

HACIA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL: EL ROL DE LAS EXPERIENCIAS PRÁCTICAS EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Luisana Carolina Mora Cotúa¹
LMORAC105188@umanizales.edu.co
Orcid: 0009-0003-2105-1755
Universidad de Manizales

RESUMEN

La crisis ecológica global ha posicionado a las instituciones de educación superior como actores cruciales en la promoción de una conciencia ambiental transformadora, convirtiendo la Educación Ambiental en un imperativo ético y social que demanda enfoques pedagógicos innovadores. En este contexto, la presente investigación aborda la problemática de la falta de compromiso y motivación estudiantil en la enseñanza virtual de la EA en la Universidad de Pamplona, donde aproximadamente 4.000 estudiantes cursan semestralmente esta cátedra transversal. El objetivo general fue evaluar la influencia de la práctica experiencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental, considerando las perspectivas de docentes y estudiantes, y estableciendo una comparación entre las modalidades presencial y virtual. La metodología empleada fue de enfoque cualitativo, utilizando como técnicas de recolección de información entrevistas grupales, pretest y postest aplicados a estudiantes de diversos programas académicos. Los informantes fueron trece (13) estudiantes y (3) docentes de la Universidad de Pamplona, y el análisis se realizó mediante las fases de categorización, estructuración, contrastación y teorización, cada una contribuyendo al desarrollo y profundización del análisis. Los principales hallazgos evidencian brechas significativas entre las concepciones docentes y la implementación efectiva de metodologías experienciales, donde el 76,9% de estudiantes reporta que nunca participan en experiencias prácticas como proyectos, salidas de campo o estudios de caso, y el 69,2% afirma que no se fomenta la reflexión sobre experiencias vividas. Los resultados confirman que la práctica experiencial, cuando se implementa efectivamente, facilita el desarrollo de competencias integrales y genera mayor impacto

¹ Luisana Carolina Mora Cotua es Licenciada en Educación, mención Biología y Química, por la Universidad Católica del Táchira (Venezuela) y Especialista en Gestión Ambiental por la Fundación Universitaria del Área Andina (Colombia). Desde hace nueve años se desempeña como docente universitaria en la Universidad de Pamplona, con experiencia en gestión ambiental, epistemología de las ciencias naturales, economía ambiental y educación ambiental.

en la formación de conciencia ambiental que los enfoques tradicionales centrados en la transmisión de información.

Descriptor: Educación ambiental, práctica experiencial, enseñanza universitaria, conciencia ambiental, sostenibilidad, aprendizaje significativo.

TOWARDS MEANINGFUL LEARNING IN ENVIRONMENTAL EDUCATION: THE ROLE OF PRACTICAL EXPERIENCES IN UNIVERSITY TRAINING

Abstract

The global ecological crisis has positioned higher education institutions as crucial actors in promoting transformative environmental awareness, turning Environmental Education into an ethical and social imperative that demands innovative pedagogical approaches. In this context, this research addresses the problem of the lack of student engagement and motivation in the online teaching of EE at the University of Pamplona, where approximately 4,000 students attend this transversal course every semester. The general objective was to evaluate the influence of experiential practice on the teaching-learning process of Environmental Education, considering the perspectives of teachers and students, and establishing a comparison between face-to-face and online modalities. The methodology employed was a qualitative approach, using group interviews, pretests, and posttests administered to students from various academic programs as data collection techniques. The informants were thirteen (13) students and (3) teachers from the University of Pamplona, and the analysis was carried out through the phases of categorization, structuring, contrasting and theorizing, each contributing to the development and deepening of the analysis. The main findings show significant gaps between teaching conceptions and the effective implementation of experiential methodologies, where 76.9% of students report that they never participate in practical experiences such as projects, field trips or case studies, and 69.2% state that reflection on lived experiences is not encouraged. The results confirm that experiential practice, when effectively implemented, facilitates the development of comprehensive skills and generates a greater impact on the formation of environmental awareness than traditional approaches focused on the transmission of information.

Descriptors: Environmental education, experiential practice, university teaching, environmental awareness, sustainability, , meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

La crisis ecológica global, resultado directo de la acción humana, ha posicionado a las instituciones de educación superior como actores cruciales en la búsqueda de soluciones y en la promoción de una conciencia ambiental transformadora. En este contexto, la Educación Ambiental (EA) emerge no solo como una disciplina académica, sino como un imperativo ético y social que demanda enfoques pedagógicos innovadores y efectivos. Desde la histórica Cumbre de Estocolmo en 1972, se establecieron las bases para una educación ambiental de alcance global, consolidándose posteriormente con iniciativas como la Carta de Belgrado y la Declaración de Tbilisi, que delinearon metas concretas enfatizando la necesidad de integrar la educación ambiental en todos los niveles de aprendizaje. En Colombia, este proceso alcanzó un punto crucial con la promulgación de la Ley General de Educación de 1994 y el Decreto 1743 del mismo año, que establecieron un marco normativo robusto para la enseñanza ambiental a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y Universitarios (PRAU). Sin embargo, diversos estudios evidencian una brecha persistente entre la teoría y la práctica efectiva en la implementación de la EA. Cortés (2017) señala la preocupante falta de conciencia ambiental entre los estudiantes universitarios, manifestada en desinterés y desconocimiento, lo que subraya la ausencia de enfoques educativos que fomenten una relación verdaderamente consciente y sostenible con el entorno. Esta problemática se agudiza en contextos de

educación virtual, donde aproximadamente 4.000 estudiantes cursan semestralmente la cátedra transversal de educación ambiental en la Universidad de Pamplona, enfrentando desafíos adicionales de compromiso y motivación estudiantil.

La literatura científica internacional evidencia un creciente interés por metodologías pedagógicas innovadoras en educación ambiental que trasciendan la transmisión tradicional de conocimientos. Alcolea (2022) desarrolló un estudio sobre prácticas docentes eficaces en educación ambiental, identificando la importancia de estrategias experienciales para el desarrollo de competencias ambientales. Sus hallazgos revelan que "las metodologías activas y participativas generan mayor impacto en la formación de conciencia ambiental que los enfoques tradicionales centrados en la transmisión de información" (p. 45). Complementariamente, Gómez Castillo (2021) analizó la implementación de proyectos ambientales en instituciones educativas, concluyendo que la articulación entre teoría y práctica constituye un factor determinante para el éxito de los procesos formativos ambientales. En el contexto latinoamericano, Carrión (2021) investigó el impacto de las salidas de campo en la enseñanza de ciencias ambientales, evidenciando mejoras significativas en la comprensión conceptual y el desarrollo de actitudes proambientales. Iñigo Dehud (2019) profundizó en el análisis de metodologías experienciales, estableciendo que "el aprendizaje basado en experiencias directas facilita la construcción de conocimientos significativos y el desarrollo de competencias para la acción ambiental" (p. 78).

A nivel nacional, Hoyos (2020) examinó las percepciones estudiantiles sobre educación ambiental en universidades colombianas, identificando deficiencias en la implementación de metodologías activas y la necesidad de fortalecer la formación docente en este ámbito. Santafé (2023) analizó específicamente el contexto de la educación virtual en EA, evidenciando limitaciones significativas para la implementación de experiencias prácticas y la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas adaptadas a entornos digitales. Estos estudios convergen en identificar la práctica experiencial como una estrategia prometedora para superar las limitaciones de enfoques tradicionales, aunque persisten vacíos en el conocimiento sobre su implementación efectiva en contextos universitarios específicos y su impacto comparativo entre modalidades presencial y virtual.

El marco teórico que sustenta esta investigación se fundamenta en la teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb (1984), que propone un ciclo dinámico de experimentación, observación, conceptualización y aplicación, permitiendo que los aprendizajes sean significativos y transferibles a la vida real. Este modelo teórico establece que el conocimiento se construye a través de la transformación de la experiencia, integrando cuatro modos de aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. En el contexto de la educación ambiental, este enfoque adquiere particular relevancia al facilitar la conexión entre conceptos teóricos y aplicaciones prácticas en problemáticas ambientales reales. La Educación Ambiental crítica, según los planteamientos de

Morales (2016) y Leff (2004), aboga por una comprensión compleja e interrelacionada del ambiente que trasciende la visión reduccionista tradicional para incorporar dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales. Esta perspectiva reconoce que los problemas ambientales son fundamentalmente problemas sociales que requieren enfoques pedagógicos transformadores capaces de promover el pensamiento crítico y la acción colectiva.

Diez et al. (2025) establecen que "la educación ambiental debe equipar a los estudiantes con valores, conocimientos, habilidades y competencias que promuevan la vida sostenible y la participación activa en la sociedad" (p. 3). La práctica experiencial del docente, según Herut (2024), constituye "la habilidad y experiencia de los docentes para apoyar efectivamente el aprendizaje a través de prácticas de enseñanza basadas en investigación" (p. 2). Esta conceptualización reconoce que los docentes deben desarrollar competencias específicas para facilitar experiencias de aprendizaje significativas que integren dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales en la formación ambiental.

El problema específico que aborda esta investigación se sitúa en la Universidad de Pamplona, donde la cátedra de Educación Ambiental, transversal a múltiples programas académicos, se imparte predominantemente bajo una modalidad virtual a través de la plataforma Moodle. A pesar de contar con un marco normativo sólido y recursos tecnológicos, se ha identificado una problemática central: la falta de compromiso y motivación estudiantil, que frecuentemente deriva en la externalización

de tareas y una desvinculación del contenido ambiental. Esta situación impide la asimilación de conceptos teóricos fundamentales y, más crítico aún, el desarrollo de la sensibilidad ambiental necesaria para formar profesionales comprometidos con la sostenibilidad. Los docentes, en este contexto, no siempre implementan actividades que incentiven la interacción activa con el entorno, desaprovechando oportunidades para desarrollar competencias ambientales aplicables.

La pregunta principal de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo influye la práctica experiencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental en los estudiantes de la Universidad de Pamplona? Las preguntas específicas que se derivan incluyen: ¿Cuáles son las experiencias de los docentes en la implementación de la práctica experiencial como estrategia pedagógica en EA? ¿Cómo influye la práctica experiencial en la comprensión y aprendizaje de conceptos ambientales comparado con métodos tradicionales? ¿Cuáles son las percepciones estudiantiles sobre la práctica experiencial y su impacto en el desarrollo de aprendizajes significativos en EA? Estas preguntas están delimitadas a la población estudiantil del primer al cuarto semestre de diferentes facultades y a los docentes del área de Educación Ambiental de la Universidad de Pamplona.

El objetivo general de esta investigación fue evaluar la influencia de la práctica experiencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental, considerando las perspectivas de docentes y estudiantes, y estableciendo una comparación entre las modalidades presencial y virtual en la Universidad de Pamplona.

Los objetivos específicos incluyeron: (1) Identificar las experiencias de los docentes de la Universidad de Pamplona en la implementación de la práctica experiencial como parte de su enfoque pedagógico en la enseñanza de la Educación Ambiental; (2) Categorizar cómo la práctica experiencial influye en la comprensión y el aprendizaje de los conceptos de la dimensión ambiental por parte de los estudiantes, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza; y (3) Interpretar las percepciones de los estudiantes sobre la práctica experiencial como estrategia de enseñanza, evaluando su impacto en el desarrollo de aprendizajes significativos dentro del marco de la Educación Ambiental.

La hipótesis que orienta este estudio establece que la implementación sistemática y reflexiva de la práctica experiencial en la asignatura de Educación Ambiental tiene el potencial de transformar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando un impacto más profundo y duradero en el comportamiento y la conciencia ambiental de los estudiantes, superando las limitaciones de enfoques tradicionales centrados en la transmisión de información. Esta hipótesis se fundamenta en la premisa de que las experiencias directas y reflexivas pueden catalizar una comprensión más profunda y una acción más decidida frente a los desafíos socioambientales contemporáneos.

Esta investigación empleó un enfoque cualitativo descriptivo con investigación participativa, reconociendo a los participantes como actores activos en la construcción del conocimiento. El diseño metodológico se fundamentó en el modelo de aprendizaje

experiencial de Kolb, incorporando un ciclo dinámico de experimentación, observación, conceptualización y aplicación en el proceso investigativo. La metodología utilizó técnicas de recolección de información que incluyen entrevistas en profundidad con docentes, encuestas tipo pretest y postest aplicadas a estudiantes, y grupos focales para obtener una comprensión integral de las experiencias y percepciones sobre la práctica experiencial en educación ambiental.

La muestra estuvo constituida por 13 estudiantes del primer al cuarto semestre de diferentes facultades de la Universidad de Pamplona, seleccionados mediante muestreo por conveniencia, y 3 docentes del área de Educación Ambiental con diferentes perfiles formativos y experiencia docente. El análisis de la información se realiza mediante las fases de categorización, estructuración, contrastación y teorización, utilizando un proceso de triangulación que integra las perspectivas de los participantes, la contrastación con literatura académica especializada y la reflexión crítica de la investigadora.

Esta investigación contribuye significativamente al conocimiento sobre educación ambiental experiencial en contextos universitarios latinoamericanos, proporcionando evidencia empírica sobre la efectividad de metodologías activas en la formación de conciencia ambiental. Las contribuciones teóricas incluyen la profundización en la comprensión de los mecanismos a través de los cuales la práctica experiencial facilita el aprendizaje significativo en educación ambiental, así como la identificación de factores que determinan su implementación efectiva en diferentes modalidades educativas.

Desde una perspectiva práctica, los resultados orientan el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras que pueden ser implementadas en instituciones de educación superior para mejorar la calidad de la formación ambiental.

Las implicaciones para las políticas públicas incluyen recomendaciones para el fortalecimiento de marcos normativos que promuevan la implementación de metodologías experienciales en educación ambiental universitaria. Los hallazgos de este estudio tienen potencial para influir en la transformación de prácticas pedagógicas en educación ambiental, contribuyendo a la formación de profesionales más comprometidos y competentes para abordar los desafíos ambientales del siglo XXI. La relevancia social de esta investigación radica en su contribución a la construcción de una ciudadanía ambientalmente responsable, capaz de participar activamente en la búsqueda de soluciones a la crisis ecológica global.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de Investigación

Este estudio se apoyó en un enfoque cualitativo descriptivo con investigación participativa, diseñado específicamente para analizar detalladamente las percepciones y experiencias de los estudiantes universitarios y docentes implicados en prácticas de educación experiencial dentro de la cátedra de educación ambiental en la Universidad de Pamplona. De acuerdo con Hernández et al. (2014), "los estudios descriptivos se basan en especificar las propiedades, peculiaridades y perfiles predominantes de

fenómenos bajo investigación, delineando así las tendencias observadas en una población determinada" (p. 92). La elección del enfoque cualitativo se justifica por la naturaleza exploratoria del estudio y la necesidad de comprender en profundidad las experiencias subjetivas de los participantes respecto a la práctica experiencial en educación ambiental.

El diseño se fundamentó en el modelo de aprendizaje experiencial de Kolb (1984), incorporando un ciclo dinámico de experimentación, observación, conceptualización y aplicación que permite que los aprendizajes sean significativos y transferibles a la vida real. La investigación participativa se adoptó como enfoque metodológico fundamental, reconociendo a los participantes no solo como sujetos de estudio, sino como actores activos en la construcción del conocimiento. Según De Witt y Gianotten (1988), "la investigación participativa es un enfoque de la investigación social mediante el cual se busca la plena participación de la comunidad en el análisis de su propia realidad, con el objeto de promover la participación social para el beneficio de los participantes de la investigación" (p. 240). Esta modalidad investigativa responde a la necesidad de propiciar una comprensión profunda y situada de la realidad educativa, promoviendo transformaciones significativas desde el interior de las comunidades involucradas.

Población y Muestra

La población del estudio estuvo conformada por el total de estudiantes de la Universidad de Pamplona que cursan la cátedra transversal de educación ambiental, que asciende aproximadamente a 4.000 participantes semestralmente. Este grupo constituye el universo poblacional desde el cual se extrajo la muestra para la investigación. La selección de la muestra se realizó mediante muestreo por conveniencia, método que según Flick (2012) se utiliza "cuando es necesario que los sujetos de estudio participen voluntariamente y estén disponibles en un ambiente educativo o contexto específico durante un intervalo de tiempo determinado, o según otros criterios prácticos establecidos por el equipo de investigación".

Los criterios de inclusión para estudiantes fueron: (1) estar cursando del primer al cuarto semestre en cualquier facultad de la Universidad de Pamplona; (2) estar matriculado en la cátedra de educación ambiental durante el período de estudio; (3) participación voluntaria y disponibilidad para las actividades de recolección de datos; y (4) firma del consentimiento informado. Los criterios de exclusión incluyeron: (1) estudiantes de semestres superiores al cuarto; (2) aquellos que no completaran los instrumentos de recolección de datos; y (3) participantes que retiraran su consentimiento durante el proceso.

La muestra final estuvo constituida por 13 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 4 estudiantes de primer semestre, 3 de segundo semestre, 3 de tercer

semestre y 3 de cuarto semestre. En cuanto a las características demográficas, 8 estudiantes se encontraban en el rango de edad de 18-20 años y 5 en el rango de 21-23 años. La distribución por género mostró 7 estudiantes de género femenino y 6 de género masculino. Las facultades representadas fueron: Ciencias de la Educación (5 estudiantes), Ciencias Básicas (3 estudiantes), Ingeniería y Arquitectura (3 estudiantes) y Artes y Humanidades (2 estudiantes).

El tamaño muestral se fundamentó en los principios de saturación teórica propuestos por Glaser y Strauss (1967), donde la recolección de datos continúa hasta que no emergen nuevas categorías o propiedades relevantes para la investigación. Según Guest et al. (2006), en estudios cualitativos homogéneos, la saturación puede alcanzarse con muestras entre 6 y 12 participantes, mientras que en poblaciones más heterogéneas se requieren entre 12 y 20 participantes.

Para los docentes, se seleccionaron 3 informantes clave que laboran en la Universidad de Pamplona y dictan la cátedra de educación ambiental. Los criterios de selección incluyeron: (1) experiencia mínima de 5 años en docencia universitaria; (2) formación relacionada con educación ambiental o áreas afines; (3) experiencia en implementación de metodologías experienciales; y (4) disponibilidad para participar en entrevistas en profundidad. Los docentes participantes fueron: DOC1 (Licenciado en Comercio, Magíster en Ecoauditorías y Planificación Empresarial del Medio Ambiente, aspirante a Doctor en Desarrollo Sostenible, 18 años de experiencia); DOC2 (Licenciado en Ciencias Sociales, Especialista en Cultura Política y Educación,

Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, 9 años de experiencia); y DOC3 (Ingeniero Ambiental, Magíster en Planificación Global, 5 años de experiencia).

Instrumentos de recolección de datos

Entrevistas en profundidad

Se diseñó un guion de entrevista semiestructurada con preguntas orientadoras para los docentes, el cual se enriqueció durante las conversaciones con los informantes. El objetivo fue descubrir las experiencias de los docentes en la implementación de la práctica experiencial como parte de su enfoque pedagógico en la enseñanza de la Educación Ambiental. Las entrevistas se realizaron de manera presencial utilizando grabación de video en dispositivos móviles, con una duración promedio de 60 minutos por participante. El guion incluyó preguntas sobre concepciones de educación ambiental, estrategias pedagógicas utilizadas, desafíos en la implementación de metodologías experienciales, y percepciones sobre el impacto en el aprendizaje estudiantil.

Encuestas pretest y postest

Se diseñaron cuestionarios pretest y postest para recopilar información sobre el conocimiento, las actitudes y las percepciones de los estudiantes antes y después de su participación en prácticas experienciales de educación ambiental. Según Buendía et

al. (1998), las encuestas facilitan el análisis de las relaciones entre variables y permiten evaluar los cambios en las percepciones y comportamientos de los estudiantes. Los cuestionarios fueron validados y aplicados a través de Google Forms, incluyendo 10 preguntas con escala Likert que abordaron aspectos como: actividades ambientales prácticas, reflexión crítica sobre temas ambientales, conexión entre teoría y práctica, y competencias docentes en actividades experienciales.

Grupos Focales

Se implementaron grupos focales para obtener una comprensión más profunda de las experiencias y opiniones de los estudiantes sobre las prácticas experienciales. Esta técnica fue esencial para explorar en detalle cómo los estudiantes perciben y valoran la integración de la educación experiencial en el currículo de educación ambiental. La unidad de trabajo estuvo constituida por los 13 estudiantes seleccionados, mientras que la unidad de análisis se centró en las percepciones, valoraciones y reflexiones de los estudiantes en torno a la integración de la educación experiencial en sus procesos formativos. Los grupos focales se realizaron de manera presencial con una duración de 90 minutos, siendo grabados en audio y video con el consentimiento de los participantes.

Procedimiento para la recolección de la información

La recolección de datos se organizó en cuatro fases específicas:

Fase 1: Indagación de la práctica experiencial docente. Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los tres docentes seleccionados para explorar sus enfoques, la integración de la práctica experiencial, recursos utilizados y resultados observados. Las entrevistas fueron transcritas íntegramente y analizadas cualitativamente mediante codificación y categorización para identificar patrones y temas emergentes.

Fase 2: evaluación de la influencia de la práctica experiencial. Se realizó un diagnóstico inicial de los conocimientos previos de los estudiantes mediante el pretest, seguido de la implementación de actividades experienciales específicas. Posteriormente se aplicó el postest para medir cambios en la comprensión de conceptos ambientales y el aprendizaje.

Fase 3: Interpretación de las percepciones estudiantiles. Se aplicaron los grupos focales con los estudiantes que participaron en la práctica experiencial para recoger sus percepciones, valoraciones y reflexiones sobre la relevancia, impacto en motivación, compromiso y desarrollo de aprendizajes significativos.

Fase 4: Análisis Integrado y Sistematización. Se realizó un análisis exhaustivo e integrado de toda la información recolectada, aplicando técnicas de triangulación de datos de diferentes fuentes y métodos para validar los hallazgos.

Técnicas de Análisis

El análisis de datos se fundamentó en el modelo de análisis para la investigación cualitativa propuesto por Martínez (2006), estructurado en cuatro etapas: categorización, estructuración, contrastación y teorización. En la etapa de categorización, se identificaron y definieron las categorías relevantes para el estudio, organizando y agrupando las partes en función del conjunto. La etapa de estructuración involucró la organización de los datos en torno a las categorías identificadas, distinguiendo entre estructuración inicial (análisis de cada fuente por separado) y estructuración general (examen de relaciones entre fuentes). Para esta fase se utilizó Microsoft Excel versión 360 como herramienta de apoyo.

La etapa de contrastación consistió en validar el estudio mediante la comparación con investigaciones similares, estableciendo diálogo con autores previos en el área de educación ambiental. Finalmente, la etapa de teorización buscó explicar y comprender los fenómenos observados en el contexto específico, evaluando la influencia de la práctica experiencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el análisis de datos cuantitativos del pretest y postest se utilizó estadística descriptiva, calculando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Los datos cualitativos de entrevistas y grupos focales se analizaron mediante análisis de contenido temático, utilizando codificación abierta, axial y selectiva. La triangulación de datos se realizó contrastando información de diferentes fuentes (docentes, estudiantes)

y métodos (entrevistas, encuestas, grupos focales) para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos.

Consideraciones Éticas

El estudio se desarrolló siguiendo principios éticos fundamentales de la investigación con seres humanos. Se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes, garantizando su participación voluntaria y el derecho a retirarse en cualquier momento. Se aseguró la confidencialidad y anonimato de los participantes mediante el uso de códigos de identificación. Los datos recolectados se utilizaron exclusivamente para fines académicos y de investigación, siendo almacenados de manera segura y accesible únicamente para el equipo investigador.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis se estructuró en torno a dos categorías principales: la Educación Ambiental como enfoque multidimensional y la Educación Experiencial como estrategia pedagógica transformadora, las cuales emergieron del proceso inductivo de análisis de las entrevistas y encuestas, permitiendo identificar patrones significativos en las concepciones y prácticas de los actores educativos.

La muestra seleccionada mediante muestreo por conveniencia incluyó 13 estudiantes distribuidos por semestre académico de la siguiente manera: 4 estudiantes de primer semestre, 3 de segundo semestre, 3 de tercer semestre y 3 de cuarto semestre. En cuanto al rango de edad, 8 estudiantes se encontraban entre 18-20 años y 5 entre 21-23 años. La distribución por género mostró 7 estudiantes de género femenino y 6 de género masculino. Las facultades representadas fueron: Ciencias de la Educación (5 estudiantes), Ciencias Básicas (3 estudiantes), Ingeniería y Arquitectura (3 estudiantes) y Artes y Humanidades (2 estudiantes).

Los tres docentes participantes fueron identificados como DOC1, DOC2 y DOC3, con formaciones profesionales diversas y experiencia docente de 18, 9 y 5 años respectivamente. DOC1 posee Licenciatura en Comercio, Maestría en Ecoauditorías y Planificación Empresarial del Medio Ambiente, y es aspirante a Doctor en Desarrollo Sostenible. DOC2 cuenta con Licenciatura en Ciencias Sociales, Especialización en Cultura Política y Educación, y Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

DOC3 es Ingeniero Ambiental con Maestría en Planificación Global. Todos los docentes imparten clases en múltiples programas incluyendo Licenciatura en Ciencias Sociales y Desarrollo Local, Educación Infantil, Lengua Castellana y Comunicación, Lenguas Extranjeras, y Educación Física, Recreación y Deportes.

Resultados de la categoría educación ambiental

Subcategoría: Actividades ambientales prácticas

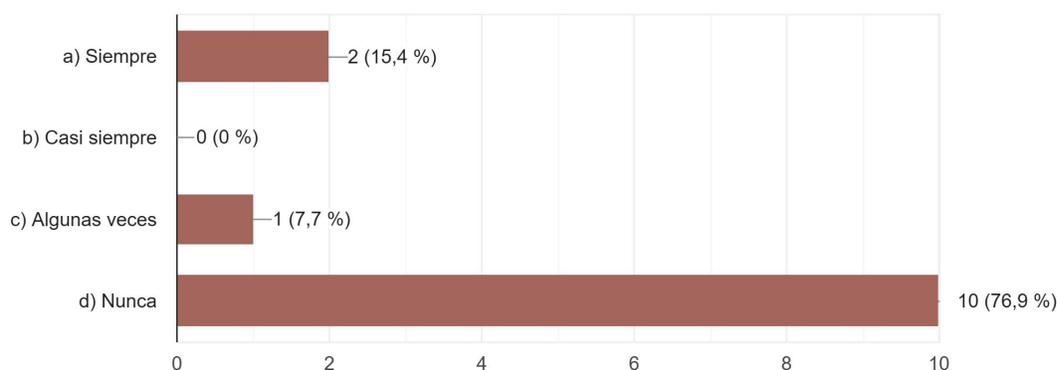
Los resultados del pretest revelan una brecha significativa entre las estrategias pedagógicas recomendadas para la educación ambiental y su aplicación efectiva en el aula. El análisis de la pregunta 2 del pretest evidencia que el 76,9% de los estudiantes afirma que los docentes de la cátedra ambiental nunca utilizan experiencias prácticas, como proyectos, salidas de campo o estudios de caso. Este hallazgo contrasta dramáticamente con el reducido 15,4% de los participantes que afirmaron que estas estrategias siempre se aplican, reflejando una implementación inconsistente de metodologías activas que posiblemente genera desigualdades en las oportunidades de aprendizaje dentro de la misma institución (ver figura 1)

Figura 1

Gráfico resultado Pretest pregunta 2

2. Los docentes de la cátedra ambiental promueven el uso de experiencias prácticas (proyectos, salidas de campo, laboratorios, estudios de caso) en el aula.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°2 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

Según Cachay (2015), comprender cómo aprenden los estudiantes es esencial para que los docentes puedan ajustar sus metodologías en función de los aspectos intelectuales, afectivos y sociales que facilitan un aprendizaje regulado y significativo. Sin embargo, los datos evidencian que esta comprensión no se está traduciendo en acciones pedagógicas activas y contextuales que promuevan aprendizajes significativos en este ámbito.

Bravo y Pérez (2017) subrayan que el aprendizaje experiencial, al incorporar las vivencias previas de los estudiantes y conectarlas con su realidad, es clave para diseñar clases dinámicas y significativas. La carencia de estas estrategias prácticas en la cátedra ambiental, señalada por la mayoría de los estudiantes, sugiere que se está desaprovechando el potencial de la experiencia directa como recurso pedagógico, limitando no solo la participación activa de los estudiantes, sino también reduciendo las oportunidades de reflexión crítica y conexión con el contexto ambiental, que son fundamentales para un aprendizaje profundo.

Subcategoría: Reflexión crítica sobre temas ambientales

La reflexión crítica sobre temas ambientales representa el componente cognitivo y metacognitivo de la educación ambiental, permitiendo a los estudiantes desarrollar pensamiento crítico y capacidades analíticas para abordar problemas ambientales complejos. Los resultados del pretest revelan deficiencias significativas en este aspecto fundamental del proceso formativo. El análisis de la pregunta 5 (ver figura) muestra que un 61,5% de los estudiantes afirma que los docentes nunca utilizan ejemplos prácticos o experiencias propias para facilitar la comprensión de los temas ambientales, mientras que solo un 15,4% señala que estas prácticas siempre se realizan, y un porcentaje igual indica que estas actividades se implementan casi siempre. Este dato evidencia una deficiencia significativa en la integración de estrategias pedagógicas basadas en

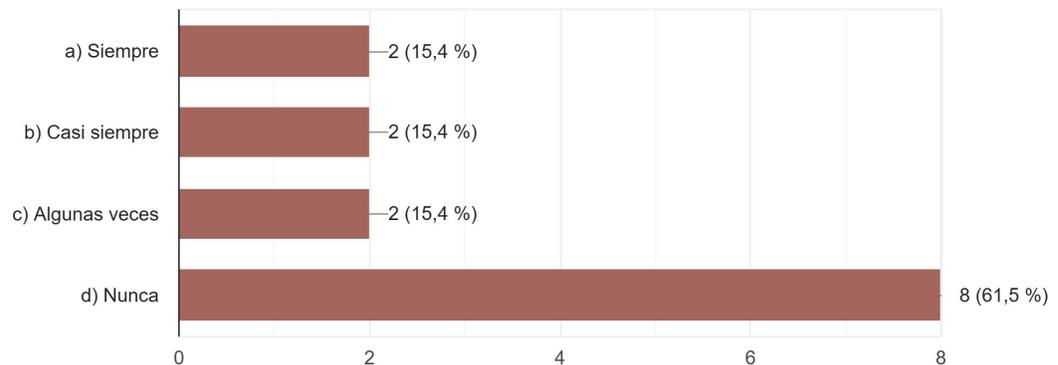
ejemplos prácticos y vivencias personales, lo cual limita la conexión entre los contenidos teóricos y su aplicación en contextos reales.

Figura 2

Gráfico resultado Pretest pregunta 5

5. Los docentes utilizan ejemplos prácticos o experiencias propias para facilitar la comprensión de los temas ambientales y su aplicación en la vida real.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°5 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

Según Hermann (2015), el proceso de enseñanza no debería centrarse únicamente en la transmisión de conocimientos, sino en la implementación de acciones formativas que permitan a los estudiantes construir nuevos esquemas a partir de sus propias experiencias y en relación con contextos reales. David (2025) sostiene que "la

reflexión crítica enfatiza el compromiso práctico para el aprendizaje transformativo, donde cada estudiante desarrolla capacidades de análisis crítico mientras responde a preguntas individuales sobre sostenibilidad" (p. 8).

El análisis de la pregunta 3 (ver figura 3) del pretest revela un área aún más crítica de mejora en la práctica docente: un 69,2% de los estudiantes afirmaron que no se fomenta la reflexión sobre las experiencias vividas durante actividades prácticas en las clases. Este dato pone en evidencia una carencia fundamental en la vinculación entre las experiencias prácticas y su análisis crítico, lo cual es esencial para consolidar el aprendizaje significativo y contextualizado. García y Rubén (2016) sostienen que el aprendizaje no es homogéneo, ya que cada individuo interpreta y procede de manera distinta dependiendo de su entorno y sus capacidades epistémicas, expresivas y somáticas, por lo que es fundamental que las estrategias pedagógicas consideren estas diferencias, garantizando que cada estudiante sea atendido de acuerdo con sus potencialidades.

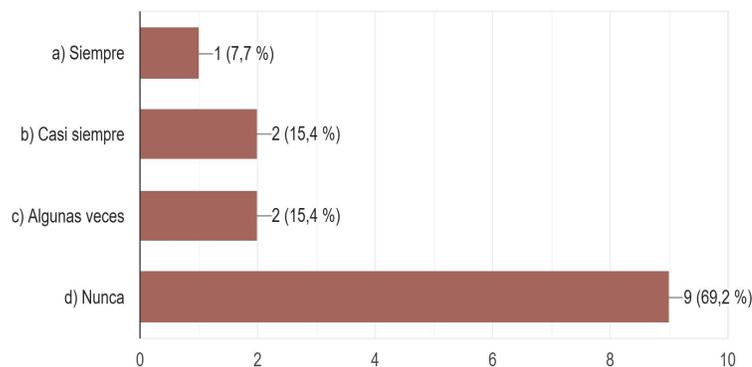
Figura 3

Gráfico resultado Pretest pregunta 3

Nota. Estadísticas de la pregunta N°3 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

3. Durante las clases, se fomenta la reflexión sobre experiencias vividas en actividades prácticas para aplicar lo aprendido.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°3 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

El acto de reflexionar sobre las experiencias vividas en actividades prácticas permite a los estudiantes conectar su conocimiento previo con lo aprendido, creando una base sólida para un aprendizaje contextualizado y aplicable a la vida real. Albort et al. (2017) destacan que la experiencia de los estudiantes es un componente clave en el

desarrollo personal y profesional, influyendo no solo en la manera en que asimilan el conocimiento, sino también teniendo un impacto duradero en su formación futura. La falta de reflexión sobre las experiencias prácticas dificulta que los estudiantes consoliden estos aprendizajes y limita el potencial de convertirlos en conocimientos útiles y aplicables a escenarios reales.

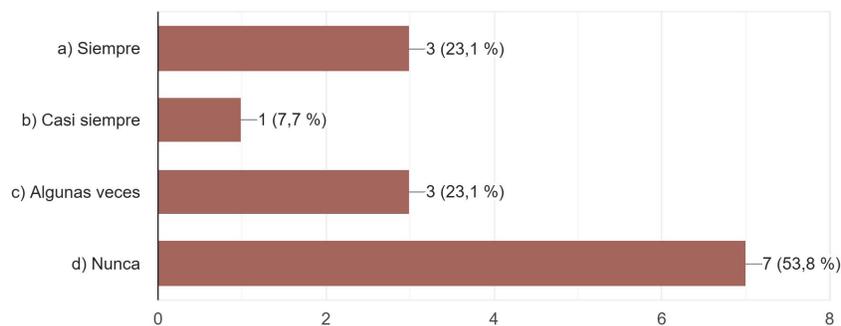
Los resultados de la pregunta 6 (ver figura 4) reflejan una notable falta de orientación por parte de los docentes durante las actividades de aprendizaje experiencial. Un 53,8% de los estudiantes afirmó que nunca reciben guía para reflexionar sobre lo que aprendieron y cómo aplicarlo en situaciones nuevas, mientras que un 23,1% señaló que siempre se realiza esta orientación, y otro 23,1% indicó que solo ocurre algunas veces. Este panorama pone en evidencia una carencia significativa en el acompañamiento pedagógico, que es esencial para que las actividades experienciales cumplan con su propósito de generar aprendizajes significativos.

Figura 4

Gráfico resultado Pretest pregunta 6

6. En las actividades de aprendizaje experiencial, los docentes me guían para que pueda reflexionar sobre lo que aprendí y cómo aplicarlo en situaciones nuevas.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°6 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

Pinto et al. (2017) establecen que el aprendizaje experiencial requiere no solo de experiencias prácticas, sino también de un análisis introspectivo que permita a los estudiantes procesar lo aprendido, conectarlo con conocimientos previos y transferirlo a nuevos contextos. La reflexión constituye un componente central en el aprendizaje experiencial, ya que facilita la metacognición y el desarrollo de competencias para la transferencia de aprendizajes. Sin la guía docente adecuada, las experiencias prácticas

pueden convertirse en actividades aisladas que no contribuyen significativamente al desarrollo de competencias ambientales.

Resultados de la categoría práctica experiencial del docente

Subcategoría: Conexión entre teoría y práctica

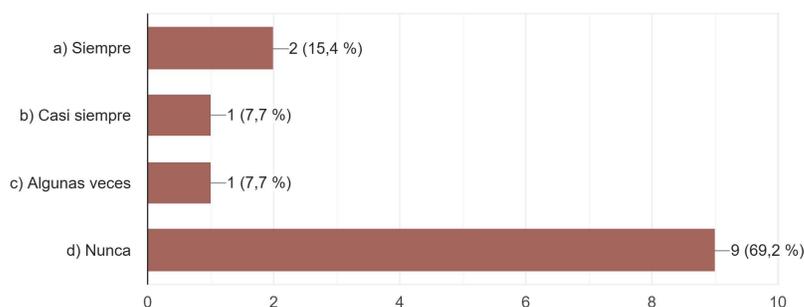
La conexión entre teoría y práctica representa un elemento fundamental del aprendizaje experiencial, permitiendo que los conceptos abstractos adquieran significado a través de su aplicación en contextos reales. Los resultados del pretest evidencian brechas significativas en este aspecto crucial del proceso formativo. El análisis de la pregunta 1 (ver figura 5) muestra que un 69,2% de los estudiantes considera que los docentes no desarrollan suficientes actividades prácticas relacionadas con los contenidos ambientales.

Figura 5

Gráfico resultado Pretest pregunta 1

1. En las clases que recibo en la Universidad de Pamplona, los docentes me proporcionan actividades prácticas relacionadas con el contenido teórico.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°1 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

Este hallazgo contrasta con la perspectiva de la docente investigadora, quien señala que "en el proceso de enseñanza se busca integrar lo teórico con lo práctico para generar mayor impacto en los estudiantes: En el aula de clase se trabaja la teoría, se abordan los factores que influyen en los problemas ambientales, como la contaminación de las aguas y tierras, la minería ilegal, y la quema de bosques. Todo esto incrementa el calentamiento global y la contaminación del aire. En este contexto, los proyectos que estamos desarrollando en el colegio son prácticos, pero necesitamos

más recursos para darles una visión más amplia, no solo enfocada en lo local, sino también en lo departamental o incluso nacional".

Esta discrepancia entre las intenciones docentes y las percepciones estudiantiles sugiere la existencia de barreras en la implementación efectiva de metodologías integradoras. Carrillo y Cauca (2019) destacan que cuando existe coherencia entre los pensamientos y las acciones, el conocimiento se vuelve tangible y comprensible, permitiendo entender cómo aplicar lo aprendido en contextos locales. Por ello, recomiendan una implementación experiencial reforzada con un componente de investigación, que fomente la reflexión, el análisis crítico y el compromiso de los estudiantes como bases para desarrollar proyectos que involucren a la comunidad a nivel municipal.

Los resultados de la pregunta 7 evidencian una deficiencia significativa en la promoción de actividades que conecten la teoría con la práctica en contextos reales. Un 53,8% de los estudiantes afirmó que los docentes nunca los alientan a experimentar ni a realizar actividades prácticas relacionadas con la teoría, mientras que solo un 23,1% indicó que siempre reciben este tipo de motivación y un 15,4% señaló que ocurre algunas veces. Este panorama evidencia que, para la mayoría de los estudiantes, las oportunidades de aplicar el conocimiento teórico en escenarios reales son limitadas o inexistentes.

La falta de estímulo para experimentar y trasladar los conceptos teóricos a la práctica puede tener un impacto negativo en la capacidad de los estudiantes para

desarrollar habilidades críticas como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la transferencia de conocimientos a situaciones del mundo real. Pinto et al. (2017) sostienen que el aprendizaje experiencial es una herramienta poderosa para maximizar el potencial de los estudiantes, ya que les permite interactuar con su entorno, analizar situaciones reales y consolidar nuevos aprendizajes a través de la práctica. Sin embargo, cuando estas oportunidades no son promovidas por los docentes, los estudiantes pierden una parte crucial del proceso de aprendizaje. Tomova (2025) sostiene que "la vinculación entre conceptos teóricos y aplicaciones prácticas podría mejorarse y que se podría poner mayor énfasis en el aprendizaje experiencial" (p. 156).

El análisis de la pregunta 4 refleja una importante brecha en la relación entre las actividades prácticas y la comprensión teórica en el aula. Un 61,5% de los estudiantes afirmó que estas actividades no contribuyen a entender mejor los conceptos teóricos, lo que sugiere que dichas prácticas no están diseñadas o implementadas de manera efectiva para cumplir su propósito pedagógico. Por el contrario, solo un 23,1% de los encuestados señaló que estas actividades siempre ayudan en su proceso de aprendizaje teórico, lo que evidencia una falta de consistencia en su aplicación. García y Rubén (2016) establecen que las actividades de aprendizaje deben atender las particularidades epistémicas, emocionales y sociales de cada estudiante para ser efectivas. Sin embargo, este resultado sugiere que las prácticas realizadas no consideran suficientemente estas dimensiones, limitando su potencial para facilitar la comprensión conceptual y el desarrollo de competencias. La desconexión entre

actividades prácticas y comprensión teórica puede deberse a múltiples factores, incluyendo la falta de articulación explícita entre experiencias y marcos conceptuales, la ausencia de procesos de reflexión estructurados, o la implementación de actividades prácticas como complementos aislados en lugar de componentes integrados del proceso de aprendizaje.

Resultados de la Categoría Aprendizaje Experiencial

Subcategoría: Competencia Docente en actividades experienciales

La competencia docente en actividades experienciales se refiere a la capacidad de los educadores para diseñar, implementar y evaluar experiencias de aprendizaje que promuevan la participación activa y el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes. Los resultados del pretest revelan percepciones heterogéneas entre los estudiantes respecto a las competencias docentes en este ámbito. El análisis de la pregunta 8 muestra que la percepción de los estudiantes sobre la capacitación docente para desarrollar actividades prácticas es desigual: un 38,5% considera que los docentes nunca están bien capacitados, mientras que un 30,8% señala que siempre lo están, y un 23,1% afirma que solo en algunas ocasiones.

Estos datos reflejan la necesidad urgente de fortalecer las competencias pedagógicas de los docentes en el diseño e implementación de actividades prácticas que complementen efectivamente la enseñanza teórica. Herut (2024) define esta

competencia como parte del "conocimiento, habilidades y actitudes en áreas cruciales como desarrollo curricular, planificación de lecciones, manejo del aula, participación estudiantil y evaluación" (p. 3). La teoría del aprendizaje experiencial resalta que el éxito de las actividades prácticas radica en su capacidad para involucrar al alumno de manera directa, considerando su contexto y experiencias previas. Samper y Ramírez (2014) sostienen que este modelo pedagógico permite plasmar temas nuevos de manera significativa y contextualizada, fomentando la construcción de competencias que respondan a las necesidades actuales. No obstante, para alcanzar estos objetivos, es imprescindible que los docentes cuenten con las habilidades y herramientas necesarias para integrar teoría y práctica de forma efectiva.

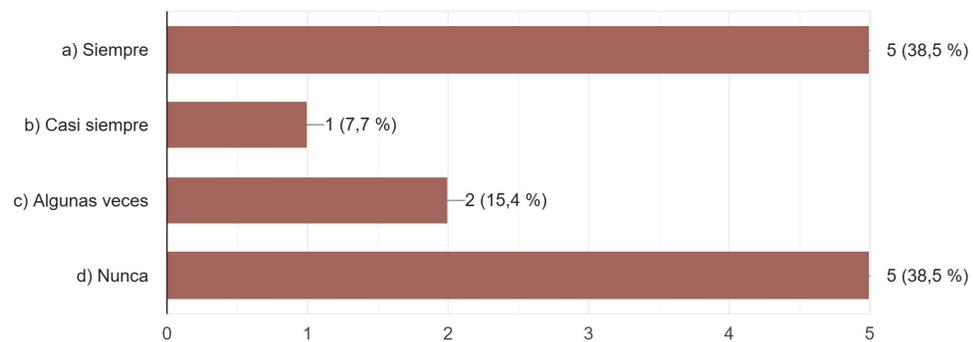
Los resultados de la pregunta 9 (ver figura 6) reflejan una polarización significativa en la percepción de los estudiantes sobre el impacto de las actividades experienciales en su comprensión y aplicación de los contenidos en la vida profesional. Mientras que un 38,5% de los encuestados considera que siempre son clave para mejorar su aprendizaje y aplicación en contextos reales, un porcentaje idéntico (38,5%) señala que nunca tienen este impacto, y un 15,4% indica que solo algunas veces. Esta división en las respuestas sugiere que la implementación de metodologías experienciales no es uniforme entre los docentes, generando una brecha considerable en la calidad de la enseñanza basada en la práctica.

Figura 6

Gráfico resultado Pretest pregunta 9

9. Siento que el uso de actividades experienciales en clase es clave para mejorar mi comprensión de los contenidos y mi habilidad para aplicarlos en mi vida profesional.

13 respuestas



Nota. Estadísticas de la pregunta N°9 del pretest (prueba diagnóstica) tomada de google form

La polarización de percepciones puede indicar diferencias significativas en las competencias docentes para facilitar experiencias de aprendizaje transformadoras, así como variaciones en los recursos disponibles y el apoyo institucional para la implementación de metodologías innovadoras. Los estudiantes que perciben un impacto positivo de las actividades experienciales probablemente han tenido acceso a docentes con competencias desarrolladas para la facilitación de experiencias significativas, mientras que aquellos que no perciben impacto pueden haber estado expuestos a implementaciones deficientes o superficiales de metodologías

experienciales. Efendi (2024) define el aprendizaje experiencial como "un enfoque que sirve como catalizador para la mejora de la calidad de enseñanza y facilita la transición de enfoques tradicionales a enfoques de aprendizaje experiencial" (p. 12).

Subcategoría: Propuestas de mejora para el aprendizaje experiencial

El análisis de la pregunta 10 evidencia una marcada polarización en las percepciones de los estudiantes respecto a la necesidad de que los docentes implementen más actividades prácticas en las asignaturas de su carrera. Un 38,5% de los encuestados afirmó que siempre desearía que se incrementara el uso de actividades prácticas, mientras que un porcentaje idéntico (38,5%) señaló que nunca lo considera necesario, y un 23,1% indicó que casi siempre lo ve como una mejora deseable. Este resultado subraya la diversidad de experiencias y expectativas en cuanto a la metodología pedagógica utilizada por los docentes, así como posibles diferencias en los estilos de aprendizaje y preferencias formativas de los estudiantes.

La polarización de opiniones puede reflejar diferencias en la calidad de las experiencias previas con metodologías experienciales, así como variaciones en las concepciones sobre el aprendizaje y las expectativas profesionales. Los estudiantes que valoran las actividades prácticas probablemente han experimentado su potencial para facilitar la comprensión y aplicación de conocimientos, mientras que aquellos que no las consideran necesarias pueden haber tenido experiencias negativas o pueden

preferir metodologías más tradicionales. Esta diversidad de perspectivas demanda enfoques pedagógicos flexibles que consideren los diferentes estilos de aprendizaje y proporcionen múltiples vías para el logro de objetivos formativos. Mawarni et al. (2025) establecen que "el desarrollo profesional continuo del docente, incluyendo los resultados de aprendizaje estudiantil, proporciona perspectivas y estrategias de mejora contextual" (p. 67).

Perspectivas docentes sobre la práctica experiencial

Concepciones docentes sobre la educación ambiental

Los resultados de las entrevistas en profundidad realizadas a los tres docentes participantes revelan concepciones diversas pero complementarias sobre la educación ambiental y el rol de la práctica experiencial. Estas perspectivas proporcionan un marco conceptual rico para comprender las bases teóricas que sustentan las prácticas pedagógicas en la institución. Las concepciones docentes trascienden la visión tradicional de la educación ambiental como mera transmisión de conocimientos ecológicos, para incorporar dimensiones transformadoras que buscan incidir en actitudes, valores y comportamientos de los estudiantes.

Los docentes reconocen la complejidad de los desafíos ambientales contemporáneos y la necesidad de desarrollar enfoques pedagógicos que preparen a los estudiantes para abordar estas problemáticas de manera integral y contextualizada.

Las perspectivas docentes evidencian una comprensión madura de la educación ambiental como proceso formativo que debe articular conocimientos teóricos con experiencias prácticas, promoviendo el desarrollo de competencias para la acción ambiental responsable. Los docentes identifican en la práctica experiencial un mecanismo fundamental para materializar estas concepciones, facilitando procesos de aprendizaje que conecten el aula con la realidad ambiental y social del territorio. Esta visión integral de la educación ambiental se alinea con enfoques contemporáneos que reconocen la necesidad de formar ciudadanos capaces de participar activamente en la construcción de sociedades más sostenibles y equitativas.

Estrategias Pedagógicas identificadas por los docentes

Los docentes participantes identifican un conjunto diverso de estrategias pedagógicas que consideran fundamentales para la implementación efectiva de la práctica experiencial en educación ambiental. Estas estrategias reflejan una comprensión sofisticada de las metodologías activas y su potencial para facilitar aprendizajes significativos y transformadores. Los docentes reconocen que la efectividad de estas estrategias depende no solo de su diseño técnico, sino también de su articulación con objetivos formativos claros y su adaptación a las características específicas de los estudiantes y el contexto institucional. Las estrategias identificadas incluyen experiencias directas con ecosistemas locales, proyectos de investigación-

acción comunitaria, simulaciones de problemáticas ambientales, estudios de caso contextualizados y actividades de reflexión crítica sobre políticas públicas ambientales.

Los docentes enfatizan la importancia de diseñar secuencias de aprendizaje que progresivamente incrementen la complejidad de las experiencias, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias de manera gradual y sistemática. Las estrategias pedagógicas identificadas reconocen también la importancia de la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo, promoviendo experiencias que conecten la educación ambiental con otras áreas del conocimiento y faciliten el desarrollo de competencias transversales. Los docentes identifican en la evaluación formativa y la retroalimentación continua, componentes esenciales de estas estrategias, que permiten ajustar los procesos de aprendizaje en función de las necesidades y avances de los estudiantes.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Brechas entre concepciones docentes y percepciones estudiantiles

Los resultados evidencian brechas significativas entre las concepciones docentes sobre la importancia de la práctica experiencial y las percepciones estudiantiles sobre su implementación efectiva en el aula. Mientras los docentes articulan visiones sofisticadas sobre el potencial transformador de las metodologías experienciales, los

estudiantes reportan limitadas oportunidades para participar en experiencias de aprendizaje que efectivamente integren teoría y práctica. Esta discrepancia sugiere la existencia de barreras estructurales, metodológicas o de recursos que impiden la materialización de las intenciones pedagógicas docentes. Las brechas identificadas pueden estar relacionadas con limitaciones en la formación docente para el diseño e implementación de metodologías experienciales, restricciones curriculares que privilegian enfoques tradicionales, o insuficiencia de recursos institucionales para apoyar experiencias de aprendizaje innovadoras.

Los resultados sugieren también posibles diferencias en las concepciones sobre lo que constituye una experiencia de aprendizaje significativa, donde los docentes pueden considerar ciertas actividades como experienciales mientras los estudiantes no las perciben como tales. Esta situación demanda procesos de diálogo y reflexión conjunta entre docentes y estudiantes para construir comprensiones compartidas sobre las características y condiciones de las experiencias de aprendizaje transformadoras. Las brechas identificadas representan oportunidades para el desarrollo de estrategias de mejora que articulen las aspiraciones docentes con las necesidades y expectativas estudiantiles, promoviendo procesos de innovación pedagógica participativa y contextualizada.

Implicaciones para la formación docente

Los hallazgos de la investigación evidencian necesidades críticas de formación docente que trascienden la capacitación técnica para abordar transformaciones profundas en las concepciones pedagógicas y el desarrollo de competencias específicas para la facilitación de experiencias de aprendizaje transformadoras. Los resultados sugieren que los docentes requieren formación en teorías del aprendizaje experiencial, metodologías de educación ambiental, técnicas de facilitación grupal, estrategias de evaluación formativa y competencias para la articulación de experiencias prácticas con marcos conceptuales relevantes. La formación docente debe abordar también dimensiones actitudinales, incluyendo el desarrollo de sensibilidad ambiental, compromiso con la sostenibilidad y competencias para el modelado de comportamientos ambientalmente responsables que inspiren a los estudiantes.

Los hallazgos evidencian la necesidad de desarrollar competencias para el trabajo interdisciplinario, la gestión de alianzas con organizaciones comunitarias y empresas, y el desarrollo de proyectos de extensión que conecten la universidad con las necesidades del territorio. La formación en competencias tecnopedagógicas constituye una necesidad prioritaria, particularmente considerando los desafíos identificados en la modalidad virtual y las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para enriquecer las experiencias de aprendizaje. Los docentes requieren formación en el uso de herramientas digitales para la simulación de experiencias

ambientales, la facilitación de procesos colaborativos virtuales, la evaluación de competencias en entornos digitales y el diseño de recursos educativos multimedia que apoyen el aprendizaje experiencial.

Los resultados de la investigación sugieren la necesidad de transformaciones institucionales que faciliten la implementación sistemática de la práctica experiencial en los programas de educación ambiental. Las recomendaciones incluyen el desarrollo de políticas institucionales que reconozcan y apoyen la innovación pedagógica, incluyendo incentivos para docentes que implementen metodologías experienciales, recursos adecuados para el desarrollo de experiencias de calidad y mecanismos de evaluación que reconozcan los aprendizajes logrados a través de estas experiencias.

Se recomienda el establecimiento de alianzas estratégicas con organizaciones comunitarias, empresas y entidades gubernamentales que faciliten experiencias de aprendizaje auténticas y contextualmente relevantes, así como el desarrollo de espacios físicos y virtuales que apoyen la implementación de metodologías activas. Las transformaciones curriculares requeridas incluyen la flexibilización de estructuras curriculares rígidas que limitan las oportunidades para experiencias de aprendizaje extendidas, la integración de componentes experienciales en todas las asignaturas relacionadas con sostenibilidad y el desarrollo de espacios curriculares específicos para la reflexión sobre experiencias prácticas. Se recomienda también el desarrollo de sistemas de evaluación que reconozcan la complejidad de las competencias desarrolladas a través de experiencias prácticas y que vayan más allá de la evaluación

de conocimientos declarativos para incluir competencias procedimentales y actitudinales. La sostenibilidad de estas transformaciones requiere el desarrollo de comunidades de práctica que faciliten el intercambio de experiencias, la reflexión colectiva sobre desafíos y la construcción colaborativa de propuestas de mejora continua.

Implementación en campo: desarrollo de actividades en el sendero ecológico de la universidad de pamplona desde la práctica experiencial

La actividad se desarrolló en el sendero ecológico con el propósito de que los estudiantes aplicaran la educación ambiental desde un enfoque de práctica experiencial, facilitando el aprendizaje a través de la observación directa, el análisis de problemas ambientales y la formulación de propuestas de conservación para ello se apoyaron en la herramienta Seek The National Geographic. Para iniciar, los estudiantes participaron en una caminata guiada por el sendero, donde exploraron el entorno natural mediante la identificación de especies de flora y fauna. Durante este recorrido, se fomentó la indagación activa, permitiendo que los participantes formularan preguntas y reflexionaran sobre las interacciones ecológicas presentes en el área. Se promovió el uso de cuadernos de campo para documentar hallazgos y percepciones, reforzando así la observación científica y la construcción de conocimiento a partir de la experiencia directa.

Así mismo, hicieron uso de la herramienta digital a través de sus dispositivos móviles. Posteriormente, se llevó a cabo una actividad de análisis del impacto ambiental, en la que los estudiantes identificaron señales de degradación del ecosistema, como acumulación de residuos, erosión del suelo y alteraciones en la vegetación. Esta etapa permitió que los participantes establecieran conexiones entre la teoría ambiental y las problemáticas reales del entorno, evidenciando la importancia de adoptar medidas de conservación. Como parte del enfoque experiencial, los estudiantes propusieron identificar la necesidad de realizar mejoras estructurales en el sendero ecológico para optimizar su funcionalidad y accesibilidad.

Resultados Obtenidos

Registros fotográficos: Se documentaron evidencias visuales del estado del ecosistema, las especies identificadas y las problemáticas ambientales detectadas, permitiendo una reflexión más profunda sobre la necesidad de conservación.

Reflexiones de los participantes: Se realizó una socialización final donde los estudiantes compartieron sus aprendizajes y destacaron cómo la experiencia en el sendero ecológico fortaleció su comprensión sobre la biodiversidad y la interdependencia de los ecosistemas.

La implementación de esta actividad desde la práctica experiencial permitió a los estudiantes no solo reforzar sus conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades de análisis crítico, solución de problemas y compromiso con la

conservación ambiental. Al interactuar directamente con su entorno, lograron construir aprendizajes significativos y aplicar estrategias de sostenibilidad en un contexto real, consolidando así la educación ambiental como un proceso transformador y participativo.

Influencia en la Comprensión y Aprendizaje (vs. Tradicional):

Comprensión Profunda y Significativa: Observar directamente la biodiversidad y las señales de degradación en el sendero proporciona una comprensión mucho más rica y compleja de los conceptos ecológicos (interdependencia, impacto ambiental) que la lectura de un texto o una clase teórica. La "construcción de conocimiento a partir de la experiencia directa" es clave.

Desarrollo del Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas: Identificar problemas ambientales in situ y proponer mejoras estructurales desarrolla habilidades analíticas y de resolución de problemas de una manera que los ejercicios teóricos no pueden igualar. Los estudiantes aprenden a diagnosticar y a proponer soluciones contextualizadas.

Conexión Emocional y Compromiso: La inmersión en el entorno natural y la confrontación con sus problemas suelen generar un mayor compromiso afectivo y un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia ese lugar específico, y por extensión, hacia el ambiente en general. Aplicabilidad del Conocimiento: La experiencia directa y la

formulación de propuestas de conservación demuestran la aplicabilidad inmediata de los conocimientos teóricos, reforzando su relevancia y facilitando su transferencia a otras situaciones.

Articulación interdisciplinaria para el mejoramiento del sendero

Posterior a la implementación de la actividad, los estudiantes identificaron la necesidad de realizar mejoras estructurales en el sendero ecológico para optimizar su funcionalidad y accesibilidad. Para ello, solicitaron apoyo a un grupo de universitarios del programa de Arquitectura de la Universidad de Pamplona, con el fin de desarrollar una propuesta en modelo 3D que visualizara áreas de mejora en el sendero a partir de las observaciones e identificación de problemáticas. La colaboración interdisciplinaria permitió generar un diseño estructurado que incluyó la planificación de senderos más seguros, áreas de descanso ecológicas y señalización informativa sobre biodiversidad y conservación. Este trabajo conjunto no solo enriqueció la propuesta de mejora, sino que también promovió la integración del conocimiento ambiental con herramientas de diseño arquitectónico, consolidando una visión integral del proyecto.

Se infiere que la implementación de esta actividad desde la práctica experiencial permitió a los estudiantes no solo reforzar sus conocimientos teóricos, sino también desarrollar habilidades de análisis crítico, solución de problemas y compromiso con la conservación ambiental. La colaboración con la Facultad de Arquitectura amplió el

alcance de la propuesta, asegurando que el sendero ecológico no solo cumpliera con fines educativos, sino que también se convirtiera en un espacio sostenible, accesible y funcional para la comunidad universitaria y educativa.

La práctica experiencial, tal como se implementó: Transforma la comprensión de conceptos ambientales de abstracta y teórica a concreta, significativa y aplicable; Cultiva activamente el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas al enfrentar a los estudiantes con desafíos ambientales reales; Fomenta una conexión emocional profunda y un compromiso afectivo con el ambiente, que son motores esenciales para la acción proambiental.; Promueve el desarrollo de actitudes y comportamientos sostenibles a través de la vivencia y la práctica directa; Mejora la retención del aprendizaje y su transferibilidad a nuevos contextos.; Desarrolla habilidades cruciales del siglo XXI, como la colaboración y el pensamiento interdisciplinario, al abordar problemas complejos de manera integral.

La intervención no solo buscó transmitir información, sino transformar la relación de los estudiantes con el medio ambiente, capacitándolos como agentes de cambio conscientes y comprometidos. Esto se logra de manera mucho más efectiva a través de la inmersión, la acción, la reflexión y la colaboración que caracterizan a la práctica experiencial, superando las limitaciones inherentes a los enfoques pedagógicos más pasivos y tradicionales.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación confirman que la práctica experiencial ejerce una influencia significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental en la Universidad de Pamplona, aunque su implementación presenta desafíos importantes que requieren atención sistemática. Los resultados evidencian brechas significativas entre las concepciones docentes sobre la importancia de las metodologías experienciales y su implementación efectiva en el aula, donde porcentajes elevados de estudiantes (76,9% nunca participan en experiencias prácticas como proyectos, salidas de campo o estudios de caso; 69,2% considera que no se desarrollan suficientes actividades prácticas; 61,5% afirma que no se utilizan ejemplos prácticos para facilitar la comprensión) reportan limitadas oportunidades para participar en experiencias de aprendizaje que efectivamente integren teoría y práctica. Los resultados revelan también deficiencias en procesos fundamentales del aprendizaje experiencial, donde el 69,2% de los estudiantes afirma que no se fomenta la reflexión sobre las experiencias vividas y el 53,8% indica que nunca reciben guía para reflexionar sobre lo aprendido y su aplicación en situaciones nuevas. Estas deficiencias limitan significativamente el potencial transformador de las experiencias prácticas, reduciendo su impacto en el desarrollo de competencias ambientales y la formación de una conciencia ecológica profunda.

Los hallazgos evidencian también polarización en las percepciones estudiantiles sobre las competencias docentes y el impacto de las actividades experienciales, sugiriendo implementaciones heterogéneas que generan inequidades en las oportunidades de aprendizaje. Los resultados de esta investigación contribuyen al cuerpo de conocimiento sobre educación ambiental experiencial y proporcionan evidencia empírica para orientar procesos de transformación pedagógica en instituciones de educación superior comprometidas con la formación de profesionales capaces de abordar los desafíos ambientales del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Albort, G., Martínez, L., & Sánchez, P. (2017). *La experiencia estudiantil en el desarrollo profesional: Impacto a largo plazo en la formación universitaria*. Editorial Académica.
- Alcolea, M. (2022). Prácticas docentes eficaces en educación ambiental: Estrategias experienciales para el desarrollo de competencias ambientales. *Revista de Educación Ambiental*, 15(3), 42–58.
- Bravo, C., & Pérez, M. (2017). Aprendizaje experiencial y vivencias estudiantiles: Claves para el diseño de clases dinámicas y significativas. *Revista de Pedagogía Activa*, 12(2), 78–92.
- Buendía, L., Colás, P., & Hernández, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill.
- Cachay, R. (2015). Comprensión del aprendizaje estudiantil: Metodologías para el desarrollo integral. *Revista de Investigación Educativa*, 8(4), 156–171.
- Cano, J., Rodríguez, A., & López, S. (2025). Educación para la sostenibilidad ambiental: Estrategias innovadoras de aprendizaje experiencial en contextos naturales. *Journal of Environmental Education*, 28(1), 5–18.
- Carrillo, D., & Cauca, M. (2019). Coherencia entre pensamiento y acción en educación ambiental: Implementación experiencial con componente investigativo. *Revista Colombiana de Educación Ambiental*, 7(2), 34–49.
- Carrión, L. (2021). Impacto de las salidas de campo en la enseñanza de ciencias ambientales: Mejoras en comprensión conceptual y actitudes proambientales. *Revista Latinoamericana de Educación Científica*, 18(3), 112–128.
- Cortés, R. (2017). Conciencia ambiental en estudiantes universitarios: Desinterés y desconocimiento como barreras para la sostenibilidad. *Revista de Educación Superior*, 46(182), 89–104.
- David, K. (2025). Reflexión crítica y aprendizaje transformativo en sostenibilidad: Desarrollo de capacidades analíticas estudiantiles. *International Journal of Sustainability Education*, 12(1), 6–15.
- De Witt, T., & Gianotten, V. (1988). *Investigación participativa en un contexto de economía campesina*. Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo.
- Diez-Ojeda, M., García, L., & Martínez, C. (2025). Educación ambiental integral: Equipando estudiantes con competencias para la vida sostenible. *Environmental Education Review*, 31(2), 1–12.
- Efendi, R. (2024). Aprendizaje experiencial como catalizador de calidad educativa: Transición de enfoques tradicionales a metodologías activas. *Educational Innovation Quarterly*, 19(4), 10–25.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa* (3.ª ed.). Morata.

- García, M., & Rubén, P. (2016). Diversidad en el aprendizaje: Consideraciones epistémicas, emocionales y sociales en estrategias pedagógicas. *Revista de Psicología Educativa*, 22(3), 145–162.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine.
- Gómez Castillo, A. (2021). Implementación de proyectos ambientales en instituciones educativas: Articulación entre teoría y práctica. *Revista Iberoamericana de Educación Ambiental*, 14(2), 67–83.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59–82.
- Hermann, K. (2015). Más allá de la transmisión de conocimientos: Acciones formativas para la construcción de esquemas experienciales. *Revista de Innovación Educativa*, 11(1), 23–38.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Herut, S. (2024). Competencia pedagógica docente: Habilidades y experiencias para prácticas de enseñanza basadas en investigación. *Teaching Excellence Journal*, 16(2), 1–8.
- Hoyos, M. (2020). Percepciones estudiantiles sobre educación ambiental en universidades colombianas: Deficiencias en metodologías activas. *Revista Colombiana de Educación Superior*, 25(3), 78–94.
- Iñigo Dehud, P. (2019). Metodologías experienciales en educación: Construcción de conocimientos significativos y competencias para la acción. *Revista de Pedagogía Experiencial*, 8(4), 75–89.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI Editores.
- Malik, S., & Behera, R. (2024). Aprendizaje experiencial en aulas contemporáneas: Poder transformativo para conectar teoría y práctica. *Contemporary Education Review*, 35(2), 76–91.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa: Síntesis conceptual. *Revista IIPSI*, 9(1), 123–146.
- Mawarni, S., Putri, A., & Rahman, H. (2025). Desarrollo profesional continuo docente: Resultados de aprendizaje y estrategias de mejora contextual. *Professional Development in Education*, 42(1), 65–78.
- Morales-Jasso, G. (2016). *Educación ambiental crítica: Hacia una pedagogía transformadora*. Universidad Autónoma de México.
- Pérez, L., González, M., & Silva, R. (2024). Superando la educación ambiental tradicional: Hacia enfoques multidimensionales e interdependientes. *Global Environmental Education*, 18(1), 1–15.

- Pinto, A., Ramírez, C., & Torres, D. (2017). Aprendizaje experiencial: Herramienta para maximizar el potencial estudiantil a través de la práctica reflexiva. *Revista de Educación Experiencial*, 14(3), 89–105.
- Samper, J., & Ramírez, L. (2014). Modelo pedagógico experiencial: Construcción significativa y contextualizada de competencias actuales. *Revista de Modelos Educativos*, 9(2), 112–127.
- Santafé, P. (2023). Educación virtual en educación ambiental: Limitaciones y estrategias pedagógicas para entornos digitales. *Revista de Educación Virtual*, 16(4), 45–61.
- Suherlan, A., & Purnama, D. (2025). Aprendizaje experiencial como enfoque pedagógico innovador: Mejora de habilidades técnicas a través de experiencia directa. *Innovation in Education Journal*, 22(1), 154–168.
- Tomova, E. (2025). Vinculación entre conceptos teóricos y aplicaciones prácticas: Énfasis en el aprendizaje experiencial. *Educational Theory and Practice*, 41(3), 150–165*.