



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

FOMENTO DE CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD DE BUENAVENTURA

**PROMOTING ENVIRONMENTAL AWARENESS IN
ARCHITECTURE STUDENTS AT A UNIVERSITY IN
BUENAVENTURA**

Signa Angulo Mantilla
Universidad Popular del Cesar

Flor Lozano Moreno
Universidad Popular del Cesar

Luis García-Noguera
Universidad Popular del Cesar

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15642

Fomento de conciencia ambiental en estudiantes de arquitectura de una universidad de Buenaventura

Signa Angulo Mantilla¹

signamaria@yahoo.es

<https://orcid.org/0009-0005-2556-4042>

Universidad Popular del Cesar

Flor Lozano Moreno

florangicalizano@gmail.com

Universidad Popular del Cesar

Luis García Noguera

luisjuancarlos@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8004-0293>

Universidad Popular del Cesar

RESUMEN

El estudio aborda la necesidad de integrar la educación ambiental en el currículo de arquitectura, considerando la influencia de los futuros arquitectos en el entorno natural y construido. La investigación, con un enfoque crítico social y descriptivo, buscó estrategias pedagógicas que se pueden implementar para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes del pregrado de Arquitectura de la Universidad del Pacífico, desarrollando en ellos su compromiso con el ecosistema, quienes actualmente muestran una baja percepción sobre la relevancia de la sostenibilidad en sus proyectos. Se empleó una revisión documental, encuesta abierta, taller de cocreación y taller de investigación, para recolectar información sobre sus conocimientos, actitudes y disposición hacia la sostenibilidad, complementados con la implementación de actividades dinámicas y prácticas relacionadas con proyectos sostenibles. Los hallazgos revelan que las estrategias pedagógicas aplicadas, orientadas a fomentar aprendizajes experienciales y reflexivos, resultaron eficaces, logrando un aumento en el interés y la conciencia ambiental de los estudiantes. Así mismo, se evidenció una mayor disposición hacia la incorporación de aspectos medioambientales en sus futuros diseños arquitectónicos. Por tanto, se recomienda fortalecer e integrar estas prácticas en el plan de estudios, asegurando una formación que promueva el compromiso ambiental en la futura práctica profesional de los arquitectos.

Palabras clave: estrategias pedagógicas, conciencia ambiental, arquitectura, impacto ambiental, sostenibilidad

¹ Autor Principal

Correspondencia: signamaria@yahoo.es

Promoting environmental awareness in architecture students at a university in Buenaventura

ABSTRACT

The study addresses the need to integrate environmental education into the architecture curriculum, considering the influence of future architects on the natural and built environment. The research, with a critical social and descriptive approach, sought pedagogical strategies that can be implemented to promote environmental awareness in undergraduate Architecture students at the Universidad del Pacífico, developing in them their commitment to the ecosystem, who currently show a low perception about the relevance of sustainability in their projects. A documentary review, open survey, co-creation workshop and research workshop were used to collect information about their knowledge, attitudes and disposition towards sustainability, complemented with the implementation of dynamic and practical activities related to sustainable projects. The findings reveal that the pedagogical strategies applied, aimed at promoting experiential and reflective learning, were effective, achieving an increase in the interest and environmental awareness of the students. Likewise, a greater willingness to incorporate environmental aspects in their future architectural designs was evident. Therefore, it is recommended to strengthen and integrate these practices into the curriculum, ensuring training that promotes environmental commitment in the future professional practice of architects.

Keywords: pedagogical strategies, environmental awareness, architecture, environmental impact, sustainability

*Artículo recibido 02 noviembre 2024
Aceptado para publicación: 10 diciembre 2024*



INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de creciente conciencia ambiental y la necesidad imperante de formar profesionales comprometidos con la sostenibilidad, resulta fundamental diseñar estrategias pedagógicas efectivas que fomenten la conciencia ambiental en los estudiantes de pregrado en arquitectura. Estas estrategias no solo deben transmitir conocimientos teóricos sobre sostenibilidad ambiental, sino también promover una actitud proactiva y un cambio de paradigma en la forma en que los futuros arquitectos abordan sus proyectos y su relación con el entorno.

Las estrategias pedagógicas desempeñan un papel crucial en la formación de los estudiantes de arquitectura, ya que no solo les proporcionan herramientas conceptuales y técnicas, sino que también moldean su pensamiento crítico y su ética profesional. Al integrar la conciencia ambiental en el currículo académico, se fomenta una visión holística de la arquitectura que considera no solo aspectos estéticos y funcionales, sino también impactos ambientales y sociales

El programa de pregrado en Arquitectura de la Universidad del Pacífico enfrenta el desafío de formar profesionales altamente capacitados que no solo posean habilidades técnicas y creativas en el diseño y construcción de espacios, sino también una profunda conciencia ambiental que les permita abordar los desafíos actuales de sostenibilidad y resiliencia en el ámbito construido. Los profesionales deben estar equipados con las herramientas y conocimientos necesarios para abordar los desafíos de sostenibilidad y resiliencia en el ámbito construido. Esto requiere una educación integral que combine habilidades técnicas y creativas con una comprensión profunda de los impactos ambientales de la arquitectura.

A pesar de la relevancia creciente de la sostenibilidad ambiental en el campo de la arquitectura, se observa una brecha en la conciencia ambiental de los estudiantes de pregrado en esta disciplina. Esta falta de conciencia se traduce en prácticas y decisiones que no priorizan la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles, la reducción de residuos y la integración de estrategias de diseño bioclimático, entre otros aspectos fundamentales para la construcción sostenible. La falta de conocimiento y conciencia sobre prácticas sostenibles, como la eficiencia energética, el uso de materiales sostenibles y la reducción de residuos, resulta en un déficit de habilidades necesarias para la construcción sostenible (Arévalo Cuz et al., 2022). La integración de estrategias de diseño bioclimático y la comprensión de la



relación entre la arquitectura y el medio ambiente deben ser prioridades en la educación de la arquitectura para abordar esta brecha en la conciencia ambiental.

Las estrategias pedagógicas actuales en el programa de Arquitectura pueden no estar abordando de manera efectiva la necesidad de fomentar la conciencia ambiental entre los estudiantes. Es posible que exista una falta de enfoque específico en la integración de contenidos y actividades que promuevan la reflexión crítica sobre la relación entre la arquitectura y el medio ambiente, así como la adopción de prácticas sostenibles desde las etapas tempranas de formación profesional.

La falta de conciencia ambiental en los estudiantes de pregrado en Arquitectura no solo limita su capacidad para diseñar y construir edificaciones sostenibles, sino que también perpetúa un modelo de desarrollo urbano y arquitectónico insostenible que contribuye a la degradación del medio ambiente y el agotamiento de recursos naturales.

Por lo tanto, el problema a abordar radica en la necesidad de desarrollar e implementar estrategias pedagógicas efectivas que fomenten la conciencia ambiental en los estudiantes del pregrado en Arquitectura de la Universidad del Pacífico, con el fin de formar profesionales comprometidos con la sostenibilidad y capaces de abordar los desafíos ambientales en el ejercicio de su profesión.

La formación de estudiantes de arquitectura es fundamental para el futuro desarrollo sostenible de nuestras comunidades y entornos construidos. Sin embargo, en muchos casos, estos estudiantes pueden contribuir involuntariamente a la contaminación ambiental a través de sus actividades académicas y prácticas profesionales. Esta contaminación puede manifestarse de diversas formas, como el uso excesivo de recursos naturales en proyectos de diseño, la generación de residuos durante la construcción y demolición de maquetas y prototipos, así como el uso indiscriminado de materiales no sostenibles en sus proyectos.

Aunque estos impactos individuales pueden parecer insignificantes, el gran número de estudiantes de arquitectura en formación en instituciones educativas de todo el mundo hace que su contribución total a la contaminación ambiental sea significativa. Además, esta situación plantea una contradicción ética y profesional en la formación de futuros arquitectos, cuya responsabilidad es diseñar entornos habitables y sostenibles.



La falta de conciencia ambiental y la ausencia de prácticas sostenibles en la formación de estudiantes de arquitectura pueden perpetuar un ciclo de contaminación y degradación ambiental en la industria de la construcción. Esta situación plantea la necesidad de abordar de manera integral el problema de la contaminación causada por estudiantes de arquitectura, identificando las causas subyacentes y desarrollando estrategias efectivas para mitigar su impacto ambiental.

Por lo tanto, es crucial investigar y comprender en profundidad cómo las actividades de los estudiantes de arquitectura contribuyen a la contaminación ambiental, así como diseñar e implementar medidas educativas y prácticas que promuevan una mayor conciencia ambiental y prácticas sostenibles entre esta población estudiantil. De esta manera, se puede transformar la formación de arquitectos para que no solo diseñen estructuras estéticamente atractivas, sino también respetuosas con el medio ambiente y socialmente responsables.

En ese sentido, la investigación buscó establecer estrategias pedagógicas que se pueden implementar para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes del pregrado de Arquitectura de la Universidad del Pacífico, desarrollando en ellos su compromiso con el ecosistema. Bajo tal consideración dentro de la revisión de los antecedentes como aporte a la categoría conciencia ambiental se encontró la tesis de maestría “Promoción de la conciencia ambiental en estudiantes de grado 5° de la institución educativa Rafael Núñez de Tarazá, Antioquia a través de lecciones interactivas en Nearpo 2020” de José Dayath Meneses Meriño (2022) desarrollada en la Universidad del Norte con un enfoque cualitativo, tiene por objetivo determinar promover la conciencia ambiental en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Rafael Núñez de Tarazá Antioquia 2022. Concluir que el impacto de la aplicación de la UDD para el logro de la promoción de la conciencia ambiental en los estudiantes de grado 5°, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del post test y se compararon con los resultados obtenidos del pretest. Se recalca que las preguntas de los cuestionarios (pretest y post test) en su mayoría son similares, no todas son iguales. En cada subcategoría se presentan unas graficas comparativas del pretest y el post test de las preguntas similares, evidenciando los logros y avances alcanzados. este trabajo contribuye a la investigación central ya que se logra que los estudiantes tomen conciencia sobre el tema ambiental y que las aulas de clases sean esos espacios propicios para mejorar la sociedad en lo ambiental.



El siguiente estudio del ámbito Internacional tiene que ver con “Conciencia ambiental en estudiantes de la Universidad de Sonora 2022” de Karla Pérez Gámez, Juana Alvarado Ibarra Y Alfonso Corte López (2022) desarrollado en la Universidad Sonora de México, con un enfoque mixto y transversal ya que lo que se hizo fue recopilar información de investigaciones cualitativas y cuantitativas, tiene por objetivo, como objetivo “conocer los comportamientos, las actitudes y los valores ambientales con los que cuenta un grupo de 68 estudiantes de los Departamentos de Biología, Ciencias Químico-Biológicas e Ingeniería de la Universidad de Sonora. Este estudio deja ver como resultado la falta de conciencia ambiental Y se plantea la necesidad de una gestión curricular que posibilite un mejoramiento de la educación para la sostenibilidad en los programas de la institución. Lo anterior tiene la finalidad de fortalecer valores en los estudiantes. Este estudio deja como aporte a la investigación propuesta sobre cuáles son las actitudes que deben de tener los estudiantes universitario frente al tema de contaminación ambiental con respeto a sus carreras.

De igual manera, como aporte a la subcategoría acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental se encontró la investigación “Las TIC como recursos de innovación en la didáctica de la educación ambiental en Educación Primaria” de Ana Gil Martínez 2020 desarrollada en la Universidad Autónoma de Madrid. Con un enfoque cualitativo, tiene por objetivo concienciar al profesorado y al alumnado sobre la necesidad de educar en el medio ambiente. Brindar a los profesores y estudiantes recursos y propuestas didácticas para trabajar la educación ambiental en el aula 2020 se logró como hallazgo una idea de futura investigación es conseguir incluir la educación ambiental como materia en sí misma del propio currículum de la Comunidad de Madrid, en concreto, pero también en el currículum de otros territorios autonómicos. Esto se debe a que la educación ambiental habrá recobrado la importancia que tiene tanto en la sociedad como en el contexto escolar, por lo que dejará de ser un contenido transversal a convertirse en una materia curricular. Esta brinda como aporte a la investigación a esa necesidad de incluir la pedagogía ambiental como materia fundamental en la carrera de arquitectura.

Con respecto a la subcategoría conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan la conciencia ambiental, se encontró un estudio titulado, “Retos de la investigación educativa tras la pandemia covid-19” del autor María Pilar Colás (2021), en la Universidad de Sevilla, con un enfoque cualitativo, tiene



por objetivo de Establecer la importancia de las estrategias pedagógicas como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje, con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el Centro Educativo ACESI. Concluye con la ejecución de esta estrategia de intervención podríamos ejecutar las diferentes estrategias que permitan dar una posible solución a esta problemática, generando un cambio de imagen y una mejorar calidad de vida a la comunidad y al ambiente. Este estudio aporta al desarrollo del trabajo un insumo a nivel pedagógico.

Por otro lado, como aporte a la categoría conciencia ambiental, está el artículo “Alcance de la Conciencia Ambiental en Estudiantes de Educación Básica Elemental, 2023” de Rafael Alonzo y Yanexi Niño (2023) desarrollada en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manab ecuador, con un enfoque cualitativo, cuyo objetivo es analizar el alcance de la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica elemental concluye con la educación y aplicación de procesos de enseñanza y aprendizaje significativos son muy necesarios para promover una necesaria conciencia ambiental en una población infantil que en el presente y el futuro se seguirá enfrentando a una contaminación ambiental por la falta de un verdadero desarrollo sostenible. Este trabajo orienta el desarrollo del presente proyecto en cuanto al nivel de conciencia ambiental.

De igual manera, como aporte a la subcategoría intereses y compromisos ambientales con el entorno se halló el artículo “Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículum chileno” de Natalia Vargas Navarrete, Alexi Valdebenito Pérez, Andrea Lizama Orellana, Juan de Dios Oyarzun More (2023) en la Universidad Católica de Valparaíso de Chile con enfoque cualitativo, tiene por objetivo analizar la propuesta de educación ambiental del currículo nacional en las asignaturas ciencia naturales e historia, geografía y ciencia sociales concluye que la EA requiere de una incorporación más profunda e integral de las dimensiones de la CA en el currículo. Su abordaje parcial difícilmente podrá sensibilizar a los estudiantes antes las problemáticas ambientales o transformar sus relaciones con la naturaleza. Consideramos que hay espacios para fortalecer la EA desde el currículo. Este artículo deja ver que la importancia de que en el currículum sea fundamental trabajar la pedagogía ambiental en todas las ramas de la educación desde primaria a esta universitaria.

En seguida se encuentra, el aporte a la subcategoría propuesta educativa para fomentar la conciencia ambiental, la tesis de maestría “Proyectos ecológicos para la aplicación de la conciencia ambiental en



estudiantes de educación básica” de Ximena Marisol Intriago Santana (2021) desarrollada en la Universidad San Gregorio de porto viejo, de Ecuador, con enfoque cualitativo, cuyo objetivo es analizar los proyectos ecológicos para la aplicación de la conciencia ambiental en los estudiantes de la escuela Manuela Sáenz concluye que de acuerdo con el objetivo planteado sobre el uso de proyectos ecológicos a modo de prácticas pedagógicas en los docentes como eje de aprendizaje en los estudiantes, se demuestra que los educadores realizan algunas propuestas como huertos, charlas, carteles; pero el docente necesita ir más allá, dirigir iniciativas creativas que impulsen al niño a construir una axiología ambiental a partir de actividades que involucren el juego con la naturaleza; presentaciones; talleres; elaboración de juguetes con materiales reciclables; excursiones; exposiciones audiovisuales donde puedan ver la realidad de la naturaleza; preparar programas que inculquen principios de respeto medioambiental y sean motivadores para lograr que los educandos participen en los proyectos ecológicos de modo que los estudiantes puedan interactuar con la naturaleza. Este estudio, aporta a la categoría de pedagogía del presente proyecto, evidenciando que los estudios de pedagogía ambiental cada día de vuelven más necesarios.

Como aporte a la categoría conciencia ambiental, también se encontró el estudio “Salven nuestro planeta: Análisis prospectivo de 150 niños, niñas y adolescentes sobre la educación ambiental en el futuro” desarrollado por Gabriel Prosser Bravo, Sonia Pérez Tello, Marcela Pérez Lienqueo, Carlos Prosser González Soledad Salazar Sepúlveda (2021). Con un enfoque cualitativo, en la Universidad de Chile cuyo objetivo fue central de su investigación Analizar la prospectivo de 150 niños, niñas y adolescentes sobre la educación ambiental en el futuro. Concluye que Ir al futuro es como emprender la odisea del espacio antes de que despunte en el horizonte la luz de una estrella aún no nacida que marcara el rumbo en el oscuro firmamento; como salir a circunnavegar el planeta sin saber que la Tierra es redonda y que detrás esperan las Indias; es ir con la pulsión de navegar, porque es más preciso que la vida, sin entender lo por-venir que espera, sin saber qué es ese más allá de la realidad. Así, el pensamiento vislumbra en la penumbra un futuro virtual pero posible, más allá del umbral de lo conocido, de la realidad fijada y deslumbrada por el iluminismo de la razón.

También se encontró como aporte a la subcategoría conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan la conciencia ambiental, la tesis de “El tratamiento de la educación ambiental en la



educación primaria” de Yandi Cruz Castro, Eliana Pulido Acanda. Barbara Dayani García Rodríguez (2021). En el centro Universitario Municipal de Mantua. pinar del río. cuba. Con un enfoque cualitativo tiene por objetivo proponer un sistema de talleres para el tratamiento de la educación ambiental, dirigido a la preparación del docente egresado de la carrera Licenciatura en Educación Primaria de las escuelas "Francisco Gómez Toro" y "José de la Luz y Caballero" del municipio Mantua. Concluye con la aplicación de los métodos de instrumentos fue posible obtener información relacionada con el estado de la situación problemática planteada, antes de introducir la propuesta de solución. El estado inicial se realizó a partir del análisis de documentos, la observación pedagógica, la encuesta, la entrevista, la experimentación y el empleo de la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos obtenidos en el proceso investigativo.

Como aporte a la subcategoría propuesta educativa para fomentar la conciencia ambiental, se encontró el artículo de investigación, “Representaciones sociales sobre ambiente en educación básica y media: una aproximación desde la revisión documental” de María Alexandra Insuasty Gómez, Zonia Liliana Tapia Bastidas, Luis Juan Carlos García Noguera desarrollado, En la Universidad Popular del Cesar de Colombia. Con un enfoque cualitativo por objetivo identificar las Representaciones Sociales sobre Ambiente en algunas investigaciones publicadas en revistas o repositorios universitarios del año 2016 al 2021 enfocadas en la educación básica y media del contexto hispanoamericano. Finalmente, es preciso señalar que las representaciones sociales ambientales abarcan un campo de estudio muy amplio, debido a que estas están inmersas en las dinámicas socioculturales de cada región y se encuentran en constante cambio gracias a las constantes interacciones humanas, por lo que, es necesario resaltar que debe seguirse estudiando, para comprender cómo a través de ellas se puede lograr establecer estrategias para el cuidado y protección ambiental a partir del fortalecimiento de las actitudes y valores ambientales desde las instituciones educativas. Este valioso aporte le permite a esta investigación crear estrategias para crear conciencia ambiental en estudiantes de arquitectura de la Universidad del Pacífico.

De igual modo, se encontró un aporte a la categoría conciencia ambiental, el trabajo de grado de Ana María Colorado Peralta (2020) a las categorías conciencia ambiental en la tesis de maestría “Nivel de conciencia ambiental de los estudiantes en la Institución Educativa Los Fundadores en el municipio de Montenegro, Quindío”. En la Corporación Universitaria Minuto de Dios de Colombia, con un enfoque,



cuantitativo tiene por objetivo Analizar los niveles de conciencia ambiental de los estudiantes del grado undécimo de la Institución Educativa Los Fundadores y su relación con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). Los resultados obtenidos en la dimensión afectiva han sido relevantes, al determinar la importancia de la familia y de la sociedad en los valores, creencias y sentimientos de preocupación del estudiante que se replican como patrones en su contexto. De allí, que sea imprescindible, la integración de los padres de familia y/o acudientes en las actividades que se promuevan de Educación Ambiental en la Institución Educativa. El presente artículo ofrece una contribución a la categoría conciencia ambiental conciencia ambiental indicando que es de suma importancia que los alumnos se formen en este tema.

Enseguida como aporte a la subcategoría acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental está el artículo “Estrategia didáctica para fomentar la educación ambiental en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rural San Vicente Del Caguán-Caquetá”. De Giovanni Ortiz Sánchez (2023), con un enfoque cualitativo, desarrollado por fundación universitaria los libertadores, cuyo objetivo desarrollar una estrategia didáctica que genere educación ambiental en los estudiantes del grado quinto de la institución educativa rural alto Quebradón, San Vicente Del Caguán-Caquetá, los resultados han permitido determinar el nivel de educación ambiental de los estudiantes del quinto grado de primaria de la institución educativa centro de la investigación. con respecto a las conclusiones se determina que es por medio de una estrategia asertiva por la cual se logran avances importantes referentes al compromiso de cuidar y preservar el ambiente. este trabajo contribuye a ampliar cuales serían la estrategia pedagógica ejercidas por los docentes de la Universidad para fomentar o fortalecer la educación ambiental a partir de las construcciones.

También, el artículo “La participación infantil en proyectos urbanos El juego en espacios públicos para la promoción del aprendizaje de conceptos ambientales” desarrollado en la Universidad del Valle Colombia, por Carolina Polo-Garzón y Adriana Patricia López-Valencia (2020), con un enfoque cualitativo, tiene como propósito demostrar es conocer cuáles son las tendencias y los enfoques empleados en la actualidad para involucrar a los niños en proyectos urbanos orientados al mejoramiento de las condiciones ambientales. Finalmente se logra Después del análisis de los casos de estudio según las categorías propuestas, es posible identificar las siguientes tendencias en la aplicación de



metodologías utilizadas para promover la participación infantil en procesos urbanos: 1) El mejor espacio para el aprendizaje sobre temas urbanos y ambientales de los niños es la ciudad en sí misma, 2) El conocimiento de los elementos de la arquitectura y la ciudad por parte de los ciudadanos desde tempranas edades es un factor pedagógico necesario para la construcción de vida colectiva y política, y 3) El juego estimula en el aprendizaje social, de interacción y de experimentación (Pinheiro, 2012); dicho estímulo se fundamenta en la convivencia y la interacción de los niños con su entorno (García & Pedrozo, 2024). Este es un valioso aporte a este trabajo investigativo ya que permite afirmar que desde la básica primaria se debe concientizar a los estudiantes sobre la pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible.

Luego como contribución a la categoría conciencia ambiental, se encontró el estudio “Estrategias pedagógicas en la educación ambiental que contribuyen a la conservación y protección del ambiente en el centro educativo ACESI” de Lucy Yaneth Perdomo García, Kerly Naryive Salazar Ceballos (2021) desarrollada en Fundación Universitaria los Libertadores, con un enfoque crítico social, cuyo objetivo es Desarrollar estrategias pedagógicas en la Educación Ambiental que contribuyan a motivar a la comunidad educativa, a la conservación y protección del medio ambiente, a través del manejo de residuos sólidos en el Centro Educativo ACESI de Guapió del municipio de Páez, Cauca. Concluye, Se observó que en la mayoría de las familias que hacen parte de esta comunidad no cuentan con los contenedores necesarios para llevar a cabo el reciclaje. Es de vital importancia la implementación de diferentes estrategias pedagógicas que permitan a través del reciclaje y la reutilización de los mismos elaborar manualidades fortaleciendo las habilidades y destrezas en las ciencias naturales. Este estudio permite conocer cuáles deben ser las estrategias pedagógicas para la conservación del medio ambiente desde la educación.

En el contexto local, el informe “Estrategia pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental y de la tradición cultural mediante el sistema de compostaje en la huerta escolar de las instituciones educativas en el Distrito de Buenaventura” de Derlys María Ruiz Sinisterra, Esther Millerlay Morán Rosero, Marta Alicia Mendoza Hernández. (2022), desarrollada por la Universidad Popular del Cesar, con un enfoque cualitativo, tiene por Objetivo pretendió la implementación de una huerta escolar con sistema de compostaje, como elemento clave para fortalecer el proceso de formación de la educación. y



el rescate de la tradición cultural en las instituciones educativas niño Jesús de Praga y Raúl Orejuela, finalmente se logró el apoyo de instituciones internacionales continuar en el ejercicio de diseñar una pedagogía ambiental para todas las instituciones y que en los hogares las azoteas sean esos espacios de siempre y aporte al fortalecimiento de la conciencia ambiental de los estudiantes. Este trabajo brinda información pertinente a la relación como desde nuestra cultura se puede aportar al cuidado del ambiente.

A su vez, como aporte a la subcategoría acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental, la tesis de maestría “La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica, en el municipio el Tambo-Cauca”, de Velásquez (2021), con un enfoque cualitativo, desarrollando como su objetivo mostrar la implementación de estrategias pedagógicas para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios (GIRSD), concluye que de acuerdo con lo arrojado en este estudio, se deduce la importancia y pertinencia en la realización de estudios enfocados a la reducción de efectos ocasionadas por la generación inadecuada de residuos sólidos, que generalmente se concentran en áreas de bajamar, los cuales conducen al deterioro del medio y a la afectación de la salud de los pobladores. Es evidente, la cantidad de estudios desarrollados en el distrito de Buenaventura, los cuales están orientados a la educación ambiental, buscando iniciar y continuar procesos de fortalecimiento en su ejecución y permanencia a través de actividades o programas socio pedagógicas.

Finalmente, se halló un artículo del ámbito local titulado “Estrategias metodológicas en la educación ambiental, estudio de caso de un docente de ciencia naturales de una institución educativa pública” de Belmira Yunet Marcelo Veli (2022) en la ciudad de Buenaventura con enfoque cualitativo. Objetivo logran que los estudiantes desde las ciencias naturales tomen conciencia sobre la importancia de cuidar y conservar el medio ambiente. Finalmente, es fundamental que haya coherencia entre lo que conoce el docente y lo que hace con sus estudiantes, lo que involucra el compromiso del docente con la labor que realiza. En efecto, el conocer no solo incluye el conocimiento de estrategias para examinar problemas ambientales, sino también el conocimiento del mismo grupo de estudiantes, en su particularidad, para poder establecer las estrategias más pertinentes y adecuadas al grupo en concreto. Este artículo



contribuye a la investigación propuesta ya que brinda información clave sobre como los docentes a través de sus cursos de clase logran hacer que los estudiantes tomen conciencia sobre el tema ambiental. Por ello, es posible señalar que los referentes consultados, ofrecen evidencias para enriquecer el presente trabajo en cada una de las categorías relacionadas con los posibles factores que afectan la toma de conciencia ambiental en estudiantes de arquitectura de la universidad del pacifico. Los aspectos más relevantes hallados de acuerdo con las categorías de interés son:

- **Conciencia ambiental:** Se observa una falta de empatía y conocimiento con respecto al tema ya que los estudiantes no cuentan dentro de su pensum académico con cursos orientado al tema.
- **Acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental:** se evidencia que las acciones que desde la oficina de proyección social se ha creado un comité ambiental con el objetivo de empezar a concientizar a la comunidad Universitaria sobre la importancia de ser amigable con el planeta.

En ese sentido, los estudios relacionados con conciencia ambiental y pedagogía ambiental a lo largo y ancho del mundo (viejo y nuevo continente) contemplan diversas variables las que dependen del interés del investigador y del objeto en particular que se quiera visibilizar (García, 1999). Para el caso que compete se tendrán en cuenta como teoría base los siguientes conceptos: Conciencia ambiental, Acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental, Conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan la conciencia ambiental. Con la investigación se pretende además inculcar en los estudiantes del programa de arquitectura la toma de la conciencia ambiental en estudiantes de arquitectura ya que es fundamental dentro de su rama profesional ser amigable con el planeta a la hora de desarrollar cualquier obra o construcción.

De igual manera, con relación a conciencia ambiental, según Ariztía et al. (2024), se discute la creciente conciencia global sobre el cuidado del planeta y la necesidad de acciones concretas para enfrentar los desafíos ambientales, haciendo énfasis en la importancia de la educación y la participación comunitaria en la sostenibilidad. Se mencionan iniciativas específicas y compromisos ambientales que buscan reducir la huella de carbono y promover prácticas sostenibles.

Desde el punto de vista de conciencia ambiental la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2022), manifiesta que la conciencia ambiental está relacionada con todas las situaciones que se llevan a cabo



en el medio, sin focalizar comportamientos de preservación o conservación, haciendo la diferencia con la postura que plantea la conciencia ambiental.

METODOLOGÍA

Esta investigación se ubica en la teoría crítica. Esta se fundamenta en la necesidad de interrogar y modificar los marcos sociales y culturales de las diferentes regiones que influyen en el diseño arquitectónico (Hernández et al., 2018). El estudio utilizó un enfoque crítico social, que permitió una comprensión más profunda del fenómeno de la conciencia ecológica en un contexto educativo arquitectónica (Hernández et al., 2018). Este enfoque es adecuado para examinar las percepciones, experiencias y significados que los estudiantes atribuyen a las estrategias de aprendizaje que implementan (Hernández et al., 2018).

La elaboración del proyecto considera a los estudiantes como participantes activos en su proceso educativo, fomentando su implicación, análisis crítico y dedicación a la transformación social. Este proceso está dirigido por un enfoque socio-crítico, garantizando que las tácticas pedagógicas sean pertinentes y eficaces para promover una conciencia ecológica relevante (Valencia y García 2023). La población objeto del proyecto son los estudiantes de pregrado de la carrera de arquitectura de dicha universidad. Son jóvenes provenientes de la zona urbana y rural de Buenaventura y zonas aledañas de la región pacífica. Se utilizará muestreo por conveniencia no probabilístico para implementar este proyecto. En este caso, el público objetivo del proyecto son los estudiantes de arquitectura de la Universidad del Pacífico. La muestra de este proyecto, tal como se detalla en la Tabla 1, estará compuesta por 113 personas, lo que representa el 30% de la población objetivo.

Tabla 1. Distribución de la muestra según grupo de participantes

Grupo de Participantes	Población total	Porcentaje de Maestra	Maestra Seleccionada
Estudiantes de arquitectura	350	10%	96
Docentes del Programa de Arquitectura	25	10%	15
Directivos del Programa de Arquitectura	2	10%	2
Total	377	10%	113

Fuente: elaboración propia



Para la recolección de datos, se emplea la Revisión documental a través de una Matriz de revisión documental, que según Hernández et al. (2018), la revisión documental permite analizar fuentes secundarias relevantes, como el Proyecto Educativo Institucional, el plan de estudios y el manual de convivencia, esto facilita identificar las acciones pedagógicas implementadas para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes. También se emplea una encuesta abierta a través de un cuestionario, esta es una técnica eficaz para obtener datos descriptivos, como conocimientos, habilidades y actitudes (Hernández et al., 2018). De igual forma se emplea una entrevista en grupo focal, por medio de una guía de la entrevista en grupo focal, la cual permite explorar a profundidad las experiencias, intereses y compromisos ambientales de los participantes mediante un intercambio interactivo (Krueger & Casey, 2015).

Seguidamente se emplea un taller de cocreación a través de una Guía del taller de cocreación, esta es una herramienta colaborativa que permiten diseñar propuestas educativas con la participación activa de los involucrados, promoviendo la integración de diversas perspectivas (Freire, 1970). Finalmente se empleó un taller de investigación por medio de una guía del taller de investigación, para analizar los aprendizajes adquiridos por los estudiantes sobre el ambiente, evaluando el impacto de la propuesta educativa implementada.

La validación se realizó a través del juicio de expertos con un instrumento cualitativos, en la cual cada ítem fue analizado de manera rigurosa para garantizar la calidad del instrumento. Los expertos evaluaron la claridad, relevancia y pertinencia de cada ítem en relación con los objetivos de la investigación, el porcentaje de acuerdo alcanzado entre los expertos se utilizó para determinar las modificaciones necesarias. De igual forma, es importante destacar que, con relación a las técnicas de procesamiento y análisis de datos, se siguió una codificación axial de datos, análisis categorial y triangulación de los datos.

Con relación a la categorización, se asume como categoría de análisis la conciencia ambiental, operacionalizada en las subcategorías y unidades de análisis presentadas en la Tabla 2.



Tabla 2. Operacionalización de las categorías

Variables o categorías	Dimensiones o subcategorías	Indicadores o unidades de análisis
Conciencia ambiental	Acciones pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental	- Proyecto Educativo Institucional - Plan de estudio - Manual de convivencia
	Conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan la conciencia ambiental	- Sensibilidad hacia el medio ambiente - Responsabilidad personal - Compromiso con la sostenibilidad - Empatía hacia otras especies y generaciones futuras
	Intereses y compromisos ambientales con el entorno	- Compromiso con la sostenibilidad - Uso de recursos sostenibles - Participación en eventos relacionados con el medio ambiente
	Propuesta educativa para fomentar la conciencia ambiental	- Conocimiento ambiental - Impacto en la comunidad - Participación estudiantil
	Aprendizajes sobre ambiente	- Conocimiento adquirido - Habilidades prácticas - Actitudes y valores

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

El análisis de los resultados se organiza siguiendo el orden de las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación, con el propósito de ofrecer un panorama detallado sobre la situación actual de la sostenibilidad en el currículo de Arquitectura. A continuación, se presenta una exposición detallada y descriptiva de los resultados obtenidos, sustentada por un enfoque metodológico alineado con el modelo propuesto para este estudio. Este enfoque busca proporcionar un análisis claro de las



percepciones, actitudes y conocimientos de los estudiantes y docentes, así como de las barreras y oportunidades detectadas durante el proceso de investigación.

La revisión documental se centró en el análisis de los planes de estudio, los proyectos educativos institucionales (PEI) y los manuales de convivencia, todos ellos vinculados con la sostenibilidad en el programa de Arquitectura. Los documentos fueron cuidadosamente evaluados para identificar las acciones pedagógicas implementadas que promueven la conciencia ambiental. En este sentido, los resultados obtenidos revelaron que, aunque algunos documentos hacen referencia a la sostenibilidad como un tema transversal, no se percibe una integración explícita y coherente de estos contenidos en el currículo académico.

La encuesta abierta fue respondida por el 100% de los estudiantes del programa de Arquitectura, lo que proporcionó una muestra representativa y confiable para evaluar las percepciones, conocimientos y actitudes de los estudiantes hacia la sostenibilidad. A través del cuestionario, se pudo obtener información clave sobre la importancia que los estudiantes otorgan a la inclusión de la sostenibilidad en su formación académica.

Las entrevistas en grupo focal se realizaron con una muestra representativa de estudiantes y docentes del programa de Arquitectura. En las entrevistas, los estudiantes manifestaron su preocupación por la falta de actividades prácticas relacionadas con la sostenibilidad, aunque muchos reconocieron que la incorporación de estos temas en proyectos académicos es valiosa. En contraste, los docentes expresaron dificultades para integrar la sostenibilidad debido a la falta de recursos didácticos y tiempo dentro del currículo académico. Los docentes también señalaron que, a pesar de la voluntad de abordar estos temas, la sobrecarga del programa académico y la falta de materiales actualizados limitan su capacidad para ofrecer una enseñanza efectiva en sostenibilidad.

El taller de cocreación se llevó a cabo con la participación activa de estudiantes y docentes del programa de Arquitectura, con el objetivo de diseñar propuestas pedagógicas que integran la sostenibilidad en el currículo. Durante el taller, los participantes trabajaron en conjunto para generar ideas y estrategias educativas, tales como la incorporación de prácticas de diseño ecológico en asignaturas clave, así como la realización de proyectos interdisciplinarios que aborden temas de sostenibilidad. Los resultados del



taller revelaron un alto nivel de interés y compromiso por parte de los estudiantes y docentes en la creación de soluciones sostenibles.

El taller de investigación se centró en evaluar el impacto de las actividades pedagógicas implementadas en la conciencia ambiental de los estudiantes. Los participantes reflexionaron sobre los aprendizajes adquiridos durante el proyecto y evaluaron su comprensión de las prácticas sostenibles. Los resultados del taller indicaron que los estudiantes habían experimentado un incremento significativo en su conocimiento sobre la sostenibilidad. De hecho, un 78% de los estudiantes afirmó que el taller había aumentado su interés en aplicar prácticas sostenibles en su futura práctica profesional.

El análisis de los resultados obtenidos a través de las diversas técnicas de recolección de datos revela que existe una necesidad urgente de integrar la sostenibilidad de manera más profunda y explícita en el currículo del programa de Arquitectura. A pesar de la disposición de los estudiantes y docentes para incorporar estos temas en su formación académica, los resultados sugieren que la sostenibilidad aún no ocupa un lugar central en la enseñanza de la carrera. La revisión documental, la encuesta abierta, las entrevistas en grupo focal y los talleres de cocreación e investigación han permitido identificar tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la formación en sostenibilidad, lo que proporciona una base sólida para diseñar propuestas educativas más efectivas que promuevan la conciencia ambiental en los futuros arquitectos.

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados se organiza siguiendo el orden de las técnicas de recolección de datos utilizadas en la investigación, con el propósito de ofrecer un panorama detallado sobre la situación actual de la sostenibilidad en el currículo de Arquitectura. A continuación, se presenta una exposición detallada y descriptiva de los resultados obtenidos, sustentada por un enfoque metodológico alineado con el modelo propuesto para este estudio. Este enfoque busca proporcionar un análisis claro de las percepciones, actitudes y conocimientos de los estudiantes y docentes, así como de las barreras y oportunidades detectadas durante el proceso de investigación.

La revisión documental, deja ver que el PEI menciona la sostenibilidad en términos generales, pero no proporciona directrices claras sobre cómo estos temas deben ser incorporados en los módulos y asignaturas del programa (Rodríguez y García, 2021). Según Martínez et al. (2019), la revisión de



documentos institucionales es crucial para identificar los vacíos entre las intenciones pedagógicas y la implementación real de las políticas educativas. En este caso, se pudo observar que la falta de un enfoque específico sobre la sostenibilidad podría estar limitando la capacidad del programa de Arquitectura para preparar a los estudiantes frente a los desafíos medioambientales del futuro. La revisión proporcionó, por tanto, una base sólida para señalar las áreas que requieren ser reforzadas en cuanto a la integración de la conciencia ambiental, particularmente en lo que respecta a la asignación de más créditos a temas relacionados con el diseño bioclimático, el uso eficiente de los recursos y la sostenibilidad en la construcción.

La encuesta abierta, deja ver que el 72% de los estudiantes indicaron que, en la práctica, la educación ambiental no está lo suficientemente integrada en el programa de Arquitectura (Pérez-Moreno, 2021). Los datos sugieren que, a pesar del reconocimiento de la importancia de estos contenidos, los estudiantes perciben una desconexión entre los ideales establecidos en el discurso institucional y la implementación real de los mismos en las clases. Además, los resultados de la encuesta evidencian que el conocimiento de los estudiantes sobre prácticas sostenibles es moderado. Solo un 60% de los estudiantes afirmaron tener un conocimiento adecuado sobre el uso de materiales sostenibles, el diseño bioclimático y las estrategias de eficiencia energética en la construcción. Este dato refleja la necesidad urgente de un refuerzo en la formación académica en áreas clave de sostenibilidad, especialmente en las asignaturas que abordan el diseño arquitectónico y la construcción (Bermeo Álvarez y Echeverría Bucheli, 2022). Las entrevistas en grupo focal, son esenciales para obtener información cualitativa sobre las barreras institucionales que dificultan la implementación de contenidos innovadores (Mosquera Téllez y Higuera Peña, 2022). En este caso, las entrevistas proporcionaron una visión detallada de los obstáculos prácticos que enfrentan tanto estudiantes como docentes para integrar de manera efectiva los principios de sostenibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (López y García-Noguera, 2024). Además, los participantes en las entrevistas coincidieron en que la falta de una capacitación más específica en sostenibilidad es una de las barreras más significativas, lo que pone de manifiesto la necesidad de una formación continua para los docentes en estos temas.

El taller de cocreación, se observó que más del 90% de los participantes en el taller expresaron su disposición para colaborar en la creación de nuevas propuestas educativas que mejoren la formación en



sostenibilidad (Rodríguez et al., 2021). Este taller también evidenció que los estudiantes tienen un fuerte deseo de aplicar sus conocimientos en proyectos interdisciplinarios, lo que refleja una tendencia creciente hacia la colaboración entre distintas áreas del conocimiento para abordar los desafíos ambientales (Campos et al., 2024).

El taller de investigación, sirvió como una herramienta de retroalimentación para valorar la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas, y los resultados sugieren que estas actividades pueden tener un impacto positivo en la formación de los estudiantes, ayudándoles a comprender mejor las implicaciones ambientales de su trabajo y motivándolos a adoptar prácticas más responsables en su futura carrera profesional.

Propuesta educativa

Título de la propuesta educativa

Estrategias pedagógicas para fomentar la conciencia ambiental en estudiantes del programa de Arquitectura de la Universidad del Pacífico

Objetivo de la propuesta:

Desarrollar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten la conciencia ambiental y la sostenibilidad en la formación académica de los estudiantes de arquitectura de la Universidad del Pacífico.

Diseño de la propuesta

El diseño de la propuesta educativa, comprende un conjunto de estrategias, tal como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3. Diseño de la propuesta educativa

Estrategias	Descripción general	Actores involucrados	Plazos de realización	Objetivo que atiende	Productos y resultados esperados
Talleres de sensibilización sobre sostenibilidad	Realización de talleres prácticos que sensibilicen a los estudiantes sobre la	Estudiantes de arquitectura, docentes, expertos en	Semana 1-2	Fomentar la conciencia ambiental y el compromiso con la sostenibilidad.	Informe de participación, evaluaciones de talleres, materiales de sensibilización

	<p>importancia de la sostenibilidad en la arquitectura. Se abordarán temas como el diseño bioclimático y el uso de materiales sostenibles.</p>	sostenibilidad			
<p>proyectos de diseño sostenible</p>	<p>Implementación de proyectos donde los estudiantes aplican conceptos de sostenibilidad en el diseño arquitectónico, trabajando en equipos para desarrollar soluciones prácticas.</p>	<p>Estudiantes, docentes, profesionales de la arquitectura.</p>	<p>Semana 3-6</p>	<p>Desarrollar habilidades prácticas en sostenibilidad y diseño.</p>	<p>Proyectos diseñados, presentación de proyectos, retroalimentación de expertos.</p>
<p>Análisis de casos de arquitectura sostenible.</p>	<p>Estudio y análisis de casos reales de arquitectura que incorporan principios sostenibles. Los estudiantes aprenderán a identificar</p>	<p>Estudiantes, docentes, invitados expertos en sostenibilidad</p>	<p>Semana 4-5</p>	<p>Evaluar el estado actual de la conciencia ambiental en los estudiantes.</p>	<p>Informe de análisis, presentaciones grupales sobre los casos estudiados.</p>



					buenas prácticas y aplicarlas a sus proyectos.
Actividades extracurriculares de sensibilización.	Realización de actividades extracurriculares como charlas, visitas a proyectos sostenibles y campañas de concienciación ambiental.	Estudiantes, docentes, comunidad local, organización ambiental.	Semana 7-8	Sensibilizar a la comunidad universitaria sobre problemas ambientales.	Informe de actividades, registro de asistencia, materiales de sensibilización.
Evaluación continua y retroalimentación	Implementación de un sistema de evaluación que permita medir el impacto de las estrategias pedagógicas en la conciencia ambiental de los estudiantes, incluyendo encuestas y entrevistas.	Estudiantes, docentes, coordinadores del programa.	Semana 9-10	Medir la efectividad de las estrategias implementadas.	Resultados de encuestas, informes de evaluación, recomendaciones para futuras implementaciones.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIÓN

La implementación de la propuesta educativa para fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes de arquitectura de la Universidad del Pacífico ha generado resultados positivos, tanto en términos de aprendizaje como de cambio de actitud hacia la sostenibilidad. A través de diversas actividades, como talleres de sensibilización, proyectos de diseño sostenible, análisis de casos, y actividades extracurriculares, se ha logrado aumentar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre los



problemas ambientales actuales y la importancia de aplicar prácticas sostenibles en su futuro. carrera profesional.

Los resultados de las encuestas mostraron que, antes de la intervención, los estudiantes se autocalificaban con un nivel de conocimiento medio o bajo en temas como el uso eficiente del agua, energías renovables, materiales sostenibles y diseño climático. Sin embargo, la mayoría considera la sostenibilidad como un aspecto "muy importante" o "extremadamente importante" en su práctica profesional, lo que indica una predisposición favorable hacia la adopción de prácticas sostenibles. Esta predisposición fue fortalecida a través de las actividades desarrolladas, lo que se reflejó en la alta participación y disposición de los estudiantes a involucrarse en más proyectos y talleres relacionados con la sostenibilidad.

Además, el diálogo constante con los docentes y el director del programa permitió que la propuesta se integrara de manera coherente en el currículo académico, generando sinergias que facilitaron su implementación. Las sugerencias y comentarios de los estudiantes también señalan la necesidad de seguir profundizando en estos temas y de incluir más actividades prácticas que permitan aplicar los conocimientos adquiridos.

No obstante, los resultados también revelan la necesidad de seguir trabajando en la integración de la sostenibilidad en la formación arquitectónica. Un 70% de los estudiantes considera que su formación actual no incluye suficientes temas sobre sostenibilidad, lo que subraya la importancia de seguir fortaleciendo este aspecto en los planos de estudio. Los estudiantes demostraron interés y compromiso con la sostenibilidad, pero para convertir este interés en acción concreta, es esencial que se continúe ofreciendo una educación que los prepare adecuadamente para enfrentar los desafíos ambientales en su vida profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonzo, R. M., & Niño, Y. L. (2023). Alcance de la Conciencia Ambiental en Estudiantes de Educación Básica Elemental: Scope of Environmental Awareness in Elementary School Students. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2), 3936–3948.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.880>



- Arévalo Cuz, Y. M., Valenzuela Cuaspu, R. del P., & García Noguera, L. J. C. (2022). Reutilización de residuos sólidos urbanos: una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2022-2037. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2351
- Ariztía, T., Bravo, A., Catalán, R., Gil, M., González Acevedo, R., Lehuede, S., Lusquino Filho, L., Magnelli, A., Naranjo, I., Ojeda-Pereira, I., Salinas, F. J., Savransky, M., Ureta, S., von der Dick, C., & Zambra, A. (2024). Glosario tecno-climático para orientarse en una época incierta. *Cuadernos De Teoría Social*, 10(19), 208–289. <https://doi.org/10.32995/0719-64232024v10n19-164>
- Bermeo Álvarez, S. A., & Echeverría Bucheli, R. M. (2022). La cátedra integradora. Un enfoque transdisciplinar para la enseñanza de arquitectura: Caso de Estudio FAU-UCE. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 11(21), 116-131.
- Campos, M., Fajardo, D. y García-Noguera, L. (2024). Cuidado y conservación de las fuentes hídricas para el desarrollo sostenible. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (55), 382-385. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21101>
- Colás Bravo, M. (2021). Retos de la Investigación Educativa tras la pandemia COVID-19. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 219–233. <https://doi.org/10.6018/rie.469871>
- Colorado, A. (2020). Nivel de conciencia ambiental de los estudiantes en la Institución Educativa Los Fundadores en el municipio de Montenegro, Quindío [Tesis de Maestría, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Corporación Universitaria Minuto de Dios. <https://repository.uniminuto.edu/items/17e84da2-c9a8-4ba7-88ac-3c0a5ffeb522>
- Cruz Castro, Y., Pulido Acanda, E., & García Rodríguez, B. D. (2021). El tratamiento de la educación ambiental en la educación primaria. *Mendive. Revista de Educación*, 19(1), 257-271. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2095>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Herder y Herder.
- García-Noguera, L., & Pedrozo Ospino, O. (2024). Conflicto político armado visto desde la Teología Pastoral. *Revista Temario Científico*, 4(2), 1–20. <https://doi.org/10.47212/rteAlinin.2.224.5>



- García, L. (1999). El Desarrollo Motivacional de las Ciencias Sociales en el Instituto Técnico del Sur" Jacqueline Kennedy" Grado 6° [Tesis de Pregrado, Universidad del Magdalena]. Repositorio Universidad del Magdalena. <https://repositorio.unimagdalena.edu.co/items/ae19f7b4-9dd7-4b54-a421-3a3f3e3bf19e>
- Gil, A. (2020). Las TIC como recursos de innovación en la didáctica de la educación ambiental en Educación Primaria. *Debates & Prácticas en Educación*, (5), 17-34.
<https://debatespracticased.wixsite.com/home/blank>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.
- Hernández, M. A. M., Sinisterra, D. M. R., & Rosero, E. M. M. (2022). Estrategia pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental y de la tradición cultural mediante el sistema de compostaje en la huerta escolar de las instituciones educativas en el Distrito de Buenaventura. *Sextante*, (27), 18-25. <https://sextante-ensb.com/index.php/inicio/>
- Insuasty Gómez, M. A., Tapia Bastidas, Z. L., & García -Noguera, L. J. C. (2022). Representaciones sociales sobre ambiente en educación básica y media: una aproximación desde la revisión documental. *Revista Huellas*, 8(2), 26–33.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhuellas/article/view/7696>
- Intriago, X. (2021). Proyectos ecológicos para la aplicación de la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica [Tesis de Maestría, Universidad San Gregorio]. Repositorio Universidad San Gregorio. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2348>
- López, M. y García-Noguera, L. (2024). Incidencia de las huertas escolares y la agroecología en la formación por competencias. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (55), 330-333.
<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/21081>
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). Focus group interviewing. *Handbook of practical program evaluation*, 506-534.
<https://doi.org/10.1002/9781119171386.ch20>
- Marcelo Veliz, B. (2022). Estrategias metodológicas en la educación ambiental. Estudio de caso de un docente de ciencias naturales de una institución educativa pública. *Educación*, 31(60), 217-234.
<https://doi.org/10.18800/educacion.202201.010>



Martínez, J. A., Reyes, D. M., Carrillo, L. N., & Rueda, M. J. (2019). Implementación de un método de medición de la sostenibilidad empresarial: EAN Sustainability Index. NOVUM, revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 2(9), 49-64.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/78374>

Meneses, J. (2022). Promoción de la conciencia ambiental estudiantes de grado 5° de la Institución Educativa Rafael Núñez de Tarazá, Antioquia a través de lecciones interactivas en Nearpod [Tesis de Maestría, Universidad del Norte]. Repositorio Universidad del Norte.

<https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/11682#page=1>

Mosquera Téllez, J., & Higuera Peña, M. F. V. (2022). Las redes sociales como herramienta de aprendizaje colaborativo en la formación en Arquitectura. *Sophia*, 18(2).

<https://doi.org/10.18634/sophiaj.18v.2i.1170>

Núñez Tobar, J., Vargas Navarrete, N., Valdebenito Pérez, A., Lizama Orellana, A., & Oyarzún Morel, J. de D. (2023). Análisis de la integración de la conciencia ambiental en la educación ambiental del currículo chileno. *Pensamiento Educativo*, 60(2). <https://doi.org/10.7764/PEL.60.2.2023.5>

Organización de las Naciones Unidas – ONU (2022). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022. ONU. https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Spanish.pdf

Ortiz, G. (2023). estrategia didáctica para fomentar la educación ambiental en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rural San Vicente Del Caguán-Caquetá [Tesis de Especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/items/83951a82-d9eb-4d1e-ada7-a095b83ebab7>

Perdomo, L., y Salazar, K. (2023). Estrategias pedagógicas en la educación ambiental que contribuyen a la conservación y protección del ambiente en el centro educativo ACESI [Tesis de Especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Repositorio Fundación Universitaria Los Libertadores.

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/11371/4418/1/Perdomo_Salazar-%202021%20.pdf



- Pérez Gámez, K., Alvarado Ibarra, J., & Corte López, A. (2022). Conciencia ambiental en estudiantes de la Universidad de Sonora. *EPISTEMUS*, 15(31), 79–86.
<https://doi.org/10.36790/epistemus.v15i31.179>
- Pérez-Moreno L. C. (2021). Prácticas feministas en la arquitectura española reciente. Igualitarismos y diferencia sexual. *Arte, Individuo y Sociedad*, 33(3), 651-668. <https://doi.org/10.5209/aris.67168>
- Pinheiro, M. T. (2012). El jugar de los niños en espacios públicos. Universidad de Barcelona.
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/96172/02.MTPA_TEXTO_CASTELLANO.pdf?sequence=2
- Polo-Garzón, C., y López-Valencia, A. P. (2020). La participación infantil en proyectos urbanos. El juego en espacios públicos para la promoción del aprendizaje de conceptos ambientales. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(2), 126–140. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2691>
- Prosser Bravo, G., Pérez Tello, S., Pérez Lienqueo, M., Prosser González, C., & Salazar Sepúlveda, S. (2021). Salven nuestro planeta: análisis prospectivo de 150 niños, niñas y adolescentes de Chile sobre la educación ambiental del futuro. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 281-302.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000100281>
- Rodríguez Pérez, L., & García González, E. M. (2021). La Sostenibilidad en los grados de Educación Primaria de Andalucía. *Revista De Educación Ambiental Y Sostenibilidad*, 3(2), 2301.
https://doi.org/10.25267/Rev_educ_ambient_sostenibilidad.2021.v3.i2.2301
- Valencia, S. P. y García Noguera, L. (2023). Factores pedagógico, familiar y social influyentes de la conciencia ambiental en estudiantes de básica secundaria. *Revista Huellas*, 9(1), 6-24.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhuellas/article/view/8156>
- Velásquez Cantor, Y. (2021). La educación ambiental, una reflexión en torno a la relación entre comunidad educativa y medio ambiente, desde los imaginarios colectivos y espacios de la Institución Educativa Playa Rica, en el municipio el Tambo-Cauca [Tesis de Maestría, Universidad de Manizales]. Repositorio Universidad de Manizales.
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3149>

