que mi participación en acciones ambientales puede generar un impacto positivo en mi entorno.	x		x		x			
19	¿Te sientes motivado/a aprender más sobre cómo tus acciones diarias pueden contribuir a un impacto ambiental positivo?	x		x		x			
20	¿Crees que la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas debería ser una prioridad en tu institución educativa?	x		x		x			
21	¿Te gustaría participar en iniciativas que promuevan la responsabilidad ambiental, como la creación de huertos escolares o el fomento de prácticas de reciclaje?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad del cuestionario:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolazco Labajos	DNI	40086182
Dirección domiciliaria	Av. Santa Ana 111 Comas	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación	Firma	
Grado Académico	Doctor		
Metodólogo/ temático	Metodólogo	Lugar y fecha	Octubre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión .

Certificado de validez de contenido del cuestionario a los estudiantes

Evaluador: Dr. José Jesús Pariona Martínez


Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
	Conciencia ambiental								
1	Reconozco la importancia de proteger el medio ambiente para un futuro sostenible.	x		x		x			
2	Estoy bien informado/a sobre los problemas ambientales que afectan a mi comunidad o región.	x		x		x			
3	Me preocupa personalmente el estado del medio ambiente.	x		x		x			
4	Considero que la educación ambiental es fundamental para desarrollar una conciencia ambiental.	x		x		x			
5	Considero que tengo las habilidades necesarias para tomar decisiones responsables relacionadas con el medio ambiente.	x		x		x			
6	¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible?	x		x		x			
7	¿Estás al tanto de las problemáticas ambientales globales y su relación con tu entorno local?	x		x		x			
8	¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte integral de tu currículo escolar?	x		x		x			
	Competencias sostenibles e interculturales								
9	Considero que el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde una diversidad cultural son importantes para promover el desarrollo sostenible.	x		x		x			
10	¿Crees que la adquisición de habilidades relacionadas con la gestión de residuos, el ahorro de energía y el consumo responsable es esencial para llevar un estilo de vida sostenible, teniendo en cuenta las perspectivas culturales en tu comunidad?	x		x		x			

11	¿Has tenido la oportunidad de participar en proyectos o actividades que te enseñen habilidades prácticas para promover la sostenibilidad en tu comunidad incorporando aspectos interculturales?	x		x		x			
12	¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente, considerando las distintas culturas presentes en tu entorno?	x		x		x			
13	¿Cómo evaluarías tu capacidad para identificar soluciones sostenibles a los desafíos ambientales que enfrenta tu comunidad, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las interacciones interculturales?	x		x		x			
Participación acción ambiental									
14	Me siento capaz de tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.	x		x		x			
15	He participado en actividades o proyectos que promueven la protección del medio ambiente en mi comunidad.	x		x		x			
16	Considero que los docentes pueden desempeñar un papel importante en motivarme a participar en acciones ambientales.	x		x		x			
17	¿Desarrollas actividades vinculadas al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	x		x		x			
18	Considero que mi participación en acciones ambientales puede generar un impacto positivo en mi entorno.	x		x		x			
19	¿Te sientes motivado/a aprender más sobre cómo tus acciones diarias pueden contribuir a un impacto ambiental positivo?	x		x		x			
20	¿Crees que la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas debería ser una prioridad en tu institución educativa?	x		x		x			
21	¿Te gustaría participar en iniciativas que promuevan la responsabilidad ambiental, como la creación de huertos escolares o el fomento de prácticas de reciclaje?	x		x		x			

Opinión de aplicabilidad del cuestionario:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	José Jesús Pariona Martínez	CC	09597152
Dirección domiciliaria	Calle Sagitario Mz A-28 Lt. 22 -Urb. Sagitario, Distrito de Surco- Lima	Teléfono / Celular	984 109 919
Título profesional / Especialidad	Licenciado en educación secundaria: Ciencias histórico sociales	Firma	 Dr. José Jesús Pariona Martínez
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Metodologo	Lugar y fecha	Lima, 15 de septiembre 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido del cuestionario a los estudiantes

Evaluador: Dr. Orland Castro Zanoni

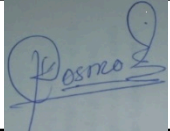
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
	Conciencia ambiental								
1	Reconozco la importancia de proteger el medio ambiente para un futuro sostenible.	X		X		X			
2	Estoy bien informado/a sobre los problemas ambientales que afectan a mi comunidad o región.	X		X		X			
3	Me preocupa personalmente el estado del medio ambiente.	X		X		X			
4	Considero que la educación ambiental es fundamental para desarrollar una conciencia ambiental.	X		X		X			
5	Considero que tengo las habilidades necesarias para tomar decisiones responsables relacionadas con el medio ambiente.	X		X		X			
6	¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible?	X			X	X			
7	¿Estás al tanto de las problemáticas ambientales globales y su relación con tu entorno local?	X		X		X			
8	¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte integral de tu currículo escolar?	X		X		X			
	Competencias sostenibles e interculturales								
9	Considero que el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde una diversidad cultural son importantes para promover el desarrollo sostenible.	X		X		X			
10	¿Crees que la adquisición de habilidades relacionadas con la gestión de residuos, el ahorro de energía y el consumo responsable es esencial para llevar un estilo de vida sostenible, teniendo en cuenta las perspectivas culturales en tu comunidad?	X		X		X			

11	¿Has tenido la oportunidad de participar en proyectos o actividades que te enseñen habilidades prácticas para promover la sostenibilidad en tu comunidad incorporando aspectos interculturales?	X		X		X			
12	¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente, considerando las distintas culturas presentes en tu entorno?	X		X		X			
13	¿Cómo evaluarías tu capacidad para identificar soluciones sostenibles a los desafíos ambientales que enfrenta tu comunidad, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las interacciones interculturales?	X		X		X			
Participación acción ambiental									
14	Me siento capaz de tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.	X		X		X			
15	He participado en actividades o proyectos que promueven la protección del medio ambiente en mi comunidad.	X		X		X			
16	Considero que los docentes pueden desempeñar un papel importante en motivarme a participar en acciones ambientales.	X		X		X			
17	¿Desarrollas actividades vinculadas al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	X		X		X			
18	Considero que mi participación en acciones ambientales puede generar un impacto positivo en mi entorno.	X		X		X			
19	¿Te sientes motivado/a aprender más sobre cómo tus acciones diarias pueden contribuir a un impacto ambiental positivo?	X		X		X			
20	¿Crees que la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas debería ser una prioridad en tu institución educativa?	X		X		X			
21	¿Te gustaría participar en iniciativas que promuevan la responsabilidad ambiental, como la creación de huertos escolares o el fomento de prácticas de reciclaje?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad del cuestionario:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Orland Castro Zaroni	CC	19188374
Dirección domiciliaria	Avenida el pacifico MZ B LT 1 – 1 ^{ro} de agosto – Nuevo chimbote	Teléfono / Celular	975387523
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación Secundaria Biología y Química	Firma	
Grado Académico	Doctor en educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	Nvo. Chimbote 30 de noviembre del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Certificado de validez de contenido del cuestionario a los estudiantes

Evaluador: Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza

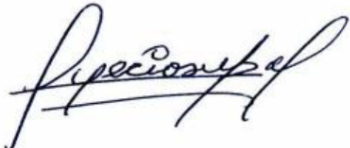
N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
	Conciencia ambiental								
1	Reconozco la importancia de proteger el medio ambiente para un futuro sostenible.	X		X		X			
2	Estoy bien informado/a sobre los problemas ambientales que afectan a mi comunidad o región.	X		X		X			
3	Me preocupa personalmente el estado del medio ambiente.	X		X		X			
4	Considero que la educación ambiental es fundamental para desarrollar una conciencia ambiental.	X		X		X			
5	Considero que tengo las habilidades necesarias para tomar decisiones responsables relacionadas con el medio ambiente.	X		X		X			
6	¿Cuál es tu nivel de conocimiento sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales para el desarrollo sostenible?	X		X		X			
7	¿Estás al tanto de las problemáticas ambientales globales y su relación con tu entorno local?	X		X		X			
8	¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte integral de tu currículo escolar?	X		X		X			
	Competencias sostenibles e interculturales								
9	Considero que el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la resolución de problemas desde una diversidad cultural son importantes para promover el desarrollo sostenible.	X		X		X			
10	¿Crees que la adquisición de habilidades relacionadas con la gestión de residuos, el ahorro de energía y el consumo responsable es esencial para llevar un estilo de vida sostenible, teniendo en cuenta las perspectivas culturales en tu comunidad?	X		X		X			
11	¿Has tenido la oportunidad de participar en proyectos o actividades que te enseñen habilidades prácticas para promover la sostenibilidad en tu comunidad incorporando aspectos interculturales?	X		X		X			
12	¿Consideras que la educación ambiental te ha proporcionado las herramientas necesarias para tomar decisiones informadas y	X		X		X			

	responsables en relación con el medio ambiente, considerando las distintas culturas presentes en tu entorno?								
13	¿Cómo evaluarías tu capacidad para identificar soluciones sostenibles a los desafíos ambientales que enfrenta tu comunidad, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las interacciones interculturales?	X		X		X			
	Participación acción ambiental								
14	Me siento capaz de tomar acciones concretas para proteger el medio ambiente.	X		X		X			
15	He participado en actividades o proyectos que promueven la protección del medio ambiente en mi comunidad.	X		X		X			
16	Considero que los docentes pueden desempeñar un papel importante en motivarme a participar en acciones ambientales.	X		X		X			
17	¿Desarrollas actividades vinculadas al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible?	X		X		X			
18	Considero que mi participación en acciones ambientales puede generar un impacto positivo en mi entorno.	X		X		X			
19	¿Te sientes motivado/a aprender más sobre cómo tus acciones diarias pueden contribuir a un impacto ambiental positivo?	X		X		X			
20	¿Crees que la sensibilización sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas debería ser una prioridad en tu institución educativa?	X		X		X			
21	¿Te gustaría participar en iniciativas que promuevan la responsabilidad ambiental, como la creación de huertos escolares o el fomento de prácticas de reciclaje?	X		X		X			

Opinión de aplicabilidad del cuestionario:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Luis Alberto Neciosup Mendoza	DNI N°	0532738468
Dirección domiciliaria	Mz B2 Lte 10 Urb. Los Héroes – Nvo Chimbote – Ancash - Perú	Teléfono / Celular	943000296
Título profesional / Especialidad	Lengua, Literatura y Comunicación	Firma	 Dr. Luis Alberto Neciosup Mendoza
Grado Académico	Doctor en Educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	01 de diciembre de 2023

Anexo C. Validación de la propuesta

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Dr. Castro Zanoni Orland K.

Grado de estudios alcanzado: Doctor en Educacion

Resultado científico en valoración: Muy bien

Autor del resultado científico:

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
						Positivos	Negativos	Sugerencias
	1	2	3	4	5			
1. Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.				X				
2. Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros				X				
3. Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
4. Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
5. Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.				X				
6. Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.				X				
7. La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo				X				
8. La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
9. Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
10. Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
							Positivos	Negativos	Sugerencias
		1	2	3	4	5			
Claridad	1. Es formulado con lenguaje apropiado					X			
Objetividad	2. Está expresado en conductas observables					X			
Actualidad	3. Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				X				
Organización	4. Existe una organización lógica					X			
Suficiencia	5. Comprende los aspectos de cantidad y calidad				X				
Intencionalidad	6. Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					X			
Consistencia	7. Basado en aspectos teóricos científicos de la educación					X			
Coherencia	8. Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					X			
Metodología	9. La estrategia responde al propósito de la investigación				X				
Pertinencia	10. Es útil y adecuado para la investigación				X				

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

Su aplicación es aceptable y propicia para promover el desarrollo sostenible en los estudiantes. Asimismo, permiten comprender las teorías que sustentan el programa, fomentar el pensamiento crítico y reflexivo, mejorar la promoción y difusión de actividades ambientales en función a las necesidades de los estudiantes.

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2} = 45 + 46 / 2 = 45.5$$

Resultado de valoración:

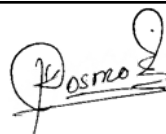
Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20 % - 35 %]
Bajo	[18 - 25]	[36 % - 51 %]
Regular	[26 - 33]	[52 % - 67 %]
Bien	[34 - 41]	[68 % - 83 %]
Muy bien	[42 - 50]	[84 % - 100 %]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombres y Apellidos	Orland K. Castro Zanoni	DNI N°	19188374
Dirección domiciliaria	Avenida El Pacífico Mz B Lt 1	Teléfono / Celular	975387523
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Biología y Química		
Grado Académico	Doctor en Educación		
Ocupación y año de experiencia	Docente/ 10 años en educación superior		
Metodólogo/temático	Temático		



Firma

Lugar y fecha: Chimbote/Perú, Agosto de 2024

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Nolazco Labajos, Fernando Alexis

Grado de estudios alcanzado: Doctor en Educación

Resultado científico en valoración:

Autor del resultado científico:

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
						Positivos	Negativos	Sugerencias
	1	2	3	4	5			
1. Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
2. Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
3. Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
4. Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
5. Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
6. Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
7. La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
8. La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
9. Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
10. Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
							Positivos	Negativos	Sugerencias
		1	2	3	4	5			
Claridad	1. Es formulado con lenguaje apropiado					X			
Objetividad	2. Está expresado en conductas observables					X			
Actualidad	3. Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					X			
Organización	4. Existe una organización lógica					X			
Suficiencia	5. Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X			
Intencionalidad	6. Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					X			
Consistencia	7. Basado en aspectos teóricos científicos de la educación					X			
Coherencia	8. Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					X			
Metodología	9. La estrategia responde al propósito de la investigación					X			
Pertinencia	10. Es útil y adecuado para la investigación					X			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

Aplicable

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

Resultado de valoración:

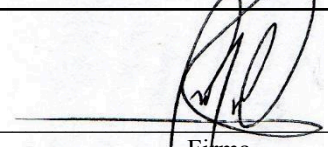
Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20 % - 35 %]
Bajo	[18 - 25]	[36 % - 51 %]
Regular	[26 - 33]	[52 % - 67 %]
Bien	[34 - 41]	[68 % - 83 %]
Muy bien	[42 - 50]	[84 % - 100 %]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombres y Apellidos	Fernando Alexis Nolazco Labajos	DNI N°	40086182
Dirección domiciliaria	Av. Santa Ana 111 Comas	Teléfono / Celular	947480893
Título profesional / Especialidad	Licenciado en educación		
Grado Académico	Doctor en Educación		
Ocupación y año de experiencia	20 años de experiencia como catedrático		
Metodólogo/temático	Metodólogo		


Firma
Lugar y fecha: Lima/Perú, septiembre de 2024

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Mg. Manuel Cardoza Sernaqué.

Grado de estudios alcanzado: Maestro en Gestión del Talento Humano

Resultado científico en valoración:

Autor del resultado científico:

Aspectos a observar

Validación interna

indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
						Positivos	Negativos	Sugerencias
	1	2	3	4	5			
1. Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
2. Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
3. Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
4. Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
5. Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
6. Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					X			
7. La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
8. La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
9. Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
10. Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
		1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	1. Es formulado con lenguaje apropiado					X			
Objetividad	2. Está expresado en conductas observables					X			
Actualidad	3. Adecuado al avance de la ciencia pedagógica					X			
Organización	4. Existe una organización lógica					X			
Suficiencia	5. Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X			
Intencionalidad	6. Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					X			
Consistencia	7. Basado en aspectos teóricos científicos de la educación					X			
Coherencia	8. Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					X			
Metodología	9. La estrategia responde al propósito de la investigación					X			
Pertinencia	10. Es útil y adecuado para la investigación					X			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

La propuesta es pertinente para su aplicación en la práctica pedagógica

Resultados

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de valoración:

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20 % - 35 %]
Bajo	[18 - 25]	[36 % - 51 %]
Regular	[26 - 33]	[52 % - 67 %]
Bien	[34 - 41]	[68 % - 83 %]
Muy bien	[42 - 50]	[84 % - 100 %]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombres y Apellidos	Manuel Antonio Cardoza Sernaqué	DNI N°	02855165
Dirección domiciliaria	Pasaje 28 de Julio F10, Lte 11, Bolívar Alto, Chimbote	Teléfono / Celular	983921974
Título profesional / Especialidad	Licenciado en Educación, especialidad Lengua y Literatura		
Grado Académico	Maestro en Gestión del talento humano		
Ocupación y año de experiencia	Docente universitario. 26 años		
Metodólogo/temático	Metodólogo		



Nota: Las imágenes muestran la entrevista realizada a 4 docentes para explorar su comprensión y enfoque sobre la conciencia ambiental, competencias sostenibles e interculturales y *participación en acciones ambientales* en el entorno educativo.

Las figuras son evidencias fotográficas del cuestionario aplicado a los estudiantes para evaluar el impacto de las estrategias docentes en la conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, y la participación en acciones con impacto ambiental positivo.

Cuestionario aplicado a estudiantes



Nota: Fotografías que evidencian el cuestionario utilizado para evaluar la percepción y conocimiento de los estudiantes sobre conciencia ambiental, las competencias sostenibles e interculturales, y la participación en acciones con impacto ambiental positivo.

La imagen muestra la realización de un focus group con docentes, cuyo objetivo fue analizar las prácticas y estrategias empleadas para fomentar la educación ambiental en estudiantes de secundaria.

Anexo E. Planificadores de competencias de los módulos 2, 3, 4 y 5

Planificador de competencias de módulo 2

Módulo 2 “Diseño y planificación de actividades sostenibles”					
Sumilla: Este módulo tiene como objetivo capacitar a los estudiantes en la creación y organización de actividades sostenibles que integren principios de educación ambiental y enfoques interculturales, promoviendo el desarrollo sostenible en su comunidad.					
Competencia	Diseña y planifica actividades sostenibles que promuevan el desarrollo sostenible en su comunidad, integrando principios de educación ambiental e interculturalidad				
Capacidades	Desempeños	Conocimientos	Producto	Criterios de evaluación	Total de horas
Identificar principios básicos del diseño sostenible	Aplica conceptos de sostenibilidad en el diseño de actividades	Principios de sostenibilidad, criterios para minimizar impacto ambiental	Proyecto de diseño sostenible	Aplicación de principios sostenibles, innovación en el diseño, impacto ambiental minimizado	20
Integrar tradiciones y conocimientos locales en actividades sostenibles	Desarrolla proyectos que reflejen tradiciones y conocimientos locales	Integración de conocimientos científicos y culturales, implementación de huertos escolares	Proyectos de huertos escolares basados en tradiciones locales	Relevancia cultural, integración de conocimientos locales, participación comunitaria	20
Reflexionar sobre el impacto de actividades sostenibles	Evalúa y discute el impacto de las actividades sostenibles en la comunidad	Impacto de actividades sostenibles, efectividad de estrategias, mejora continua	Informe de evaluación de impacto	Claridad en la evaluación, profundidad en el análisis, propuestas de mejora	5
Utilizar tecnologías educativas para el diseño sostenible	Investiga y presenta casos globales de sostenibilidad utilizando herramientas digitales	Uso de herramientas digitales para el diseño sostenible, casos globales de sostenibilidad	Presentación digital de casos exitosos	Uso efectivo de tecnologías, calidad de la presentación, relevancia de los casos presentados	5

Nota: En esta tabla se presenta la matriz de competencia del módulo 2, sus estrategias, capacidades, desempeño, conocimientos, producto, criterios de evaluación y total de horas.

Planificador de competencias de módulo 3

Módulo 3 “Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo”					
Sumilla: Este módulo tiene como objetivo fomentar en los estudiantes la capacidad de pensar críticamente y reflexionar sobre diversos temas, especialmente en el contexto de la sostenibilidad y la interculturalidad.					
Competencia		Desarrolla la capacidad de pensar críticamente y reflexionar sobre temas de sostenibilidad e interculturalidad			
Capacidades	Desempeños	Conocimientos	Producto	Criterios de evaluación	Total de horas
Identificar y aplicar técnicas de análisis crítico	Analiza y critica problemas ambientales y sus posibles soluciones	Fundamentos del pensamiento crítico y reflexivo, principales teorías y modelos	Análisis de problemas ambientales	Rigor en el análisis, creatividad en las soluciones, relevancia de los problemas seleccionados	10
Integrar sostenibilidad e interculturalidad en proyectos	Desarrolla proyectos de investigación con enfoque crítico y reflexivo	Investigación y análisis crítico, estudios de caso ambientales	Proyectos basados en ABP	Profundidad del análisis, cohesión en la integración de temas, relevancia de los proyectos	10
Reflexionar y debatir sobre problemas globales y locales	Participa en debates críticos sobre temas ambientales y sociales	Modelos de pensamiento crítico, técnicas de debate y argumentación	Debate y análisis crítico de estudios de caso	Coherencia argumentativa, capacidad de reflexión, calidad de las discusiones	20
Utilizar tecnologías educativas para el pensamiento crítico	Realiza investigaciones digitales y crea contenido multimedia que refleje su análisis crítico	Uso de tecnologías educativas, creación de contenido multimedia	Documentales y presentaciones digitales	Calidad del contenido multimedia, uso adecuado de tecnologías, profundidad del análisis	10

Nota: En esta tabla se presenta la matriz de competencia del módulo 3, sus estrategias, capacidades, desempeño, conocimientos, producto, criterios de evaluación y total de horas.

Planificador de competencias de módulo 4

Módulo 4: Promoción y Difusión de Actividades Ambientales					
Sumilla: Este módulo capacita a los estudiantes en la creación y ejecución de estrategias efectivas para promover y difundir actividades ambientales en sus comunidades, enfatizando la comunicación efectiva y la participación comunitaria para generar un impacto positivo y fomentar la conciencia ambiental.					
Competencia	Desarrolla estrategias efectivas para la promoción y difusión de actividades ambientales				
Capacidades	Desempeños	Conocimientos	Producto	Criterios de evaluación	Total de horas
Aplicar técnicas de comunicación ambiental	Crea contenido atractivo y efectivo para la promoción ambiental	Principios de comunicación ambiental, creación de contenido para campañas	Materiales de difusión (folletos, videos, etc.)	Claridad del mensaje, creatividad, impacto visual y emocional	20
Diseñar e implementar campañas ambientales	Desarrolla campañas que involucran a la comunidad en la promoción de la sostenibilidad	Diseño de campañas ambientales, implementación de proyectos de difusión	Campañas ambientales (digitales y físicas)	Efectividad de la campaña, alcance comunitario, innovación	20
Utilizar tecnologías educativas para la promoción ambiental	Diseña y difunde campañas en plataformas digitales y redes sociales	Uso de redes sociales, plataformas digitales, herramientas de diseño multimedia	Campañas en redes sociales	Alcance digital, interactividad, calidad del contenido multimedia	10
Reflexionar sobre prácticas efectivas de difusión y promoción	Participa en discusiones sobre la efectividad de las estrategias implementadas	Técnicas de reflexión y evaluación, discusión crítica	Sesiones de reflexión y debate	Profundidad del análisis, aportes constructivos, capacidad crítica	5

Nota: En esta tabla se presenta la matriz de competencia del módulo 4, sus estrategias, capacidades, desempeño, conocimientos, producto, criterios de evaluación y total de horas.

Planificador de competencias de módulo 5

Módulo 5: Evaluación y Adaptación Continua					
Sumilla: Este módulo está diseñado para capacitar a los estudiantes en la implementación de métodos efectivos de evaluación y la capacidad de adaptar continuamente las actividades educativas para mejorar su eficacia y relevancia. Se enfatiza la importancia de la evaluación continua y la adaptación basada en resultados.					
Competencia	Implementa métodos de evaluación y adapta continuamente actividades educativas para mejorar su eficacia				
Capacidades	Desempeños	Conocimientos	Producto	Criterios de evaluación	Total de horas
Aplicar técnicas de evaluación formativa y sumativa	Define criterios e indicadores específicos para evaluar actividades	Principios de evaluación, técnicas de evaluación formativa y sumativa, herramientas de evaluación	Informes de evaluación, criterios e indicadores de evaluación	Precisión de los criterios, adecuación de los indicadores, calidad de los informes	20
Evaluar continuamente proyectos educativos	Desarrolla y aplica métodos de evaluación continua	Evaluación continua, métodos de análisis de datos	Proyectos educativos evaluados y mejorados	Consistencia en la evaluación, aplicación de resultados	20
Reflexionar sobre prácticas evaluativas	Participa en discusiones críticas sobre estrategias de evaluación	Estrategias de reflexión y análisis crítico	Sesiones de reflexión y discusión	Profundidad del análisis, calidad de la discusión	5
Utilizar herramientas tecnológicas para la evaluación	Implementa sistemas de evaluación digitales	Herramientas tecnológicas de evaluación, análisis de datos en tiempo real	Sistemas de evaluación digitales	Precisión del análisis, uso eficiente de la tecnología	5

Nota: En esta tabla se presenta la matriz de competencia del módulo 5, sus estrategias, capacidades, desempeño, conocimientos, producto, criterios de evaluación y total de horas.


Anexo F. Fase 2: Implementación de estrategias crítico-reflexivas

Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales

Sesión 1. Introducción a la educación intercultural			
Duración: 5 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Introducir a los docentes en los fundamentos de la educación intercultural, destacando su definición, conceptos clave y la importancia de integrarla en el sistema educativo para promover un desarrollo sostenible.		<ul style="list-style-type: none"> - Definición y conceptos clave de la educación intercultural. - Importancia de la educación intercultural en la sostenibilidad. - Políticas y normativas nacionales e internacionales que promueven la educación intercultural. - Teoría de la equidad educativa, inclusión educativa y constructivismo social. 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller.</p> <p>-Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - Presentación del propósito y temas de la sesión - Dinámica de presentación. Actividad donde los docentes se presentan y comparten sus expectativas sobre el curso. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Tablero y marcadores</p> <p>Documentos y artículos sobre políticas educativas</p>	30 min
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitador realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de los conceptos clave de la educación intercultural mediante una presentación en PowerPoint, con la utilización de ejemplos concretos y estudios de caso para ilustrar los puntos. - Análisis de políticas y normativas nacionales e internacionales que apoyan la educación intercultural. Proporción de documentos y artículos relevantes para una lectura más profunda. - Presentación y discusión de las teorías de equidad educativa, inclusión educativa y constructivismo social. - Visualización de videos educativos de YouTube que ejemplifiquen estas teorías en la práctica. 	<p>Material 1: video sobre Equidad e Igualdad educativa https://www.youtube.com/watch?v=WDTmber4pg</p> <p>Material 2: Video Inclusión educativa https://www.youtube.com/watch?v=jmcgysplgMA&t=42s</p> <p>Material 3: Constructivismo https://www.youtube.com/watch?v</p>	2 h

		=0 kQgKz DYQ &t=8s	
Pausa			
<i>Ejercicio practico</i>	<p>El facilitador invita a los docentes a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller práctico de identificación y análisis de teorías educativas interculturales en contextos específicos. - Trabajo en grupos para diseñar actividades que integren estos enfoques. - Presentación de los trabajos en grupos y retroalimentación. 	<p>Guía de actividades prácticas</p> <p>Computadoras con acceso a internet</p>	1 h 30 min
<i>Cierre y metacopnicion</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión grupal sobre la importancia de la educación intercultural en la sostenibilidad. - Evaluación rápida de la sesión mediante una encuesta anónima. - Asignación de tareas para la próxima sesión (lectura de artículos y preparación de un pequeño informe). 	<p>Encuestas impresas</p> <p>Lista de tareas y artículos</p>	45 min

Materiales

<p>Material 1 Video sobre Equidad e Igualdad educativa https://www.youtube.com/watch?v=WDTrmber4pg</p>	 <p>Equidad educativa e igualdad educativa</p> <p>Banco Mundial en America Latina...</p>	<p>Descripción: El video aborda el tema de la equidad educativa, destacando el caso de México, planteando la diferencia entre igualdad y equidad educativa. La igualdad se refiere a dar a todos lo mismo, mientras que la equidad se enfoca en proporcionar a cada niño lo que necesita para desarrollar su potencial humano al máximo.</p>
<p>Material 2 Video Inclusión educativa https://www.youtube.com/watch?v=jmcgysplgMA&t=42s</p>	 <p>INCLUSIÓN</p> <p>La inclusión, es una perspectiva transversal que privilegia la atención a las necesidades</p> <p>Soy Docente: ¿QUÉ ES LA INCLUSIÓN? // SEP</p>	<p>Descripción: El video explica la inclusión educativa como un enfoque que asegura el acceso, permanencia y éxito en el aprendizaje para todos los estudiantes, promoviendo entornos donde cada persona es valorada y bienvenida</p>

Material 3.

Video Constructivismo

https://www.youtube.com/watch?v=0_kQqKz_DYQ&t=8s



experiencias que promuevan el aprendizaje significativo.

Descripción: El video describe el constructivismo como una teoría del aprendizaje que centra el proceso educativo en el alumno, viéndolo como un participante activo que construye su propio conocimiento. El docente actúa como mediador, facilitando herramientas y

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Los estudiantes participaron activamente en las discusiones sobre la importancia de la educación intercultural.			
2. Se identificaron y discutieron los principales conceptos y objetivos de la educación intercultural.			
3. Se presentaron ejemplos claros de situaciones interculturales y su impacto en el aprendizaje.			
4. Se facilitaron actividades de reflexión personal sobre la propia identidad cultural de los estudiantes.			
5. Se exploraron estrategias para promover un ambiente inclusivo y respetuoso en el aula.			
6. Se discutieron los desafíos y beneficios de la diversidad cultural en contextos educativos.			
7. Se realizó una evaluación formativa para verificar la comprensión de los estudiantes sobre los temas discutidos.			
8. Los estudiantes mostraron interés y compromiso durante toda la sesión.			
Total:			

Sesión 2. Diseño de proyectos interculturales			
Duración: 7 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Capacitar a los docentes en el diseño de proyectos educativos interculturales que integren conocimientos científicos y tradiciones culturales locales, promoviendo la sostenibilidad en los estudiantes.		<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la educación intercultural - Diseño de proyectos educativos interculturales - Integración de enfoques educativos interculturales en la educación ambiental - Uso de recursos digitales para el diseño y presentación de proyectos 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<i>Introducción</i> -Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.	Recepción y registro de asistencia. - Presentación del propósito de la sesión y los objetivos de aprendizaje. - Breve explicación sobre la importancia de la educación intercultural y su impacto en la sostenibilidad. - Proyección de un video introductorio sobre educación intercultural y sostenibilidad.	Presentación en PowerPoint Material 1. Video de YouTube Educación intercultural y sostenibilidad	1 h
<i>Desarrollo</i> Exposición del contenido del taller	El facilitador realiza: Análisis de teorías educativas interculturales: Actividad. Dividir a los docentes en grupos pequeños. Asignar a cada grupo una teoría educativa (teoría de la equidad educativa, teoría de la inclusión educativa, constructivismo social). Cada grupo debe investigar y preparar una breve presentación sobre su teoría asignada. El facilitador realiza exposición del diseño de proyectos educativos interculturales (pasos, demostración de un ejemplo de proyecto educativo intercultural enfocado en la sostenibilidad) Cada grupo de docentes debe diseñar un proyecto educativo intercultural, integrando los conocimientos científicos y tradiciones culturales locales.	https://www.youtube.com/watch?v=Y7-TuvhgyZo Material 2. Video sobre educación para la sostenibilidad https://www.youtube.com/watch?v=RcHj3wH5NWo Computadoras o tabletas Plantillas de diseño de proyectos	3 h
Pausa			
<i>Ejercicio practico</i>	El facilitador invita a los docentes a desarrollar:	Computadoras o tabletas	

	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación y retroalimentación: Cada grupo presenta su proyecto educativo intercultural. – Los otros grupos y el facilitador proporcionan retroalimentación constructiva. <p>Ajuste y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los grupos ajustan y mejoran sus proyectos basándose en la retroalimentación recibida. 	<p>Proyector y pantalla</p> <p>Materiales de escritura</p>	<p>2 h</p>
<p><i>Cierre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Reflexión y discusión sobre la experiencia de diseño de proyectos educativos interculturales. – Preguntas y respuestas para resolver dudas y profundizar en el contenido. – Entrega de un documento de referencia con recursos adicionales para el diseño de proyectos interculturales. 	<p>Tablero y marcadores</p> <p>Material 3. Documento de referencia https://dgeiib.basica.sep.gob.mx/files/fondo-editorial/educacion-intercultural/cgeib_00023.pdf</p>	<p>1 h</p>

Materiales

Material 1
Video de YouTube
Educación intercultural y
sostenibilidad

<https://www.youtube.com/watch?v=Y7-TuvhqyZo>



Descripción: El video presenta un análisis crítico sobre la educación intercultural en América Latina, destacando la importancia de la didáctica del siglo XXI en un contexto de creciente interculturalidad. Se enfatiza el diálogo respetuoso entre diversas culturas como un medio para enriquecer la identidad y formar ciudadanos capaces de afrontar desafíos globales con una mentalidad abierta y colaborativa

Material 2

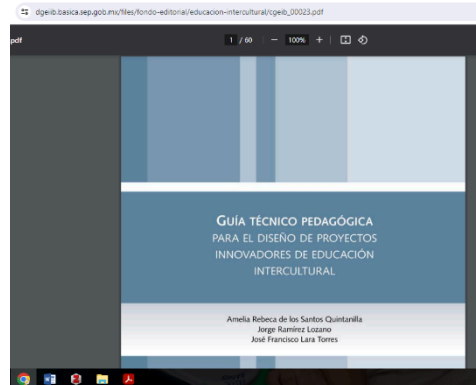
Video sobre educación para la sostenibilidad
<https://www.youtube.com/watch?v=RcHj3wH5NWo>



Descripción: El video destaca la importancia de la educación sobre el desarrollo sostenible, subrayando la necesidad de inculcar estos conocimientos desde los niveles preescolares hasta los estudios superiores.

Material 3.

Documento de referencia
https://dgeiib.basica.sep.gob.mx/files/fondo-editorial/educacion-intercultural/cgeib_00023.pdf



El documento proporciona orientación y herramientas para el diseño de proyectos innovadores en el ámbito de la educación intercultural. Se enfoca en promover prácticas educativas que fomenten el respeto e igualdad entre las culturas indígenas y no indígenas, así como en compartir experiencias educativas interculturales.

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Se identificaron y discutieron los elementos clave de un proyecto intercultural efectivo.			
2. Los estudiantes comprendieron la importancia de la sensibilidad cultural en el diseño de proyectos.			
3. Se presentaron ejemplos concretos de proyectos interculturales exitosos.			
4. Se discutieron las estrategias para la gestión de la diversidad cultural en equipos de proyecto.			
5. Se facilitaron actividades prácticas de diseño de proyectos interculturales.			
6. Los estudiantes aplicaron métodos de evaluación de necesidades culturales en el diseño de proyectos.			
7. Se fomentó la colaboración intercultural y la negociación de conflictos en un contexto de proyecto.			
8. Los estudiantes demostraron comprensión y habilidades para adaptar proyectos a diferentes contextos culturales.			
Total:			

Sesión 3. Debate sobre la efectividad de la educación intercultural			
Duración: 5 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Capacitar a los docentes para reflexionar críticamente y debatir sobre la efectividad y relevancia de las teorías educativas interculturales en la resolución de problemas ambientales, fomentando una comprensión profunda y aplicabilidad práctica en sus contextos educativos.		<ul style="list-style-type: none"> – Fundamentos de la educación intercultural – Teorías educativas interculturales: teoría de la equidad educativa, teoría de la inclusión educativa, constructivismo social – Evaluación de la efectividad de la educación intercultural 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller.</p> <p>-Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<p>El facilitador realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Presentación del propósito de la sesión y los objetivos de aprendizaje. – Explicación de la dinámica del debate y los temas a discutir. – Visualización de un video introductorio sobre la importancia y desafíos de la educación intercultural. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1. Video de YouTube sobre el estado actual y retos de la educación intercultural https://www.youtube.com/watch?v=KN6edg_fCq8</p>	1 h
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitar propone un análisis grupal:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dividir a los docentes en grupos pequeños. – Asignar a cada grupo una teoría educativa (teoría de la equidad educativa, teoría de la inclusión educativa, constructivismo social). – Cada grupo debe analizar su teoría asignada y preparar argumentos sobre su efectividad y desafíos en la educación intercultural. 	<p>Acceso a Internet para la investigación Computadoras o tabletas</p> <p>Material 2. Video Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. https://www.youtube.com/watch?v=g4Y_pW9oC3Y</p>	1.5 h
Pausa			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<p>Debate estructurado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada grupo presenta sus argumentos a favor y en contra de la efectividad de su 	<p>Proyector y pantalla</p>	1.5 h

	<p>teoría asignada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los grupos debaten entre sí, con la facilitación del docente. - Registro de puntos clave del debate en el tablero. 	Tablero y marcadores	
<i>Cierre</i>	<p>EL facilitador propone la reflexión y discusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resumen de los puntos clave del debate. - Reflexión individual y grupal sobre el aprendizaje obtenido y cómo aplicar los conocimientos en sus contextos educativos. - Preguntas y respuestas para resolver dudas y profundizar en el contenido. - Entrega de un documento de referencia con recursos adicionales para seguir explorando la educación intercultural. 	Documento de referencia	30 min

Materiales

Material 1

Video de YouTube sobre el estado actual y retos de la educación intercultural
https://www.youtube.com/watch?v=KN6edg_fCq8



Descripción: Este video aborda la importancia de la educación intercultural, señala el caso de la afrocolombiana, enfocándose en la enseñanza de la cultura y tradiciones afro a través de métodos lúdicos y recreativos. Destaca cómo la música y la elasticidad corporal son elementos inherentes a la cultura afro y se integran en las aulas para facilitar el aprendizaje.

Material 2

Video. Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación.
https://www.youtube.com/watch?v=g4Y_pW9oC3Y



Este video presenta una guía para promover la inclusión y equidad en la educación, elaborada por la UNESCO y enmarcada en la Agenda Mundial de Educación 2030. La guía está

	dirigida a los responsables de formular políticas educativas y tiene como objetivo asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad.
--	---

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Se facilitó un debate estructurado sobre los beneficios y desafíos de la educación intercultural.			
2. Los estudiantes participaron activamente en el debate, expresando puntos de vista diversos.			
3. Se identificaron y analizaron estudios de caso relevantes sobre la efectividad de programas interculturales.			
4. Se promovió la reflexión crítica sobre las metodologías utilizadas en la medición de la efectividad educativa intercultural.			
5. Se exploraron opiniones y experiencias personales de los estudiantes relacionadas con la educación intercultural.			
6. Se facilitó la síntesis de diferentes perspectivas para llegar a conclusiones constructivas sobre el tema.			
7. Los estudiantes demostraron habilidades para argumentar y defender sus puntos de vista de manera respetuosa y fundamentada.			
8. Se concluyó con una reflexión colectiva sobre las implicaciones prácticas del debate para la enseñanza intercultural.			
Total:			



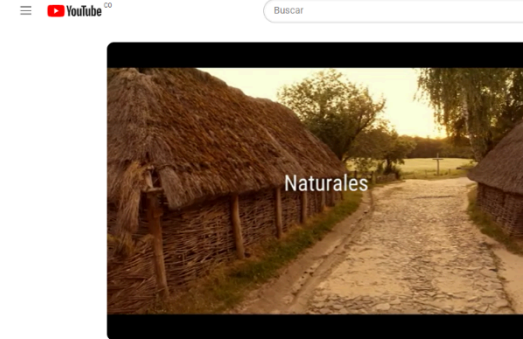
Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles

Sesión 4. Principios básicos del diseño sostenible	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido

Comprender y aplicar los principios básicos del diseño sostenible en proyectos educativos.	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de sostenibilidad - Principios básicos del diseño sostenible - Ejemplos de proyectos sostenibles 		
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>- Bienvenida y presentación del taller.</p> <p>- Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - Presentación inicial sobre el concepto de sostenibilidad y su importancia en el diseño de actividades. - Explicación de los principios básicos del diseño sostenible. - Ejemplos de proyectos sostenibles exitosos a nivel global. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1. Video Proyectos sostenibles en acción https://www.youtube.com/watch?v=HTA-IA7jKks</p>	45 min
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitador propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discusión interactiva sobre los principios de sostenibilidad, con preguntas y respuestas. - Dinámica de grupo para identificar los impactos ambientales negativos de actividades comunes y cómo mitigarlos. - Lectura y análisis de artículos sobre sostenibilidad y diseño sostenible. - Trabajo en grupos pequeños para analizar un artículo específico y presentar las conclusiones en plenario. 	<p>Material 2. Video. Proyectos ecológicos innovadores https://www.youtube.com/watch?v=8EKAd31drgA</p> <p>Tablets o laptops</p>	1 h y 30 min
Pausa			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<p>El facilitador invita a los docentes a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller de selección de materiales eco-amigables, con presentación de diferentes materiales y sus impactos ambientales. - Actividad práctica donde los estudiantes seleccionan materiales para un proyecto sostenible, justificando sus elecciones. - Planificación de un proyecto en grupos (como un huerto escolar) utilizando principios de sostenibilidad y materiales eco-amigables. - Presentación de los diseños de cada grupo, con feedback de la clase y del docente. 	<p>Material 3. ¿Qué son los materiales ecológicos? https://www.youtube.com/watch?v=6mliaxU-cbc</p> <p>Muestras de materiales eco-amigables</p> <p>Plantillas para el diseño de proyectos</p>	2 h

Cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión en plenario sobre los aprendizajes de la sesión. - Reflexión individual escrita sobre cómo aplicar los principios de diseño sostenible en futuros proyectos. - Asignación de tarea: investigar y traer un ejemplo de un proyecto sostenible para la próxima clase. 	Formularios de reflexión	30 min
--------	--	--------------------------	--------

Materiales

<p>Material 1</p> <p>Material 1.</p> <p>Proyectos sostenibles en acción. Video</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=HTA-IA7jKks</p>	 <p>Proyectos sostenibles en acción</p>	<p>Descripción: El video aborda la implementación de proyectos sostenibles, destacando cómo los conceptos de sostenibilidad y ecología industrial pueden aplicarse en la práctica. Se menciona el ejemplo de Kalundborg en Dinamarca, donde varias empresas colaboran para reutilizar residuos como materias primas.</p>
<p>Material 2</p> <p>Video. Proyectos ecológicos innovadores</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=8EKAd31drgA</p>	 <p>5 PROYECTOS ECOLÓGICOS INNOVADORES</p>	<p>Descripción: EL video presenta cinco proyectos ecológicos innovadores: Lina, el carro biodegradable; bolsa de yuca; moto de madera impulsada por algas; batería de bajo costo y coche con pedales y techo solar.</p>
<p>Material 3.</p> <p>¿Qué son los materiales ecológicos?</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=6mliaxU-cbc</p>	 <p>¿Qué son los materiales ecológicos?</p>	<p>Descripción: El video explica en detalle qué son los materiales ecológicos y sus características principales. Los materiales ecológicos son aquellos que, a lo largo de su ciclo de vida (desde su fabricación hasta su eliminación), suponen una mejora</p>

medioambiental en comparación con los materiales tradicionales.

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Se definieron y explicaron los principios básicos del diseño sostenible.			
2. Los estudiantes comprendieron la importancia del diseño sostenible en contextos educativos e interculturales.			
3. Se presentaron ejemplos prácticos de proyectos de diseño sostenible en diferentes culturas.			
4. Se facilitaron actividades prácticas para aplicar los principios de diseño sostenible.			
5. Los estudiantes participaron activamente en la discusión sobre los beneficios ambientales y sociales del diseño sostenible.			
6. Se exploraron los desafíos y oportunidades del diseño sostenible en entornos educativos diversos.			
7. Se discutió la integración de principios de diseño sostenible en prácticas educativas interculturales.			
8. Los estudiantes reflexionaron sobre cómo podrían aplicar los principios aprendidos en sus propias iniciativas educativas.			
Total:			

Sesión 5. Proyectos de conservación de agua			
Duración: 6 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Diseñar e implementar proyectos de conservación de agua aplicando principios sostenibles y participativos.		<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la conservación del agua - Métodos y tecnologías para la conservación del agua - Diseño y planificación de proyectos de conservación 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo

<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - Presentación sobre la importancia de la conservación del agua, destacando el contexto local y global. - Explicación de diferentes métodos y tecnologías de conservación del agua - Ejemplos de proyectos exitosos de conservación de agua. 	<p>Presentación en Prezi</p> <p>Material 1. Video. Sistema de captación de agua https://www.youtube.com/watch?v=XhP7DkSa93M</p>	<p>1 h</p>
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitador desarrolla y propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discusión grupal sobre las tecnologías y métodos presentados. - Análisis de las necesidades de conservación de agua en la comunidad local. - Taller de ideas en grupos pequeños para identificar posibles proyectos de conservación de agua aplicables en la comunidad. - Evaluación de factibilidad y sostenibilidad de las ideas presentadas por cada grupo. 	<p>Material 2. Video. En 5 paso: ¿Cómo funciona un sistema de reciclaje de aguas grises? https://www.youtube.com/watch?v=NrVmw9aK2fc</p> <p>Tablets o laptops</p>	<p>2 h</p>
<p>Pausa</p>			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<p>El facilitador invita a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de un proyecto de conservación de agua en grupos, utilizando los principios y métodos aprendidos. - Elaboración de un plan de acción detallado que incluya objetivos, recursos necesarios, pasos a seguir, y cronograma. - Creación de una presentación visual del proyecto, incluyendo diagramas y esquemas. 	<p>Plantillas para el diseño de proyectos</p> <p>Recursos digitales para la creación de diagramas y esquemas</p>	<p>2 h</p>
<p><i>Cierre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de los proyectos de cada grupo al resto de la clase. - Feedback constructivo por parte del docente y los compañeros. - Reflexión grupal sobre los aprendizajes obtenidos y cómo pueden aplicarse en otros contextos. - Asignación de tarea: redacción de un informe sobre el proyecto diseñado, detallando cada paso y justificando las decisiones tomadas. 	<p>Plataforma digital para la entrega de informes y recursos adicionales</p>	<p>1 h</p>

Material

<p>Material 1</p> <p>Video. Sistema de captación de agua https://www.youtube.com/watch?v=XhP7DkSa93M</p>		<p>El video explica cómo construir un sistema de captación de agua de lluvia utilizando materiales como PVC. El proceso incluye determinar la cantidad de bajantes y su orientación, calcular la superficie de captación y el volumen de agua, y cortar e instalar las canaletas y tuberías. Se detallan los pasos para unir y fijar las canaletas, instalar una válvula de paso y asegurar el sistema de captación pluvial.</p>
<p>Material 2</p> <p>Video. En 5 paso: ¿Cómo funciona un sistema de reciclaje de aguas grises? https://www.youtube.com/watch?v=NrVmw9aK2fc</p>		<p>El video explica un sistema de recuperación de aguas grises en cinco pasos: Recolección, trampas desengrasadoras, biofiltro, transparencia del agua, riego.</p>

Instrumento de evaluación


Criterios	Sí	No	Observación
1. Se introdujo la importancia de la conservación del agua en contextos educativos y prácticos.			
2. Los estudiantes comprendieron los desafíos y beneficios de la conservación del agua en diversas culturas.			
3. Se presentaron ejemplos de proyectos exitosos de conservación del agua a nivel local e internacional.			
4. Se facilitó la planificación de al menos un proyecto de conservación del agua en grupos pequeños.			
5. Los estudiantes participaron activamente en la discusión sobre estrategias efectivas de conservación del agua.			

6. Se evaluaron las implicaciones ambientales y sociales de los proyectos de conservación del agua propuestos.			
7. Se discutieron los métodos de medición y evaluación de impacto de los proyectos de conservación del agua.			
8. Los estudiantes reflexionaron sobre cómo podrían implementar acciones de conservación del agua en sus comunidades.			
Total:			

Sesión 6. Reflexión sobre prácticas educativas interculturales			
Duración: 5 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Evaluar y reflexionar sobre la efectividad de las prácticas educativas interculturales en el diseño y la planificación de actividades sostenibles.		<ul style="list-style-type: none"> – Conceptos clave de educación intercultural – Evaluación de prácticas educativas interculturales – Integración de prácticas interculturales en la sostenibilidad 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo

<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - Presentación sobre los conceptos clave de la educación intercultural y su importancia en la sostenibilidad. - Discusión inicial sobre experiencias previas de los estudiantes con prácticas interculturales. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1. Video. Interculturalidad en las aulas de clases. https://www.youtube.com/watch?v=PmK70pR7yk4</p>	<p>1 h</p>
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitador presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de casos de estudio de prácticas educativas interculturales exitosas en contextos sostenibles. - Debate en grupos pequeños sobre los desafíos y oportunidades de integrar prácticas interculturales en proyectos sostenibles. - Reflexión guiada sobre la relevancia de estas prácticas en su contexto local. 	<p>Material 2. Video. La educación intercultural en contextos de diversidad. https://www.youtube.com/watch?v=UBo5YpxfPZE</p>	<p>2 h</p>
Pausa			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<p>Posteriormente el facilitador invita a desarrollar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller de co-creación: En grupos, los estudiantes diseñan una actividad educativa intercultural que promueva la sostenibilidad. - Cada grupo elabora un plan detallado de la actividad, considerando los principios discutidos. Preparación de una presentación para compartir con la clase. 	<p>Plantillas para el diseño de actividades</p> <p>Tablets o laptops para investigación adicional</p>	<p>1 h 40 min</p>
<p><i>Cierre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de las actividades diseñadas por cada grupo. - Feedback constructivo por parte del docente y los compañeros. - Reflexión grupal sobre el proceso de diseño y las lecciones aprendidas. - Asignación de tarea: redacción de un informe reflexivo sobre la experiencia y cómo aplicar los principios aprendidos en futuras actividades. 	<p>Plataforma digital para la entrega de informes y recursos adicionales</p> <p>Formulario de reflexión</p>	<p>1 h</p>

Materiales

<p>Material 1 Video. Interculturalidad en las aulas de</p>		<p>Descripción: El video realizado por alumnos de la Universidad Andrés</p>
--	---	---

<p>clases. https://www.youtube.com/watch?v=PmK70pR7yk4</p>	<p>Bello aborda la importancia de la interculturalidad en las aulas de clases y su impacto en el ámbito social y cultural</p>
<p>Material 2</p> <p>Video. La educación intercultural en contextos de diversidad. https://www.youtube.com/watch?v=UBo5YpXFpZE</p>	<div data-bbox="479 348 1015 703" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Descripción: "La educación intercultural debería tener como objetivo fundamental educar a una sociedad con miras a formas ciudadanías interculturales". El video habla de la interculturalidad y su importancia en los procesos educativos y su valoración en los procesos sociales cotidianos y las renovaciones educativas actuales.</p>

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Se facilitó un espacio para que los estudiantes reflexionaran sobre sus experiencias personales con la educación intercultural.			
2. Los estudiantes identificaron y discutieron los aspectos positivos de las prácticas educativas interculturales.			
3. Se exploraron las barreras y desafíos comunes en la implementación de prácticas educativas interculturales.			
4. Se discutieron estrategias efectivas para superar las barreras culturales en el aula.			
5. Los estudiantes compartieron ejemplos concretos de cómo han integrado la educación intercultural en sus prácticas educativas.			

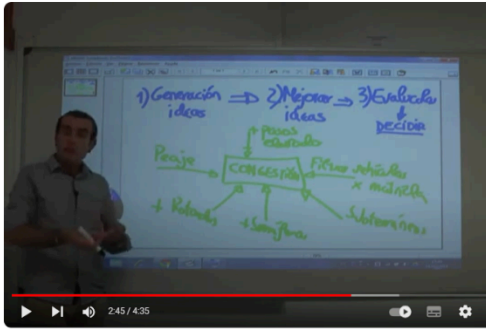

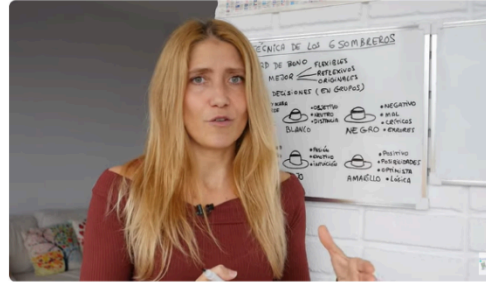
6. Se analizaron casos de estudio que destacan la efectividad de las prácticas educativas interculturales en diferentes contextos.			
7. Se promovió la reflexión crítica sobre la propia identidad cultural y su influencia en las prácticas educativas.			
8. Los estudiantes elaboraron un plan de acción personal para mejorar sus habilidades en la implementación de prácticas educativas interculturales.			
Total:			

Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo

Sesión 7. Estimulación del pensamiento creativo	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido
Estimular el pensamiento creativo en los estudiantes mediante el uso de técnicas innovadoras que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo.	<ul style="list-style-type: none"> – Introducción a las técnicas de pensamiento creativo – Aplicación de técnicas de pensamiento creativo en problemas ambientales – Evaluación y reflexión sobre la efectividad de las técnicas utilizadas

Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - Presentación sobre la importancia del pensamiento creativo y su relación con el pensamiento crítico. - Explicación de técnicas de pensamiento creativo como el brainstorming, SCAMPER, mapas mentales, y la técnica de los seis sombreros de Edward de Bono. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1. Video. Técnicas de creatividad: Brainstorming https://www.youtube.com/watch?v=ova-HaeANY4</p>	1 h
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<p>El facilitador propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taller práctico donde los estudiantes aplican las técnicas de pensamiento creativo a un problema ambiental seleccionado - Actividad grupal utilizando la técnica de los seis sombreros para analizar el problema desde diferentes perspectivas. 	<p>Material 2. Video. Método SCAMPER con ejemplos y aplicación https://www.youtube.com/watch?v=T_TkM10PG8Y</p> <p>Material 3. Video. La técnica de los 6 sombreros. https://www.youtube.com/watch?v=TVhQCX7Pdho</p>	2 h
Pausa			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes desarrollan una solución innovadora para el problema ambiental utilizando las técnicas de pensamiento creativo aprendidas. -Cada grupo presenta su solución creativa y explica el proceso que siguieron. 	<p>Materiales para maquetas o presentaciones visuales</p> <p>Computadoras o tablets</p>	1 h 20 min
<p><i>Cierre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión grupal sobre la efectividad de las técnicas de pensamiento creativo en la resolución de problemas. -Evaluación del proceso y los resultados obtenidos. -Asignación de tarea: Redacción de un informe sobre el uso de las técnicas de pensamiento creativo y su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico. 	<p>Formulario de evaluación del proyecto</p> <p>Plataforma digital para la entrega de informes</p>	1 h

Materiales

<p>Material 1 Video. Técnicas de creatividad: Brainstorming https://www.youtube.com/watch?v=ov-a-HaeANY4</p>	 <p>Técnicas de creatividad: Brainstorming Alex Ravón Jerez</p>	<p>El video presenta la técnica de creatividad conocida como "brainstorming" o "tormenta de ideas". Esta técnica es ampliamente utilizada en entornos académicos y profesionales para generar ideas de manera colaborativa.</p>
<p>Material 2 Video. Método SCAMPER con ejemplos y aplicación https://www.youtube.com/watch?v=TKM10PG8Y</p>	 <p>Método SCAMPER con ejemplos y aplicación en Design Thinking y otros procesos creativos</p>	<p>El video explora el método SCAMPER, una técnica utilizada para mejorar y desarrollar productos, servicios o ideas existentes.</p>
<p>Material 3. Video. La técnica de los 6 sombreros https://www.youtube.com/watch?v=TVhQCX7Pdh0</p>	 <p>La TÉCNICA de los 6 SOMBREROS. Piensa de forma más efectiva.</p>	<p>El video presenta la técnica de los "6 sombreros para pensar", desarrollada por Edward de Bono, que es una herramienta poderosa para mejorar la toma de decisiones y el pensamiento crítico.</p>

Instrumento de evaluación


Criterios	Sí	No	Observación
1. Participa activamente en las actividades de estimulación creativa.			
2. Genera ideas originales y novedosas durante la sesión.			
3. Aplica técnicas de pensamiento creativo en la resolución de problemas.			
4. Muestra disposición para experimentar y tomar riesgos intelectuales.			
5. Colabora efectivamente en la generación de ideas en grupo.			
6. Utiliza recursos y materiales de manera innovadora.			

7. Reflexiona sobre el proceso creativo y su aplicación en contextos reales.			
8. Presenta soluciones creativas y prácticas a los desafíos propuestos.			
Total			

Sesión 8 Integración de sostenibilidad e interculturalidad en proyectos	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido
Desarrollar la capacidad de los estudiantes para integrar principios de sostenibilidad e interculturalidad en proyectos	<ul style="list-style-type: none"> – Introducción a la integración de sostenibilidad e interculturalidad en proyectos – Técnicas para la inclusión de principios sostenibles y conocimientos interculturales en el diseño de proyectos – Evaluación de proyectos con un enfoque crítico y reflexivo

mediante el uso de estrategias innovadoras y reflexivas.			
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<i>Introducción</i> -Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.	<ul style="list-style-type: none"> – Recepción y registro de asistencia – Presentación sobre la importancia de la sostenibilidad y la interculturalidad en proyectos educativos. – Discusión sobre ejemplos exitosos de proyectos que integran estos principios. 	Presentación en PowerPoint Material 1 Video. ¿Qué es el desarrollo sustentable? https://www.youtube.com/watch?v=Bdwovq_VKFI	1 h
<i>Desarrollo</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Taller de técnicas innovadoras para la integración de sostenibilidad e interculturalidad. – Análisis de estudios de caso y discusión grupal. 	Material 2 Video. Principios de sostenibilidad https://www.youtube.com/watch?v=ksyd57K0NIk Hojas de trabajo con guías de técnicas	2 h
Pausa			
<i>Ejercicio practico</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Los estudiantes diseñan un proyecto que integre sostenibilidad e interculturalidad. – Preparación y presentación de los proyectos. 	Materiales para maquetas o presentaciones visuales Computadoras o tablets	1 h 20 min
<i>Cierre</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Reflexión grupal sobre el proceso y la importancia de la integración de estos principios en proyectos. – Evaluación de los proyectos presentados y discusión sobre posibles mejoras. 	Formulario de evaluación del proyecto Plataforma digital para la entrega de informes	1 h

Materiales

<p>Material 1 Video. ¿Qué es el desarrollo sustentable? https://www.youtube.com/watch?v=Bdwovq_VKFI</p>		<p>El video explica qué es el desarrollo sustentable y sus principales características</p>
---	---	--

ovq_VKFI	
<p>Material 2</p> <p>Video. Principios de sostenibilidad https://www.youtube.com/watch?v=ksyd57KONik</p>	 <p>El video aborda los principios básicos de la sostenibilidad y cómo se aplican en las empresas para asegurar su perdurabilidad en el tiempo.</p>


Instrumento de evaluación


Criterios	Sí	No	Observación
1. Identifica y aplica correctamente los principios de sostenibilidad en el proyecto.			
2. Integra de manera efectiva elementos interculturales relevantes en el proyecto.			
3. Demuestra una comprensión clara de cómo la sostenibilidad y la interculturalidad se relacionan entre sí.			
4. Utiliza fuentes y datos relevantes para sustentar las decisiones del proyecto.			
5. Colabora de manera efectiva con sus compañeros en el desarrollo del proyecto.			
6. Presenta soluciones innovadoras que reflejan un equilibrio entre sostenibilidad e interculturalidad.			
7. Reflexiona sobre los desafíos y aprendizajes obtenidos durante el proceso del proyecto.			
8. Propone mejoras viables y prácticas basadas en la evaluación del proyecto.			
Total			

Sesión 9. Debates sobre temas ambientales	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido
Fomentar la capacidad de los estudiantes para debatir críticamente sobre temas ambientales, desarrollando habilidades de argumentación y reflexión.	<ul style="list-style-type: none"> – Técnicas de debate y argumentación – Análisis crítico de problemas ambientales – Reflexión sobre diferentes perspectivas y soluciones

Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller. -Socialización de los objetivos y expectativas del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción y registro de asistencia. - El facilitador realiza presentación sobre la importancia de los debates en el desarrollo del pensamiento crítico. - Explicación de las reglas y técnicas de debate. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1. Video El debate. https://www.youtube.com/watch?v=VNOSEluBCn8</p>	1 h
<p><i>Desarrollo</i></p>	<p>El facilitador propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación de equipos de debate. - Asignación de temas ambientales a cada equipo. - Investigación y preparación de argumentos por parte de los equipos. 	<p>Material 2. Video. Importancia del debate https://www.youtube.com/watch?v=Iji9dfpjwnl</p> <p>Guías de técnicas de debate</p> <p>Temas de debate</p>	2 h
Pausa			
<p><i>Ejercicio practico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de los debates entre los equipos. - Moderación y evaluación de los debates por parte del docente y los estudiantes. 	<p>Reloj/cronómetro</p> <p>Formularios de evaluación del debate</p>	1 h 20 min
<p><i>Cierre</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión grupal sobre el proceso y los aprendizajes obtenidos. - Discusión sobre cómo aplicar las habilidades de debate en otros contextos. 	<p>Cuaderno de notas</p> <p>Formulario de reflexión</p>	1 h

Materiales

<p>Material 1 Video El debate. https://www.youtube.com/watch?v=VNOSEluBCn8</p>		<p>Descripción: El video explora la importancia del debate y su impacto en la formación integral de los estudiantes. Se describe</p>
--	---	--

	cómo el debate mejora habilidades como el trabajo en equipo, la expresión oral, la autoestima, la investigación, y el pensamiento crítico.
<p>Material 2</p> <p>Video. Importancia del debate</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ljj9dfpjwnl</p>	 <p>Descripción: El video aborda la importancia del debate en el desarrollo de habilidades críticas y el fortalecimiento del carácter y la personalidad de los individuos. La presentadora discute cómo el debate fomenta la comprensión profunda de temas controversiales y promueve el diálogo constructivo.</p>

Instrumento de evaluación

Crterios	Sí	No	Observación
1. Expone su punto de vista de manera clara y coherente.			
2. Utiliza argumentos bien fundamentados y basados en evidencias.			
3. Escucha activamente a los demás participantes del debate.			
4. Respeta las opiniones y turnos de palabra de sus compañeros.			
5. Demuestra una comprensión profunda del tema ambiental debatido.			
6. Propone soluciones prácticas y viables a los problemas ambientales discutidos.			
7. Refuta contraargumentos de manera respetuosa y fundamentada.			
8. Muestra habilidades de pensamiento crítico y reflexivo durante el debate.			
Total			

Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales

Sesión 10. Técnicas de comunicación efectiva	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido

Desarrollar habilidades en técnicas de comunicación efectiva para la promoción y difusión de actividades ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> - Principios de la comunicación ambiental - Técnicas para la creación de campañas de sensibilización - Estrategias para la participación comunitaria 		
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Saludo a los participantes y breve introducción al propósito del taller. - Recepción y registro de asistencia 	<p>El facilitador efectúa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la importancia de la comunicación efectiva en la promoción de actividades ambientales. - Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre el tema: ¿Qué entienden por comunicación ambiental? ¿Han participado en alguna campaña de sensibilización? ¿Cuáles fueron sus experiencias? 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Material 1 Video Herramientas de comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=4rM69qVQgPE&list=PLDQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrTFqO9aF&index=5</p>	30 min
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación sobre principios de la comunicación ambiental. - Ejemplos de campañas exitosas de sensibilización - Técnicas para crear contenido atractivo y efectivo. - Estrategias para la participación comunitaria. 	<p>Material 2 Video. Estrategias de comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=bDf43_0G1JI&list=PLDQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrTFqO9aF&index=6</p> <p>Folletos de ejemplos de materiales de difusión</p>	2 h
Pausa			
<p>Ejercicio practico</p> <p>Desarrollo de campañas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En grupos, diseñar una campaña de sensibilización sobre un tema ambiental específico. - Creación de un plan de difusión utilizando técnicas y principios aprendidos. - Presentación del plan al resto del grupo para retroalimentación. 	<p>Cartulinas y marcadores</p> <p>Pc con acceso a internet</p> <p>Herramientas de diseño gráfico</p>	2 h

Cierre y metacopnicion	<ul style="list-style-type: none"> - Discusión sobre los aprendizajes obtenidos. - Reflexión sobre la aplicación de las técnicas de comunicación en sus propias comunidades. - Evaluación rápida del taller mediante una encuesta de satisfacción 	Encuestas de satisfacción	45 min
------------------------	--	---------------------------	--------

Materiales

<p>Material 1 Video Herramientas de comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=4rM69qVQgPE&list=PLDQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrTFqO9aF&index=5</p>	 <p>Herramientas de comunicación ambiental</p>	<p>Descripción: El video presenta diversas herramientas y métodos utilizados para comunicar mensajes ambientales de manera efectiva. La comunicación ambiental es crucial para aumentar la conciencia pública sobre problemas ambientales y promover acciones sostenibles.</p>
<p>Material 2 Video. Estrategias de comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=bDf43_0G1JI&list=PLDQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrTFqO9aF&index=6</p>	 <p>Estrategias de comunicación ambiental</p>	<p>Descripción: EL video se enfoca en las estrategias necesarias para comunicar eficazmente temas ambientales. Explica cómo diseñar y implementar una estrategia de comunicación ambiental que fomente el respeto y la protección del medio ambiente y la biodiversidad.</p>

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Demuestra comprensión de los principios de la comunicación ambiental.			
2. Aplica técnicas efectivas para la creación de campañas de sensibilización.			

3. Utiliza estrategias adecuadas para la participación comunitaria.			
4. Diseña materiales de difusión claros y atractivos.			
5. Participa activamente en la planificación de la campaña.			
6. Presenta su plan de campaña de manera clara y persuasiva.			
7. Integra comentarios y retroalimentación para mejorar su campaña.			
8. Reflexiona sobre la importancia de la comunicación en la promoción ambiental.			
Total			

Sesión 11. Diseño de campañas ambientales	
Duración: 5 horas	Fecha:

Propósito de aprendizaje		Contenido	
Desarrollar habilidades para diseñar y ejecutar campañas ambientales efectivas que promuevan la sostenibilidad y la participación comunitaria.		<ul style="list-style-type: none"> - Principios de la comunicación ambiental - Estrategias de diseño de campañas ambientales - Técnicas de participación comunitaria - Uso de herramientas digitales para la difusión 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<i>Introducción</i> -Bienvenida y presentación del taller.	<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica de apertura: "Rueda de conocimientos" donde los estudiantes comparten brevemente lo que saben sobre campañas ambientales. - Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre campañas ambientales. 	Presentación PowerPoint Material 1. Video. Introducción a la comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=u1Ox_yJU2A&list=PLDQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrtTFqO9aF&index=7	30 min
<i>Desarrollo</i> Exposición del contenido del taller	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición sobre los principios de la comunicación ambiental. - Explicación de estrategias y técnicas para diseñar campañas ambientales efectivas. - Análisis de ejemplos de campañas exitosas (video y multimedia). Discusión interactiva sobre las características que hacen efectivas a las campañas 	Material 2. Video. Campaña Elijo reciclar. https://www.youtube.com/watch?v=tbTYxFbzLWA Folletos y material de lectura sobre comunicación ambiental	1 h y 30 min
Pausa			
<i>Ejercicio practico</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Dividir a los estudiantes en grupos. Cada grupo debe elegir un tema ambiental específico (ej. reciclaje, conservación del agua, energía renovable). - Realización de un brainstorming y planificación de la campaña. - Diseño de materiales de difusión usando herramientas digitales (posters, videos, infografías). - Desarrollo de un plan de 	Pc/tabletas con acceso a internet Herramientas de diseño digital Material de papelería para bocetos	2 h

	implementación de la campaña en su comunidad escolar o local.		
Cierre y metacopnicion	<ul style="list-style-type: none"> – Presentación de las campañas diseñadas por cada grupo. – Sesión de retroalimentación estructurada: cada grupo recibe comentarios constructivos de sus compañeros y del docente. Reflexión final en plenario sobre la importancia de la comunicación efectiva en la promoción de actividades ambientales. – Evaluación de la sesión y planificación de próximos pasos para implementar las campañas. 	Formato de evaluación y retroalimentación	45 min

Materiales

<p>Material 1 Video. Introducción a la comunicación ambiental. https://www.youtube.com/watch?v=u1Ox_yJU2A&list=P1DQk1uPDPA_rqySqvgrowyeBrTFqO9aF&index=7</p>	 <p>Introducción a la comunicación ambiental</p>	<p>Descripción: El video ofrece una visión general sobre la comunicación ambiental, destacando su importancia para sensibilizar y educar a la sociedad sobre temas ambientales. Se abordan estrategias efectivas de comunicación, la relación entre medios de comunicación y sostenibilidad, y cómo transmitir mensajes ambientales de manera clara y efectiva.</p>
<p>Material 2 Video. Campaña Elijo reciclar. https://www.youtube.com/watch?v=tbTYxFbzLWA</p>	 <p>Campaña Elijo Reciclar</p>	<p>Descripción: El video destaca la importancia de cuidar el planeta a través del reciclaje. Promueve la campaña "Elijo Reciclar" e incentiva a la audiencia a buscar un sello específico en los envases adheridos para gestionar adecuadamente los residuos. Los pasos recomendados son limpiar, aplastar, separar y cuidar el planeta.</p>

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. La campaña diseñada incluye un objetivo claro y específico.			
2. Los materiales de difusión son visualmente atractivos y efectivos.			
3. La campaña utiliza herramientas digitales adecuadas para la creación de contenido.			
4. La campaña aborda un tema ambiental relevante y de impacto.			
5. La estrategia de implementación de la campaña está bien planificada y detallada.			
6. La campaña fomenta la participación comunitaria de manera efectiva.			
7. El grupo ha trabajado de manera colaborativa y equitativa.			
8. La presentación de la campaña es clara, coherente y persuasiva.			
Total			

Sesión 12. Uso de redes sociales y plataformas digitales para la promoción ambiental			
Duración: 5 horas		Fecha:	
Propósito de aprendizaje		Contenido	
Desarrollar habilidades en el uso de redes sociales y plataformas digitales para la promoción y difusión de actividades ambientales.		<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de las redes sociales y plataformas digitales en la promoción ambiental. - Principales herramientas y plataformas digitales. - Estrategias de contenido digital efectivo. - Evaluación de campañas digitales y medición de impacto. 	
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>-Bienvenida y presentación del taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre el uso de redes sociales y plataformas digitales. - Explicación del propósito y objetivos de la sesión. - Introducción sobre la importancia de las redes sociales y plataformas digitales en la promoción ambiental. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Pc o tabletas con acceso a internet.</p> <p>Guía de herramientas y estrategias para la promoción ambiental en redes sociales.</p>	30 min
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller sobre herramientas y plataformas digitales para la promoción ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demostración en vivo del uso de plataformas específicas (p.ej., Facebook, Instagram, Twitter, TikTok, YouTube). - Explicación de estrategias para crear contenido digital efectivo. - Análisis de estudios de caso de campañas exitosas. - Discusión en grupo sobre experiencias previas y aprendizajes obtenidos. 	<p>Material 1 Video. Cómo enseñar educación ambiental en las redes sociales https://www.youtube.com/watch?v=X2eIVreYLHU</p> <p>Material 2. Video. Las redes sociales en función de proteger nuestro planeta. https://www.youtube.com/watch?v=TuA5904uXQ4</p>	2 h y 30 min
Pausa			

Ejercicio practico	<p>El facilitador invita a los docentes a desarrollar una campaña digital para la promoción ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Práctica en la creación de contenido (imágenes, videos, textos) utilizando diferentes plataformas. – Reflexión en grupo sobre los resultados del ejercicio práctico y discusión sobre posibles mejoras. – Desarrollo y presentación de una campaña digital por grupos. – Análisis crítico de campañas digitales. – Discusión en grupo y retroalimentación entre pares. 	<p>Plantillas para la campaña digital.</p> <p>Plataformas tecnológicas para la práctica</p>	1 h y 30 min
Cierre y metacopnicion	<ul style="list-style-type: none"> – Reflexión final sobre las herramientas y estrategias aprendidas. – Preguntas dirigidas para evaluar el aprendizaje. – Feedback de los participantes sobre la sesión y sugerencias para futuras mejoras. – Resumen de los puntos clave y cierre de la sesión. 	Cuestionarios de evaluación de la sesión.	45 min

Materiales

<p>Material 1</p> <p>Video. Cómo enseñar educación ambiental en las redes sociales</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=X2eIVreYLHU</p>	 <p>Descripcion: El video "Todos Somos Reciclaje", se enfoca en la educación ambiental a través de las redes sociales. Javier explica que su objetivo es ofrecer contenido con rigor técnico y científico para que las personas puedan aplicarlo de manera productiva en su vida diaria. Destaca que las redes sociales, cuando se utilizan adecuadamente, pueden ser herramientas poderosas para beneficios sociales y ambientales.</p>
<p>Material 2</p> <p>Las redes sociales en función de</p>	<p>Descripcion: El video destaca a jóvenes latinos que utilizan las redes sociales para difundir mensajes importantes sobre la protección del planeta. Se mencionan varios ejemplos. El mensaje</p>

proteger nuestro planeta. https://www.youtube.com/watch?v=TuA5904uXQ4	principal es la importancia de decidir hacer un cambio en hábitos cotidianos, como usar botellas de agua reutilizables y adoptar una alimentación más consciente
--	--

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Comprende la importancia de las redes sociales en la promoción ambiental.			
2. Conoce las principales herramientas y plataformas digitales.			
3. Aplica estrategias efectivas para crear contenido digital.			
4. Desarrolla una campaña digital para la promoción ambiental.			
5. Utiliza adecuadamente diferentes plataformas digitales.			
6. Participa activamente en discusiones críticas sobre el uso de redes sociales.			
7. Reflexiona críticamente sobre la efectividad de las campañas digitales.			
8. Proporciona retroalimentación constructiva durante las discusiones en grupo.			
Total			

Módulo 5: Evaluación y adaptación continua

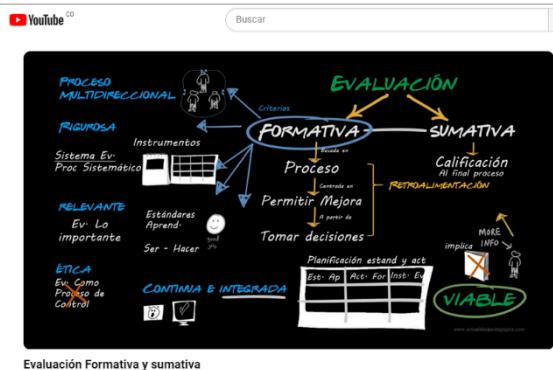
Sesión 13. Técnicas de evaluación formativa y sumativa	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido

Desarrollar habilidades en técnicas de evaluación formativa y sumativa para mejorar la eficacia y relevancia de las actividades educativas.	<ul style="list-style-type: none"> - Principios de evaluación formativa y sumativa - Técnicas para la creación de criterios e indicadores de evaluación - Estrategias para la aplicación de retroalimentación constructiva - Uso de herramientas tecnológicas para la evaluación - Análisis crítico de resultados y adaptación de actividades 		
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<i>Introducción</i> -Bienvenida y presentación del taller. -Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre el tema	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación del propósito y objetivos de la sesión. - Breve exposición sobre la importancia de la evaluación continua. 	Presentación en PowerPoint Pizarrón y marcadores. Fichas de trabajo para preguntas iniciales.	30 min
<i>Desarrollo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición del contenido del taller sobre evaluación formativa y sumativa. - Explicación detallada de cómo definir criterios e indicadores específicos. - Presentación de técnicas para proporcionar retroalimentación constructiva. - Discusión en grupo sobre los desafíos y beneficios de la evaluación continua. - Ejercicio práctico en el que los docentes desarrollan criterios e indicadores de evaluación para un proyecto específico. - Taller sobre la utilización de herramientas tecnológicas para la evaluación. 	Material 1. Video Evaluación Formativa y sumativa. https://www.youtube.com/watch?v=KXeyVcJgZ1c Material 2. Video. 3 herramientas para evaluar online https://www.youtube.com/watch?v=clQWaG0j8-Y	2 h y 30 min
Pausa			
<i>Ejercicio practico</i>	<ul style="list-style-type: none"> - El facilitador invita a los docentes a desarrollar un plan de evaluación que incluya tanto evaluaciones formativas como sumativas. - Análisis de un estudio de caso real donde se aplican diferentes técnicas de evaluación. - Reflexión en grupo sobre los resultados del ejercicio práctico y discusión sobre posibles mejoras. - Desarrollo y presentación de un plan de 	Plantillas para el plan de evaluación. Estudio de caso para análisis.	1 h y 30 min

	evaluación por grupos. – Análisis crítico de un estudio de caso. – Discusión en grupo y retroalimentación entre pares.		
<i>Cierre y metacognición</i>	– Reflexión final sobre las técnicas de evaluación aprendidas. – Preguntas dirigidas para evaluar el aprendizaje. – Feedback de los participantes sobre la sesión y sugerencias para futuras mejoras. – Resumen de los puntos clave y cierre de la sesión.	Cuestionarios de evaluación de la sesión.	45 min

Materiales

Material 1
Video Evaluación Formativa y sumativa.
<https://www.youtube.com/watch?v=KXeyVcJgZ1c>

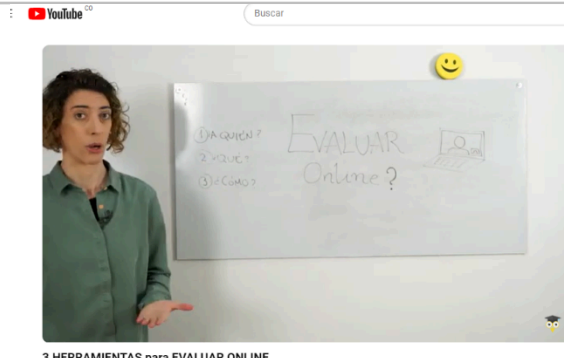


Evaluación Formativa y sumativa

Descripción: El video explora los conceptos de evaluación formativa y sumativa en el ámbito educativo. La evaluación formativa se centra en los procesos y permite la mejora continua mediante la toma de decisiones informadas.

Es un proceso multidireccional, riguroso, relevante, ético, continuo e integrado. Por otro lado, la evaluación sumativa proporciona una calificación al final del proceso sin permitir decisiones correctivas.

Material 2
Video. 3 herramientas para evaluar online
<https://www.youtube.com/watch?v=clQWaG0j8-Y>



3 HERRAMIENTAS para EVALUAR ONLINE

Descripción: El video presenta tres herramientas esenciales para evaluar en línea de manera efectiva: Google Forms, Kahoot!, Edpuzzle. Cada herramienta ofrece distintas funcionalidades para mejorar el proceso

de evaluación online y fomentar una participación más dinámica y efectiva.

Instrumento de evaluación


Criterios	Sí	No	Observación
1. Comprende los principios de evaluación formativa y sumativa.			
2. Define criterios e indicadores de evaluación de manera clara y precisa.			
3. Aplica técnicas adecuadas para la evaluación formativa en el desarrollo de proyectos.			
4. Utiliza estrategias efectivas para proporcionar retroalimentación constructiva.			
5. Diseña un plan de evaluación que incluye tanto evaluaciones formativas como sumativas.			
6. Demuestra habilidad en el análisis de estudios de caso relacionados con la evaluación.			
7. Integra herramientas tecnológicas en el proceso de evaluación.			
8. Reflexiona críticamente sobre la efectividad de las estrategias de evaluación utilizadas.			
Total			

Sesión 14. Reflexión sobre prácticas evaluativas	
Duración: 5 horas	Fecha:
Propósito de aprendizaje	Contenido
Desarrollar habilidades reflexivas en la evaluación de prácticas educativas para mejorar continuamente la eficacia y relevancia de las actividades docentes.	<ul style="list-style-type: none"> – Principios de reflexión y autoevaluación – Técnicas de análisis crítico de prácticas evaluativas – Estrategias para la mejora continua basada en la reflexión – Uso de herramientas de reflexión y evaluación colaborativa

Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<p><i>Introducción</i></p> <p>Bienvenida y presentación del taller. Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre el tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación del propósito y objetivos de la sesión. - Breve exposición sobre la importancia de la reflexión en las prácticas evaluativas. 	<p>Presentación en PowerPoint</p> <p>Pc o tabletas con acceso a internet.</p> <p>Guía de técnicas de reflexión y autoevaluación.</p>	30 min
<p><i>Desarrollo</i></p> <p>Exposición del contenido del taller sobre técnicas de reflexión y análisis crítico de prácticas evaluativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación detallada de cómo llevar a cabo una autoevaluación efectiva. Presentación de estrategias para la mejora continua basada en la reflexión. - Demostración del uso de herramientas de reflexión y evaluación colaborativa. - Discusión en grupo sobre experiencias previas y aprendizajes obtenidos. - Ejercicio práctico en el que los docentes analizan un estudio de caso y reflexionan sobre las prácticas evaluativas utilizadas. 	<p>Ejemplos de estudios de caso para análisis.</p> <p>Material 1 Video. Práctica Reflexiva https://www.youtube.com/watch?v=y6TzvbP8ekc</p> <p>Material 2 Video. Sin pensamiento crítico no eres nadie https://www.youtube.com/watch?v=WxC4RfTiOsM</p>	2 h y 30 min
Pausa			
<p>Ejercicio practico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El facilitador invita a los docentes a desarrollar un plan de mejora continua basado en la reflexión sobre sus prácticas evaluativas. - Análisis de un estudio de caso real donde se aplican diferentes técnicas de reflexión. - Reflexión en grupo sobre los resultados del ejercicio práctico y discusión sobre posibles mejoras. - Desarrollo y presentación de un plan de mejora continua por grupos. - Análisis crítico de un estudio de caso. - Discusión en grupo y retroalimentación entre pares. 	<p>Plantillas para el plan de mejora continua.</p> <p>Estudio de caso para análisis.</p> <p>Materiales para la discusión en grupo</p>	1 h y 30 min

Cierre y metacopnicion	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión final sobre las técnicas de reflexión y autoevaluación aprendidas. Preguntas dirigidas para evaluar el aprendizaje. - Feedback de los participantes sobre la sesión y sugerencias para futuras mejoras. - Resumen de los puntos clave y cierre de la sesión. - Reflexión individual y en grupo sobre el aprendizaje. - Ronda de preguntas y respuestas. Feedback y sugerencias. 	Cuestionarios de evaluación de la sesión.	45 min
------------------------	---	---	--------

Materiales

<p>Material 1</p> <p>Video. Práctica Reflexiva</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=y6TzvbP8ekc</p>	 <p>El video enfatiza que la práctica reflexiva es una herramienta esencial para el desarrollo profesional de los docentes. Implementar esta práctica de manera sistemática y habitual, apoyada por condiciones adecuadas y dispositivos específicos, puede llevar a una mejora continua en la calidad de la educación.</p>
<p>Material 2</p> <p>Video. Sin pensamiento crítico no eres nadie</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=WxC4RfTiOsM</p>	<p>El video fomenta la importancia de educar a los estudiantes en el pensamiento crítico para que puedan adaptarse, cambiar y actuar según sus propios valores y principios. El mensaje final es claro: "Piensa, adapta y cambia".</p>

Instrumento de evaluación


Criterios	Sí	No	Observación
1. Comprende los principios de reflexión y autoevaluación.			
2. Aplica técnicas adecuadas para el análisis crítico de prácticas evaluativas.			
3. Desarrolla un plan de mejora continua basado en la reflexión.			
4. Utiliza estrategias efectivas para la mejora continua.			

5. Integra herramientas de reflexión y evaluación colaborativa en su práctica docente.			
6. Participa activamente en discusiones críticas sobre prácticas evaluativas.			
7. Reflexiona críticamente sobre la efectividad de las estrategias evaluativas utilizadas.			
8. Proporciona retroalimentación constructiva durante las discusiones en grupo.			
Total			

Sesión 15. Herramientas tecnológicas para la personalización del aprendizaje			
Duración: 5 horas	Fecha:		
Propósito de aprendizaje	Contenido		
Desarrollar competencias en el uso de herramientas tecnológicas para personalizar el aprendizaje y mejorar la evaluación continua.	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la personalización del aprendizaje. - Principales herramientas tecnológicas para la personalización. - Estrategias para integrar estas herramientas en la práctica docente. - Evaluación y adaptación de actividades educativas basadas en datos obtenidos de herramientas tecnológicas. 		
Momentos didácticos	Actividades	Recursos y materiales	Tiempo
<i>Introducción</i> Bienvenida y presentación del taller.	<ul style="list-style-type: none"> - Preguntas dirigidas para recoger conocimientos previos sobre el uso de herramientas tecnológicas - Explicación del propósito y objetivos de la sesión. - Introducción sobre la importancia de la personalización del aprendizaje. 	Presentación en PowerPoint. Pc o tablet con acceso a internet. Guía de herramientas tecnológicas para la	30 min
<i>Desarrollo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición del contenido del taller sobre herramientas tecnológicas para la personalización del aprendizaje 		2 h y 30 min

	<ul style="list-style-type: none"> - Demostración en vivo del uso de herramientas específicas (p.ej., Google Classroom, Edmodo, plataformas de aprendizaje adaptativo). - Explicación de estrategias para integrar estas herramientas en la práctica docente. - Análisis de estudios de caso donde se hayan aplicado estas herramientas con éxito. - Discusión en grupo sobre experiencias previas y aprendizajes obtenidos. 	<p>personalización del aprendizaje.</p> <p>Ejemplos de estudios de caso para análisis.</p>	
Pausa			
Ejercicio practico	<ul style="list-style-type: none"> - El facilitador invita a los docentes a desarrollar un plan de personalización del aprendizaje utilizando herramientas tecnológicas. - Práctica en la creación de actividades personalizadas utilizando una plataforma específica. - Reflexión en grupo sobre los resultados del ejercicio práctico y discusión sobre posibles mejoras. Desarrollo y presentación de un plan de personalización por grupos. - Análisis crítico de un estudio de caso. - Discusión en grupo y retroalimentación entre pares. 	<p>Plantillas para el plan de personalización.</p> <p>Plataforma tecnológica para la práctica</p> <p>Materiales para la discusión en grupo (papelógrafos, marcadores).</p>	1 hora y 30 min
Cierre y metacopnicion	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexión final sobre las herramientas y estrategias aprendidas. - Preguntas dirigidas para evaluar el aprendizaje. - Feedback de los participantes sobre la sesión y sugerencias para futuras mejoras. - Resumen de los puntos clave y cierre de la sesión. - Reflexión individual y en grupo sobre el aprendizaje. - Ronda de preguntas y respuestas. - Feedback y sugerencias. 	<p>Cuestionarios de evaluación de la sesión. .</p>	45 min

Materiales

<p>Material 1</p> <p>Video.</p> <p>Individualicemos el aprendizaje para</p>		<p>El video destaca la importancia de personalizar el aprendizaje para</p>
---	--	--

<p>aprender mejor. https://www.youtube.com/watch?v=vrqFLr58Pw</p>	<p>mejorar la retención y comprensión de los estudiantes. La personalización del aprendizaje se puede lograr mediante las ciencias cognitivas y las nuevas tecnologías. Se mencionan experimentos que demuestran la mayor actividad cerebral y retención cuando se usa un enfoque más interactivo y adaptativo en lugar de métodos tradicionales pasivos.</p>
<p>Material 2 Video. "Actualidad e importancia de la Educación Personalizada" https://www.youtube.com/watch?v=YsEA8VWVI</p>	<div data-bbox="467 432 998 787" data-label="Image"> </div> <p>El video aborda la relevancia y el impacto de la educación personalizada en el contexto actual. La educación personalizada se enfoca en adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, reconociendo que cada persona tiene un estilo y ritmo de aprendizaje único.</p>

Instrumento de evaluación

Criterios	Sí	No	Observación
1. Comprende la importancia de la personalización del aprendizaje.			
2. Conoce las principales herramientas tecnológicas para la personalización del aprendizaje.			
3. Aplica estrategias efectivas para integrar estas herramientas en la práctica docente.			
4. Desarrolla un plan de personalización del aprendizaje utilizando herramientas tecnológicas.			
5. Utiliza adecuadamente una plataforma tecnológica para crear actividades personalizadas.			
6. Participa activamente en discusiones críticas sobre el uso de herramientas tecnológicas.			
7. Reflexiona críticamente sobre la efectividad de las herramientas tecnológicas utilizadas.			
8. Proporciona retroalimentación constructiva durante las discusiones en grupo.			
Total			

Anexo G. Cronograma de actividades de preparación y ejecución del programa

Mes	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8							
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo							
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Módulo 1: Teorías y enfoques educativos interculturales	X	X	X	X	X	X	X	X																												
Talleres formativos																																				
Talleres prácticos																																				
ABP																																				
Módulo 2: Diseño y planificación de actividades sostenibles									X	X	X	X	X	X	X	X																				
Talleres formativos																																				
Talleres prácticos																																				
ABP																																				
Módulo 3: Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo																	X	X	X	X	X	X	X	X												
Talleres formativos																																				
Talleres prácticos																																				
ABP																																				
Módulo 4: Promoción y difusión de actividades ambientales																									X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Talleres formativos																																				
Talleres prácticos																																				
ABP																																				
Módulo 5: Evaluación y adaptación continua																													X	X	X	X	X	X	X	X
Talleres formativos																																				
Talleres prácticos																																				
ABP																																				
Programa de Educación ambiental	X								X								X								X											

