



PANORAMA
ISSN: 1909-7433
ISSN: 2145-308X
ednorman@poligran.edu.co
Politécnico Grancolombiano
Colombia

Educación Socioambiental: Una apuesta para la implementación de Cátedras de Emprendimiento Social Sostenible

Arroyo-Colombo, Janeth
Herrera-Altamiranda, Alfredo
Torres-Reyes, Isabel Patricia

Educación Socioambiental: Una apuesta para la implementación de Cátedras de Emprendimiento Social Sostenible
PANORAMA, vol. 17, núm. 33, 2023
Politécnico Grancolombiano

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343971614011>

DOI: <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i33.4133>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.



Editorial

Educación Socioambiental: Una apuesta para la implementación de Cátedras de Emprendimiento Social Sostenible

Socio-environmental Education: A bet for the implementation of Chairs of Sustainable Social Entrepreneurship

Educação Socioambiental: Uma aposta para a implantação das Cátedras de Empreendedorismo Social Sustentável

Janeth Arroyo-Colombo

Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia

janethcolombo@yahoo.com

Alfredo Herrera-Altamiranda

Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia

Ing.alfredoherrera.a@gmail.com

Isabel Patricia Torres-Reyes

Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia

Isatorres201321@gmail.com

PANORAMA, vol. 17, núm. 33, 2023

Politécnico Grancolombiano

Recepción: 24 Noviembre 2022

Aprobación: 02 Junio 2023

DOI: <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i33.4133>

Resumen: La importancia global por cuidar el medio ambiente ha resaltado la necesidad de una educación socioambiental desde temprana edad. Sin embargo, la falta de capacitación en emprendimiento socioambiental en los estudiantes de grado 10 y 11 en la Institución Educativa Ambientalista de Cartagena limita su capacidad para abordar los problemas socioambientales en la ciudad. Se propone implementar una cátedra de emprendimiento socioambiental con enfoque colaborativo con apoyo de la autoridad ambiental, docentes y recursos tecnológicos, utilizando como metodología de investigación la acción participativa y posteriormente realizar una medición de impacto que mida el conocimiento obtenido por los estudiantes. El propósito es fortalecer habilidades cognitivas, liderazgo colectivo y pensamiento crítico-creativo para generar un impacto social positivo y contribuir al desarrollo sostenible. Esta iniciativa se alinea con la conexión entre emprendimiento social e innovación educativa, enfocada en el cambio social y la resolución de problemas socioambientales. El desarrollo sostenible se convierte en el objetivo principal, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En síntesis, se busca propiciar un aprendizaje colaborativo a través de un aula inteligente que promueva el emprendimiento socioambiental y capacite a los estudiantes para enfrentar desafíos socioambientales en Cartagena y contribuir a un futuro sostenible.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, innovación educativa, desarrollo sostenible, emprendimiento social, educación socioambiental, aula inteligente.

Abstract: The global importance of caring for the environment has highlighted the need for socio-environmental education from an early age. However, the lack of training in socio-environmental entrepreneurship among students in grades 10 and 11 at the Environmentalist Educational Institution of Cartagena limits their ability to address socio-environmental problems in the city. It is proposed to implement a socio-environmental entrepreneurship course with a collaborative approach with the support of the environmental authority, teachers and technological resources, using participatory action as a research methodology, and subsequently carry out an impact measurement that measures the knowledge obtained by the students. The purpose is to strengthen cognitive skills, collective leadership and critical-creative

thinking to generate a positive social impact and contribute to sustainable development. This initiative is aligned with the connection between social entrepreneurship and educational innovation, focused on social change and the resolution of socio-environmental problems. Sustainable development becomes the main objective, aligned with the Sustainable Development Goals of the United Nations. In short, it seeks to foster collaborative learning through an intelligent classroom that promotes socio-environmental entrepreneurship and empowers students to face socio-environmental challenges in Cartagena and contribute to a sustainable future.

Keywords: Collaborative learning, educational innovation, sustainable development, social entrepreneurship, socio-environmental education, smart classroom.

Resumo: A importância global de cuidar do meio ambiente tem evidenciado a necessidade de uma educação socioambiental desde tenra idade. No entanto, a falta de treinamento em empreendedorismo socioambiental para os estudantes do 10º e 11º ano na Institución Educativa Ambientalista de Cartagena, limita sua capacidade de lidar com os problemas socioambientais na cidade. Propõe-se a implementação de uma cátedra de empreendedorismo socioambiental com abordagem colaborativa, com o apoio da autoridade ambiental, professores e recursos tecnológicos, utilizando como metodologia de pesquisa a ação participativa e, posteriormente, realizar uma medição de impacto que avalie o conhecimento adquirido pelos estudantes. O objetivo é fortalecer habilidades cognitivas, liderança coletiva e pensamento crítico-criativo para gerar um impacto social positivo e contribuir para o desenvolvimento sustentável. Essa iniciativa está alinhada à conexão entre empreendedorismo social e inovação educacional, com foco na mudança social e na solução de problemas socioambientais. O desenvolvimento sustentável torna-se o principal objetivo, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas. Em resumo, busca-se promover uma aprendizagem colaborativa por meio de uma sala de aula inteligente que promova o empreendedorismo socioambiental e capacite os estudantes a enfrentarem desafios socioambientais em Cartagena e contribuam para um futuro sustentável.

Palavras-chave: Aprendizagem colaborativa, inovação educativa, desenvolvimento sustentável, empreendedorismo social, educação socio-ambiental, sala de aula inteligente.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la protección del medio ambiente es de mucho interés a nivel mundial, convirtiéndose en un objetivo para todos los gobiernos a nivel nacional e internacional, empresarios, instituciones y personas en general. Infiriendo que la mayor parte de las problemáticas sociales se da solución a partir de la educación desde temprana edad, es por ello, que se aborda el tema de la problemática social por falta de capacitación en emprendimiento socioambiental (Marrero y Sánchez, 2021) en los estudiantes de la Institución Educativa Ambientalista de la ciudad de Cartagena, que contribuirá a un importante avance en los procesos ambientales que se ha venido hablando en los planes de gobiernos con la conformación de los PRAES (Rojas y Barrera, 2022).

En general, la educación socioambiental es crucial para fomentar la conciencia y la responsabilidad ambiental en las generaciones más jóvenes. Sin embargo, puede haber una falta de capacitación en emprendimiento socioambiental en los planes de estudio de los colegios, tanto a nivel local como nacional e internacional. Esto puede resultar en una falta de conocimiento y habilidades para abordar los desafíos ambientales y sociales que enfrenta la sociedad actual.

En el contexto específico de Cartagena, una ciudad costera en Colombia, se enfrentan desafíos socioambientales significativos, como la contaminación del agua y los ecosistemas costeros, la gestión de residuos, la degradación del patrimonio natural y cultural, entre otros. La falta de capacitación en emprendimiento socioambiental en jóvenes de grado 10 y 11 en los colegios de Cartagena puede limitar su capacidad para comprender y abordar estos problemas de manera efectiva.

En este trabajo se manejó el concepto de emprendimiento socioambiental (Gil y Melissa, 2021), según el Ministerio de Medio ambiente, quien lo define como el desarrollo de actividades de intercambio comercial centrado en generación de valor sostenible (Colciencias, 2017). Como parte de la solución del cambio climático, dentro de los temas de mayor importancia se mencionaron el reciclaje, emprendimiento social, desarrollo sostenible, educación socioambiental (Martínez, 2021), que se interconectan con la finalidad de obtener resultados conceptuales similares como negocios sustentables (Beltrán, Morales, y Moraga, 2019).

Esta investigación motiva a dar respuesta de cómo aportar al cumplimiento de los nodos transformadores de desarrollo sostenible (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021), permitiendo aportar de manera sustancial al desarrollo socioeconómico, cultural y étnico de la región, al hacer énfasis en la innovación educativa para la formación de los jóvenes de los grados 10 y 11 que generen iniciativas a las problemáticas ambientales, considerando la información exploratoria que se recopiló de las entrevistas a los expertos, propiciando la construcción del programa de formación de educación ambiental tipo taller con los temas de emprendimiento social, educación socio

ambiental, desarrollo sostenible, manejo de residuos sólidos y solución integral al carbono. Igualmente, se implementó una cátedra de emprendimiento socioambiental en la Institución Ambientalista de Cartagena de Indias orientada a la creatividad, innovación y emprendimiento (Rodríguez y Quintero, 2021) a través de una metodología de aprendizaje colaborativo basado en problemas de educación ambiental tipo taller, con actividades y casos prácticos con el apoyo de la autoridad ambiental, docente del Colegio ambientalista y apoyos tecnológicos, que estimule a desarrollar habilidades y capacidades de crear nuevas ideas para emprender en nuevos proyectos socio-ambientales (Quiroga y Gaytán, 2012), como lo indica el concepto de innovación educativa (Palacios, 2021).

Con la ideación se pretende que los alumnos de 10 y 11 de la Institución Educativa Ambientalista de Cartagena se motiven y se interesen para capacitarse en temas de emprendimiento socioambiental (Feijó-Cuenca, Moreira-Vélez, y Salazar-Cobeña, 2020), se evidencia que durante el proceso enseñanza-aprendizaje (Chosco, 2022), con la implementación de la metodología del aprendizaje colaborativo y la acción participativa (Espinoza, 2020), se fortalecieron las capacidades cognitivas y pensamiento crítico-creativo, afianzando el liderazgo colectivo (Contreras, 2020), con el que se desarrollaron habilidades que apuntan al crecimiento del conocimiento transformador de los jóvenes de los grados 10 y 11 que hacen parte de la investigación.

Aunado a esto, podemos afirmar que la correlación entre innovación educativa y emprendimiento social es alta (Mair y Martí, 2006) (Praszkier y Nowak, 2011) (Priale, 2017), en cuanto a que el objetivo final es el impacto social que genere desarrollo sostenible en el tiempo (Westermeyer, 2016), antes que la rentabilidad financiera (Vásquez-García, Matus-Gardea, Cetina-Alcalá, Sangerman-Jarquín, Rendón, y Caamal, 2017). En efecto, en el emprendimiento social (Praszkier y Nowak, 2011), su objetivo general es el cambio social y generar un valor a la sociedad, gracias a la solución de problemas socioambientales. Dentro de este marco, el desarrollo sostenible (Méndez, Galindo, y Castaño, 2020) se convierte en el objetivo fundamental que busca satisfacer las necesidades presentes y las decisiones políticas que deben estar encaminadas a los objetivos de desarrollo sostenible, como los mencionados en esta investigación: **1- fin de la pobreza, 4- educación de calidad y 11- ciudades y comunidades sostenibles** (Naciones Unidas, 2017).

MÉTODO

Esta investigación es de tipo cualitativo con alcance descriptivo, se describe una metodología acción participativa que busca realizar estudios que determine el accionar de un grupo de análisis como generación innovadora de la educación socio ambiental, utilizando grupos focales, realizando encuestas antes y después de los talleres y grupos de ideación. Como resultado para promover iniciativas de buenas prácticas ambientales, en las que se puede implementar

diferentes estrategias que permitirán explorar. A continuación, se describen algunas de las formas comunes de promover estas iniciativas:

Integración en el currículo educativo: es fundamental incluir contenidos relacionados con buenas prácticas socioambientales en el currículo escolar. Esto implica diseñar actividades y proyectos que permitan a los estudiantes comprender los desafíos socioambientales y desarrollar habilidades para abordarlos. Se pueden incluir temas como conservación del medio ambiente, gestión de recursos naturales, energías renovables, responsabilidad social, entre otros.

Alianzas con organizaciones y expertos en el campo: las instituciones educativas pueden establecer alianzas con organizaciones ambientales, empresas sostenibles y expertos en el campo de la sostenibilidad. Estas colaboraciones pueden proporcionar recursos, conocimientos y oportunidades de aprendizaje para los estudiantes a través de charlas, talleres, visitas a campo y programas de mentoría.

Es importante destacar que estas estrategias deben adaptarse al contexto local y a las necesidades de los estudiantes. Además, es fundamental contar con el apoyo y la participación de los docentes, directivos y familias para promover una cultura de sostenibilidad en las instituciones educativas.

En relación con lo enunciado por la teoría de José Corona (Corona, 2018), la metodología utilizada en esta investigación es la cualitativa para dar respuesta a la pregunta:

Pregunta Problema

¿Cómo se promueven iniciativas de buenas prácticas socioambientales en los jóvenes de los grados 10 y 11 de la institución educativa Ambientalista de Cartagena?

Teniendo en cuenta que el trabajo se realiza con las fuentes de información documentales basadas en los estudios de emprendimientos sociales (Praszquier y Nowak, 2011), e implementando la metodología de investigación acción participativa (Zapata, Florencia, y Vidal, 2016), con el propósito de abordar diferentes perspectivas y generar nuevo conocimiento que permita resolver la problemática planteada.

La institución ambientalista de Cartagena se encuentra ubicada en el barrio San José de los campanos, al sur de la ciudad de Cartagena, perteneciente a los estratos sociales categorizados en el número 1 y 2, en donde se evidencian las malas prácticas ambientales, producto de la falta de estímulos, educación ambiental y motivación hacia los estudiantes, docentes y padres de familias. De igual manera, la institución educativa, dentro de su proyecto educativo institucional tampoco desarrolla actividades pedagógicas con las que se logre facilitar el fomento de la economía circular, con el atenuante que la población en estudio se encuentra en una localidad de bajo desarrollo económico, social y cultural.

Se realizó la primera fase de recolección de datos y análisis de referentes bibliográficos entre el 18 de septiembre de 2021 al 20 de septiembre de 2022; presentación de las propuestas de investigación

aplicadas con enfoque cualitativo del 8 al 22 de septiembre de 2021; igualmente, se ejecutaron tres entrevistas virtuales con una duración de aproximadamente una hora, entre el 23 de septiembre de 2021 al 30 de julio de 2022; entrevistas presenciales y virtuales (Skype, Meet, Teams), desarrolladas con un delegado del Establecimiento Público Ambiental y la directora y docente catedrática de la Institución Ambientalista de Cartagena.

La segunda fase comprende la toma de datos que se describen a continuación:

Aplicación de la metodología de investigación de acción participativa (Colmenares, 2012), del 2 al 28 de febrero de 2023, iniciando por la etapa de empatizar, donde se realizó una contextualización del problema de la Institución Educativa Ambientalista de Cartagena, ubicada en el barrio San José de los Campanos, y se concluyó que lo más acertado es crear un grupo heterogéneo de investigadores participativos, conformado por tres aliados sociales, quienes son la coordinadora de educación ambiental del establecimiento público ambiental, una docente de la Institución Ambientalista de Cartagena, el subdirector de proyectos de la ONG Pulso Verde, tres investigadores de Areandina y dos estudiantes de los cuatro grupos de los grados 10 y 11, donde se entrevistaron cada uno de los mencionados para investigar las causas y consecuencias de la problemática que se plantea en este estudio, herramientas para llegar a la población.

En la etapa de programación de las actividades de investigación con la utilización de métodos cualitativo y participativos, se realizó una visita al plantel educativo y se utilizaron técnicas de recolección primaria como encuestas a grupos focales a la unidad de análisis de 40 estudiantes de los grados décimos y undécimo, con preguntas abiertas y cerradas, de forma virtual, utilizando la herramienta Microsoft Forms. La muestra se escogió por conveniencia por la cercanía y facilidad de acceso de las personas (Gibbs, 2014). A través de la investigación acción participativa se permitió aplicar los instrumentos de recolección de datos cualitativos para dar a conocer de primera mano la percepción de los actores directamente involucrados: el Establecimiento Público Ambiental, ONG Pulso Verde y el Instituto Ambientalista de Cartagena, para determinar los aspectos claves que se deben tener en cuenta.

Del mismo modo, por medio de la observación no estructurada, el diario de campo y lluvia de ideas, se obtiene información veraz por parte del grupo participativo, permitiendo establecer los posibles escenarios de la situación que se plantea con la finalidad de aportar respuesta al problema planteado, mediante el diseño de estrategias que faciliten crear iniciativas de emprendimientos socioambientales a través de políticas públicas (Secretaría Distrital de Ambiente, 2021) (MinAmbiente, 2020), que incentiven el emprendimiento socioambiental en esta población de estudio por medio de cátedras ambientales.

La jornada inició a cargo del Establecimiento Público Ambiental que se encargó de hacer la apertura de la cátedra con un conversatorio

directo con los estudiantes, en donde por medio de actividades lúdicas se generó empatía y desarrollo de creatividad. Los temas abordados fueron: psicología ambiental, valores ambientales, el uso adecuado del agua, el uso adecuado de la energía junto al cuidado de las plantas y animales. En ella se reflejó el claro desconocimiento por parte de los estudiantes de su entorno y su interés por los temas tratados.

Seguidamente, se realizó un taller por parte del funcionario de la ONG, sobre uso adecuado de los residuos sólidos y reciclaje, donde los estudiantes se mostraron asombrados de conocer todos los emprendimientos que existen con materiales reciclables.

Al finalizar, se realizó la actividad de ideación con los estudiantes, en la que se les solicitó identificar las herramientas para generar emprendimiento socioambiental y resolver las problemáticas ambientales de su entorno, en la que ellos descubrieron sus propias necesidades de su educación ambiental, las oportunidades que se podrían generar de fortalecer o enriquecer sus conocimientos y habilidades para implementar emprendimiento socioambiental que conlleve a las posibles soluciones.

Al concluir el taller se les solicitó a los estudiantes que expresaran cómo les había parecido las actividades desarrolladas en la jornada de capacitación, en la cual todos acertaron en que les había gustado mucho y deseaban recibir mayor conocimiento sobre los temas tratados, generando en los estudiantes el deseo de recibir por parte de su colegio conocimientos prácticos a través de una ruta ecológica, más capacitaciones en temas ambientales por parte de la institución y contar con el patrocinio de empresas que apoyen el emprendimiento socioambiental.

Adicionalmente, en relación con la investigación realizada se usó la gamificación y la técnica del juego, que es denominada como jornada de integración estudiantil y docentes, con la que se pretende tener acercamiento de la comunidad educativa que permita llevar a cabo la muestra de datos de manera natural y espontánea; así mismo, se procedió a realizar un foro de discusión, en donde se generó la propuesta de solución a la problemática en la que está inmersa la Institución Educativa Ambientalista y que es objeto de estudio.

Posteriormente, dentro de la investigación acción participativa, como reflexión y respuesta a la crisis después de la pandemia en Colombia, han surgido estrategias con el fin de desarrollar y aprovechar las competencias de la población estudiantil con la implementación de los Praes en Cartagena; a partir de los planes de desarrollo departamental se pretende aunar esfuerzos para fortalecer la cultura ambiental, el fomento, así como financiación de proyectos de emprendimiento e innovación social que impactan a la comunidad en negocios de emprendimiento sostenibles. Por esta razón, actualmente la política departamental se orienta al aprovechamiento de los diversos recursos y potencialidades de la región.

En consecuencia, se establecen tres posibles escenarios:

- a. Escenario 1: se identificó la falta de conocimiento en temas ambientales por parte de los alumnos de grados 10 y 11.
Escenario 2: se manifiesta interés por el conocimiento en educación socioambiental y emprendimiento socioambiental como proyecto de vida
Escenario 3: se manifiesta el desinterés de docentes para no desarrollar cátedras de emprendimiento por motivos de mayor inversión de tiempo laboral y la falta de capacitación en medio ambiente.

El presente estudio tiene como objetivo principal fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo mediante la innovación de un aula inteligente.

Un aula inteligente (Al-Lal, 2021), con la que se buscó fortalecer la brecha del conocimiento de los estudiantes de los grados 10 y 11, promoviendo estrategias de enseñanza colaborativa para la ejecución de las cátedras de emprendimiento social enfocada en innovación socioambiental, donde se integren nuevas técnicas y metodologías que mejoren las dimensiones cognitivas, psicológicas y culturales, realizando actividades lúdico pedagógicas para que los estudiantes interactúen activamente para promover la creatividad, colaboración docente-alumno, utilizando los foros de discusión, el tablero de ideas, ayudas audiovisuales, análisis de casos, generando un cambio intencionado en la metodología de la enseñanza.

Así mismo, se realizaron encuestas antes y después en el proceso de investigación, que sirvieron de apoyo al análisis de los resultados con el objeto de medir el nivel de conocimiento que se obtiene a través de este tipo de innovación educativa (Palacios, 2021), mediante un proceso creativo de hacer conciencia en la utilización de los recursos con la adaptación de contenido pedagógico, que mejore la eficacia en el aprendizaje, enfocado en la participación colectiva de los alumnos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje para llegar a una innovación educativa (Palacios, 2021) mayormente elevada, que conlleve a propiciar nuevas habilidades cognitivas en los estudiantes para el desarrollo de sus competencias, buscando que la institución educativa garantice el aprendizaje de una manera eficaz. En este mismo orden de ideas, se puede afirmar que estos espacios de formación enfocados al crecimiento social y participativo con el componente ambiental hacen que los estudiantes avancen a un pensamiento interdisciplinario y flexible.

Por otra parte, se implementó una metodología de aprendizaje activo (Martínez-Roig, Iglesias, y Lozano, 2023), en la que el estudiante aprende y pone en práctica sus conocimientos para que se genere un impacto en su entorno, logrando un cambio social y duradero (Priale, 2017); por medio de esta metodología el estudiante es el protagonista y le permite fortalecer y apropiarse las cuatro

dimensiones fundamentales mencionadas por María Priale (2017), como lo son la virtuosidad para crear valor social, unidad de propósito y acción, capacidad de reconocer oportunidades y propensión a asumir riesgos de modo innovador y ser proactivo, permitiéndoles darle solución a las malas prácticas ambientales, producto de la falta de estímulos, educación ambiental y motivación hacia los estudiantes, como se detalla a continuación:

1. Mal manejo de los residuos y afectación al medio ambiente.
Desinterés por fomentar el emprendimiento social sostenible para la reactivación de la economía circular en la zona de influencia.

Falta de competencia de los docentes en emprendimiento social sostenible

Teniendo en cuenta las experiencias anteriores que se lograron a través de estrategias pedagógicas, como se ha mencionado del aprendizaje colaborativo, con el apoyo de aliados: Instituto Ambientalista de Cartagena, Establecimiento Público Ambiental y ONG Pulso Verde, logrando promover un espacio de aprendizaje de aula inteligente e implementar programas de formación mediante la cátedra de emprendimiento social sostenible.

Dicho lo anterior, se realizó una medición de impacto antes y después de la capacitación de educación socioambiental a los estudiantes de grado 10 y 11 de la Institución Educativa Ambientalista de Cartagena, que establece el grado de aprendizaje de los estudiantes.

La encuesta que se realizó antes de la investigación reveló el gran interés por el emprendimiento social sostenible en el plantel educativo; igualmente, señaló la necesidad de brindar más información y capacitación a los estudiantes para fomentar la cultura emprendedora y superar los obstáculos que impiden el desarrollo de ideas innovadoras sostenibles.

Por otra parte, la encuesta realizada posterior a la jornada de ideación evidenció una comprensión adecuada por parte de los estudiantes sobre el emprendimiento socio ambiental, así como la identificación de obstáculos y recomendaciones para promover su desarrollo. Estos hallazgos son útiles para el diseño de programas de formación y apoyo al emprendimiento socioambiental en poblaciones similares.

Esquema Teórico

La educación ambiental cada vez toma mayor fuerza en el desarrollo económico, social y político de un país. La educación ambiental emerge de la educación social, como un nuevo campo de la educación socioambiental global (Bedolla y Bedolla, 2022). En la actualidad, estos dos conceptos se han venido estudiando de manera separada como dos aspectos distintos, pero con ciertos puntos en común. Este estudio aboga por empezar a construir una nueva metodología de aprendizaje de educación socioambiental a través de aulas inteligentes. Desde la perspectiva de transformar el entorno

físico de las personas, grupos y comunidades. Es decir, se propone fomentar la importancia de la educación para el desarrollo sostenible (Zuluaga y Vásquez, 2014).

En este artículo se analiza la falta de conocimiento en emprendimiento socioambiental de los estudiantes de décimo y once de la Institución Educativa Ambientalista, que les permita promover iniciativas de emprendimiento social con enfoque ambiental, orientadas a adquirir conocimiento teórico-práctico en búsqueda de soluciones para su entorno de forma rápida y autónoma, permitiendo desarrollar sus habilidades y conocimientos, estableciéndose de esta manera una articulación entre la educación ambiental y el emprendimiento social para el desarrollo sostenible. Es preciso señalar que se apunta al cumplimiento de los ODS 1,4 y 11 (Naciones Unidas, 2017); a razón de esto se propone una cátedra de emprendimiento socioambiental, en la que el estudiante no solo recibe la teoría y las actualizaciones teóricas, sino que también, por medio de una jornada de ideación, el estudiante entrega como producto de la investigación posibles soluciones socioambientales para mejorar las condiciones de su entorno.

La educación ambiental en Colombia se presenta como estrategia para superar la crisis ambiental, con el propósito de mejorar la calidad de vida, el gobierno ha venido desarrollando programas y metas que apunten al alcance de los objetivos de desarrollo sostenible. Uno de estos referentes son los programas de capacitación y el ejercicio de los proyectos ambientales escolares PRAES (Rojas y Barrera, 2022), como fortalecimiento en los planteles educativos en temas medioambientales, al ser indispensable ante la crisis socioambiental que se presenta en la actualidad.

Es por ello que se desarrolló la jornada de educación ambiental en el colegio ambientalista mediante la metodología de acción participativa (Rojas y Barrera, 2022) y aprendizaje colaborativo, lo cual es una estrategia de enseñanza que involucra a los estudiantes en actividades de aprendizaje en grupo, donde trabajan juntos para lograr objetivos comunes. Esta estrategia fomenta la interacción entre los estudiantes y les permite aprender de forma efectiva a través de la discusión, el intercambio de ideas y la retroalimentación entre compañeros.

En el aprendizaje colaborativo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos y habilidades, sino que también aprenden a trabajar en equipo, a comunicarse de manera efectiva y a desarrollar habilidades sociales y emocionales. Además, el aprendizaje colaborativo puede ser especialmente beneficioso para estudiantes que tienen diferentes estilos de aprendizaje, ya que les permite aprender de diferentes maneras y desde diferentes perspectivas.

Conviene destacar lo que dice Al-Lal, quien describe el aprendizaje colaborativo como una estrategia de enseñanza eficaz que promueve la participación activa de los estudiantes y fomenta el aprendizaje en grupo, apoyados en el concepto de aula inteligente, que no solamente se debe asociar con un aula convencional equipada con dispositivos, sino con la interactividad con uso de las TIC, que se conjugan para

conformar un entorno único de aprendizaje (Al-Lal, 2021). Cabe subrayar que Koper, 2014, describe el aula inteligente al comprender la implementación de metodologías colaborativas, utilización de las TIC, y la creación de un ambiente de aprendizaje abierto que estimule al estudiante su creatividad y experimentación.

Según estudios realizados en los que se menciona un caso de éxito en Suecia, donde enfatizan que para hacerle frente la sostenibilidad realizaron pruebas para estudiar la efectividad de la educación de desarrollo sostenible en los estudiantes de grado 6, 9 y 12, donde los resultados obtenidos revelaron lo impactante que fue el aplicar la educación ambiental con estrategias democráticas pluralistas centradas en el alumno (Boeve-de Pauw, 2015).

De esta manera, se requiere que se use metodologías de aprendizajes innovadoras, que interactúen con plataformas de forma digital, como la utilizada en esta investigación (Classroom) (Kraus, Formichella, y Alderete, 2019), donde los estudiantes puedan desarrollar competencias integrales y colaborativas en la educación básica.

RESULTADOS

En esta investigación se obtuvo iniciativas por parte de los estudiantes para la implementación de la cátedra de emprendimiento socioambiental, que genere buenas prácticas ambientales y ayude a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, partiendo de la premisa de la implementación de un nuevo modelo de aprendizaje cooperativo basado en el trabajo en equipo y colaborativo en el contexto de la educación socioambiental; este modelo puede ser especialmente útil para fomentar la participación y la reflexión crítica sobre los temas ambientales y sociales.

Como resultado para promover iniciativas de buenas prácticas ambientales, en las que se puede implementar diferentes estrategias, se realizó una encuesta antes de la capacitación a los estudiantes de grado 10 y 11, con la finalidad de conocer sus conocimientos en los temas ambientales en emprendimiento social.

La encuesta realizada antes de la capacitación a 45 estudiantes de décimo y undécimo grado revela un alto interés por el emprendimiento socioambiental en el plantel educativo. Aunque la mayoría de los encuestados (82%), no ha escuchado hablar de un emprendimiento socioambiental, expresan su deseo de obtener más información y capacitación sobre el tema. Sin embargo, un porcentaje significativo, 76% de los estudiantes nunca ha considerado ser emprendedor, lo que indica la necesidad de motivación e información adicional.

En la primera encuesta se identificó que los principales obstáculos para emprender son la falta de recursos monetarios e ideas y financiación. Además, la mayoría de los estudiantes considera que el gobierno debería proporcionar formación, orientación y acompañamiento; además, otros sugieren que se deben otorgar ayudas.

En cuanto a las áreas de emprendimiento de interés, el sector ambiental es el más mencionado, seguido por el turismo y las artesanías. En síntesis, la encuesta antes de la capacitación detectó la falta de conocimientos en temas socioambientales, el interés en recibirla y la falta de apoyo para emprender.

La encuesta posterior a la capacitación, realizada a 30 estudiantes de 15 a 16 años, demuestra que la capacitación en emprendimiento social y sostenibilidad tuvo una variación en un 70% de los estudiantes en los que tuvo un impacto positivo frente a la muestra antes de la capacitación, que arrojó un 82% en la falta de conocimiento de los estudiantes en el tema de emprendimiento social sostenible. La muestra fue equilibrada en términos de grado escolar y género, con una mayoría de estudiantes de estratos bajos.

En general, se observa una comprensión adecuada por parte de los estudiantes sobre el emprendimiento socioambiental y sus beneficios, con un 57%, a diferencia de la encuesta anterior a la capacitación, en la cual el 95% de los estudiantes desconocían qué era el emprendimiento social sostenible. Identificando obstáculos como la falta de apoyo financiero y capacitación, a su vez, sugieren acciones gubernamentales como formación y orientación adicionales. Se evidenció, que el sector ambiental es el más atractivo para los estudiantes en términos de emprendimiento, seguido por el turismo, las artesanías y otros sectores.

En resumen, los resultados de las encuestas muestran un gran interés por el emprendimiento socioambiental en el plantel educativo. También resaltan la necesidad de brindar más información, capacitación y apoyo financiero para fomentar la cultura emprendedora y superar los obstáculos que impiden el desarrollo de ideas innovadoras y sostenibles. Estos hallazgos pueden ser útiles para diseñar programas de formación y apoyo al emprendimiento socioambiental en poblaciones similares.

Como resultado para promover iniciativas de buenas prácticas ambientales, en las que se puede implementar diferentes estrategias, a continuación, se destacan algunas de las formas comunes de promover estas iniciativas:

Se realizó una jornada de ideación donde se reflejó el interés de los estudiantes en temas socioambientales, se implementaron metodologías de aprendizaje activo con dinámicas de juegos, tablero de ideas, espacio de aprendizaje, reflexión y participación, en la que los estudiantes expresaron su experiencia positiva en la manera de recibir el conocimiento de forma didáctica y divertida, que les permitieron generar nuevas ideas, así como también la sensibilización para ayudar a preservar y conservar el medio ambiente.

En la integración de las actividades, tanto en el proceso de ideación como en las charlas, talleres y prácticas de socialización de información por parte de los estudiantes, se aplicó la acción participativa a través de un proceso de aprendizaje colaborativo promovido por los estudiantes, generando nuevas habilidades cognitivas e incentivando el interés en conocer mejor los procesos ambientales con algunas ideas que resultaron del proceso de ideación

en el marco de una innovación educativa disruptiva, arrojando como estrategias realizar una ruta ecológica, la realización de talleres con apoyo de autoridad ambiental y ONG con casos prácticos de actualidad.

Notablemente, se identificó la importancia de incluir contenidos relacionados con buenas prácticas socioambientales en el currículo escolar. Esto implica que los estudiantes, junto con la institución educativa, propongan espacios para desarrollar las actividades y proyectos que permitan comprender los desafíos socioambientales y desarrollar habilidades para abordarlos. En definitiva, se pueden incluir temas como conservación del medio ambiente, gestión de recursos naturales, energías renovables, responsabilidad social, entre otros.

Las alianzas con organizaciones y expertos en el campo implican que instituciones educativas puedan establecer alianzas con organizaciones ambientales, empresas sostenibles y expertos en el campo de la sostenibilidad. Estas colaboraciones pueden proporcionar recursos, conocimientos y oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, a través de charlas, talleres, visitas a campo y programas de mentoría.

Dicho lo anterior, se estableció que la elección del modelo de aprendizaje dependerá de las necesidades y características de los estudiantes, así como de los objetivos específicos de la cátedra de educación socioambiental. Es importante tener en cuenta que la educación socioambiental debe fomentar la reflexión crítica, la participación y el desarrollo de habilidades prácticas que permitan a los estudiantes abordar los problemas ambientales y sociales de su comunidad (Gutiérrez, 2017).

En general, la educación socioambiental es crucial para fomentar la conciencia y la responsabilidad ambiental en las generaciones más jóvenes. Sin embargo, existe una falta de capacitación en emprendimiento socioambiental en los planes de estudio de los colegios, tanto a nivel local como nacional e internacional. Esto puede resultar en una falta de conocimiento y habilidades para abordar los desafíos ambientales y sociales que enfrenta la sociedad actual.

En el contexto específico de Cartagena, una ciudad costera en Colombia, se enfrentan desafíos socioambientales significativos, como la contaminación del agua y los ecosistemas costeros, la gestión de residuos, la degradación del patrimonio natural y cultural, entre otros. La falta de capacitación en emprendimiento socioambiental en jóvenes de grado 10 y 11 en los colegios de Cartagena puede limitar su capacidad para comprender y abordar estos problemas de manera efectiva (Villarreal, 2021).

A nivel nacional e internacional existen diversos estudios e investigaciones que resaltan la importancia de la educación socioambiental y el emprendimiento como herramientas para promover la sostenibilidad y el desarrollo responsable. Estos estudios suelen enfocarse en la importancia de integrar conceptos y habilidades relacionadas con el emprendimiento socioambiental en los currículos escolares y en la formación de los docentes (Zúñiga, 2022).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La implementación de la cátedra de emprendimiento socioambiental y la promoción de buenas prácticas ambientales se pueden establecer a través de un modelo de aprendizaje colaborativo por medio del aula inteligente, basado en el trabajo en equipo; es una iniciativa valiosa para fomentar la participación de los estudiantes, la reflexión crítica y sensibilizarlos en temas ambientales y sociales.

En concreto, los resultados de la investigación lograron un impacto positivo al medir el conocimiento de los alumnos, haciendo un análisis de las encuestas realizadas. Simultáneamente, el uso de los diferentes métodos y herramientas como estrategias implementadas del aula inteligente, mediante la jornada de ideación y la evaluación de actividades virtuales a través de Google Classroom, que permitieron desarrollar conocimiento en los estudiantes mediante la innovación educativa.

Al final del artículo se puede identificar estrategias como actividades prácticas, análisis de caso y procesos de ideación para que las personas que revisen este artículo identifiquen estrategias como adaptación de contenido y algunas estrategias comunes:

1. Integración en el currículo educativo: incluir contenidos relacionados con buenas prácticas socioambientales en el currículo escolar. Esto implica diseñar actividades y proyectos que permitan a los estudiantes comprender los desafíos socioambientales y desarrollar habilidades para abordarlos.

Alianzas con organizaciones y expertos en el campo: establecer colaboraciones y alianzas con organizaciones ambientales, empresas sostenibles y expertos en el campo de la sostenibilidad. Estas alianzas pueden proporcionar recursos, conocimientos y oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, a través de charlas, talleres, visitas a campo y programas de mentoría.

Participación de los docentes, directivos y familias: contar con el apoyo y la participación activa de los docentes, directivos y familias es fundamental para promover una cultura de sostenibilidad en las instituciones educativas.

Experiencias prácticas: las experiencias prácticas pueden ayudar a los estudiantes a conectarse con el medio ambiente de manera más profunda. Esto podría incluir salidas de campo para explorar la naturaleza local, visitas a instalaciones de reciclaje y energías renovables, y actividades prácticas.

Es importante destacar que estas estrategias deben adaptarse al contexto local y a las necesidades de los estudiantes. Además, es fundamental contar con el apoyo y la participación activa de los docentes, directivos y familias para promover una cultura de sostenibilidad en las instituciones educativas (Zúñiga, 2022).

La experiencia proporcionada sobre la estrategia pedagógica para fomentar el desarrollo sostenible en los estudiantes de once grados de

la Institución Educativa Rosedal es relevante para comprender la importancia de la educación ambiental y el emprendimiento socioambiental en la formación de los estudiantes (Zúñiga, 2022).

Así mismo, se puede concluir que la innovación educativa puede articularse con el emprendimiento socioambiental con la finalidad de plasmar en el educando un pensamiento crítico, creativo y de emprendimiento socioambiental, con el objetivo de proporcionar iniciativas que fomenten el desarrollo sostenible y que propicien el desarrollo económico establecido dentro del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, potencia mundial de la vida 2022-2026” es menester enfatizar el cambio de nuestro accionar con el medio ambiente, la transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza, Ley 2294 de 19 mayo de 2023.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Lal, M. (2021). Aula inteligente: definición y evolución. *Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, 12(2), 96-118.
- Bedolla, J., Bedolla, R., y Miranda (2022). Competencias digitales y educación socioambiental: alternativa por la pandemia de la Covid-19.
- Beltrán, L., Morales, L., y Moraga, R. (2019). Motivos para adoptar la sustentabilidad en los negocios. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 16(3), 399-413. Recuperado de <https://doi.org/10.22231/asyd.v16i3.1236>
- Boeve-de Pauw, J. (2015). The Effectiveness of Education for Sustainable Development. Recuperado de <https://www.mdpi.com/2071-1050/7/11/15693>
- Chosco, G., y Jauré, M. (2022). Procesos de enseñanza y aprendizaje en pymes familiares sustentables. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/365904671_PROCESOS_DE_ENSEÑANZA_Y_APRENDIZAJE_EN_PYMES_FAMILIARES_SUSTENTABLES
- Colciencias. (2017). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Recuperado de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ctei_y_ods_-_documento_de_trabajo.pdf
- Colmenares, E. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios. Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
- Contreras, S. (2020). *Proponer el desarrollo del pensamiento crítico por medio de la implementación de la cátedra de filosofía, el trabajo colaborativo*. Recuperado de http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/18446/3/2020_Filosofia_Educacion_%2C%20Pensamiento%20Critico.pdf
- Corona, J. (2018). Investigación Cualitativa: Fundamentos Epistemológicos, Teóricos Y Metodológicos. *Redalyc*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5257/525762351005/>
- Espinoza, E. (2020). Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa. *Conrado*, 16(76), 342-349.
- Feijó-Cuenca, T, Moreira-Vélez, J., y Salazar-Cobeña, G. (2020). Emprendimiento social y desarrollo sostenible. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398430>
- Gibbs, G. (2014). El análisis de datos cualitativos en investigación. *Morata S*. Recuperado de <https://elibro.net%2fes%2flc%2fareandina%2ftitulos%2f51842>

- Gil, M. (2021). Tejido socio-ambiental. *Pontificia Universidad Javeriana*. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/59140>
- Gutiérrez, L. (2017). La educación ambiental: una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachí Cundinamarca. *Universidad de la Salle*. Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/10/
- Kraus, G., Formichella, M., y Alderete, M. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. (24), 79-90.
- Mair, J., y Martí, I. (2006). Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight. 41-36-44. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090951605000544>
- Marrero, Y., y Sánchez, R. (2021). Responsabilidad socio-ambiental empresarial: Oportunidades y realidad desde el emprendimiento en Cuba. *Cuban Studies*, 86-95.
- Martínez, C. (2021). Circular economy and bioeconomy, pillars of sustainable development. Recuperado de Universidad Nacional de Colombia: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/biotecnologia/article/view/93351>
- Martínez-Roig, R., Iglesias, y Lozano, I. (2023). Las emociones percibidas por el profesorado en activo en el uso de metodologías activas en el aula.
- Méndez-Picazo, M., Galindo-Martín, M., y Castaño-Martínez, M. (2021). Effects of sociocultural and economic factors on social entrepreneurship and sustainable development. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(2), 69-77, ISSN 2444-569X, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.06.001>.
- MinAmbiente. (2020). Política Nacional Producción y Consumo Sostenible. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/polit_nal_produccion_consumo_sostenible.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Educar para el desarrollo sostenible: <https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Naciones Unidas. (2017). ODS- Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- Olson, D., Gericke, N., y Pauw, J. (2022). Competencia de Acción de los Estudiantes para la Sostenibilidad y la Eficacia de la Educación para la Sostenibilidad. 14, 11. Recuperado de <https://www.mdpi.com/2673-4931/14/1/13>

- Palacios, M. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Scielo*. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n5/2218-3620-rus-13-05-134.pdf#:~:text=La%20revisi%C3%B3n%20sistem%C3%A1tica%20de%20literatura%20permite%20concluir%20que,persigue%20al%20incorporar%20estos%20cambios%20en%20la%20educaci%C3%B3n>
- Praszkie, R., y Nowak, A. (2011). *Social Entrepreneurship: Theory and Practice*. Cambridge University Press. Recuperado de http://assets.cambridge.org/97805217/67316/frontmatter/9780521767316_frontmatter.pdf
- Priale, M. (2017). Análisis de las dimensiones teóricas del emprendimiento social desde las experiencias de empresarios sociales en Lima Metropolitana. *Universidad del Pacífico*.
- Quiroga, C., y Gaytán, J. (2012). ¿Evaluar la innovación sociambiental? La otra innovación para el ambiente y la sociedad. *ECOSUR*, 29-51. Recuperado de <http://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1017/1272>
- Rodriguez, J., y Quintero, I. (2021). Capacidades de innovación empresarial en América Latina, revisión de literatura. *REDALYC.ORG*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5116/511667706011/511667706011.pdf>
- Rojas, D., y Barrera, Ó. (2022). Estado del arte de las Investigaciones en Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en Colombia. *Bio-grafía*, 15(28). Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/16530>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2021). Política Nacional de Educación Ambiental. Recuperado de <https://oab.ambientebogota.gov.co/politica-nacional-de-educacion-ambiental-2/>
- Vásquez-García, A., Matus-Gardea, J., Cetina-Alcalá, V., Sangerman-Jarquín, D., Rendón, G., y Caamal, I. (2017). Análisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. *Mexicana de ciencias agrícolas*, 8(3), 649-659.
- Villarreal, A. (2021). La biodiversidad local como estrategia para la educación ambiental. *Universidad de Cartagena*. Recuperado de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/12065>
- Westermeyer, B. (2016). Diseño de productos sustentables en Chile: identificación de barreras para su implementación en pymes manufactureras de la región del Biobío. *Proquest*. Recuperado de <https://www.proquest.com/docview/1844350228/802EB959648A4F80PQ/10?accountid=50441&forcedol=true>
- Zapata, F., y Rondán, V. (2016). La investigación-acción participativa. *Instituto de Montaña*, 1-58.

Zuluaga, L., y Vásquez, L. (2014). Desarrollo sostenible en Colombia una utopía, una necesidad del presente y un alivio para el futuro. *Contexto*, 3(1), 183-191.

Zúñiga, E. (2022). Estrategia pedagógica para fomentar el Desarrollo sostenible en los estudiantes de once (11) grado de la Institución Educativa Rosedal. *Libertadores*. Recuperado de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5446/Z%c3%9a%c3%91IGA_YESID_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y