



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4239

Impacto de estrategias eco-pedagógicas apoyadas en herramientas de comunicación digital, sobre el reconocimiento y conservación de especies nativas de fauna y flora presentes en el Municipio de Buenavista (Córdoba)

Adriana Rocío Barrios Macea
Especialista en Pedagogía ambiental
arociobarrios@unicesar.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-7940-8484>

Rita Cecilia Camacho Miranda
Especialista en Pedagogía ambiental
rccamacho@unicesar.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-7148-8205>

María del Carmen Jiménez Barriosnuevo
Doctora en Innovación en Tecnología Educativa
mariacjimenez@unicesar.edu.co
<https://orcid.org/0000-0002-2491-3731>
Universidad Popular del Cesar
Valledupar-Colombia

Correspondencia: arociobarrios@unicesar.edu.co

Artículo recibido 15 noviembre 2022 Aceptado para publicación: 15 diciembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Barrios Macea, A. R., Camacho Miranda, R. C., & Jiménez Barriosnuevo, M. del C. (2023). Impacto de estrategias eco-pedagógicas apoyadas en herramientas de comunicación digital, sobre el reconocimiento y conservación de especies nativas de fauna y flora presentes en el Municipio de Buenavista (Córdoba). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11936-11956. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4239

Resumen

Este artículo parte de la necesidad de reconocer la biodiversidad autóctona a través de sensibilización ambiental de los estudiantes del Centro Educativo Santa Fe del Arcial de Buenavista, Córdoba (Colombia). El objetivo general se enfocó en evaluar el impacto que tiene el uso de estrategias eco-pedagógicas apoyadas en herramientas de comunicación digital, en el reconocimiento y la conservación de especies nativas de fauna y flora. Este estudio se encuentra fundamentado en los postulados de Acebal (2010), Ballesteros y Linares (2015), Rozmán (2015), Ruíz (2016), Marín (2019), Pita (2016) y otros, para abordar la educación hacia la conservación de la biodiversidad, beneficiando a la comunidad educativa objeto de estudio y al contexto en que se desenvuelven. Como resultado del análisis del diagnóstico se diseña una propuesta pedagógica tomando como insumo la construcción de una cartilla sobre fauna y flora como primer referente bibliográfico sobre biodiversidad local y la interacción en la red social Facebook, orientadas hacia la sensibilización ambiental a través del reconocimiento, cuidado y preservación de la biota autóctona. Para el diseño metodológico, se utilizó el método cualitativo con alcance descriptivo apoyado en los preceptos de la Investigación Acción Participativa, tomando como muestra de origen 18 estudiantes de grado sexto y un docente. Los resultados evidencian que la puesta en escena de acciones responsables y razonables con el ambiente como producto de la participación masiva en las estrategias aplicadas, dinamiza la educación ambiental en la institución. Se concluye que las estrategias eco-pedagógicas son pertinentes para educar ambientalmente a la población y fomentar conductas ecológicas sanas y coherentes con la realidad.

Palabras Clave: ecosistemas; sabanas; fauna; flora; biodiversidad.

Impact of eco-pedagogical strategies supported by digital communication tools, on the recognition and conservation of native species of fauna and flora present in the Municipality of Buenavista (Córdoba)

ABSTRACT

This article is based on the need to recognize the native biodiversity through the environmental awareness of the students of the Santa Fe del Arcial Educational Center in Buenavista, Córdoba (Colombia). The general objective focuses on evaluating the impact of the use of eco-pedagogical strategies supported by digital communication tools, in the recognition and conservation of native species of fauna and flora. This study is based on the postulates of Acebal (2010), Ballesteros and Linares (2015), Rozmán (2015), Ruíz (2016), Marín (2019), Pita (2016) and others, to address education towards conservation of biodiversity, benefiting the educational community under study and the context in which they operate. As a result of the analysis of the diagnosis, a pedagogical proposal is designed, taking as an input the construction of a primer on fauna and flora as the first bibliographic reference on local biodiversity and the interaction in the social network Facebook, oriented towards environmental awareness through recognition, care and they had native biota. For the methodological design, the qualitative method with a descriptive scope supported by the precepts of Participatory Action Research was obtained, taking 18 sixth grade students and one teacher as the original sample. The results show that the staging of responsible and reasonable actions with the environment as a product of massive participation in the applied strategies, energizes environmental education in the institution. It is concluded that eco-pedagogical strategies are relevant to educate the population environmentally and promote healthy ecological behaviors that are consistent with reality.

Keywords: ecosystems; savannas; fauna; flora: biodiversity

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Ambiente nacional (2019), asegura que “Colombia cuenta con más de 50.000 especies registradas y alrededor de 31 millones hectáreas protegidas como segundo país más biodiverso del planeta, alojando 10% de especies conocidas en el mundo” (párr. 1). Siendo indispensable, la creación de políticas de protección a la biodiversidad, pero sobre todo relacionadas con la sensibilización de personas sobre la importancia del equilibrio ecológico a través del cuidado y preservación de las especies.

Córdoba es uno de los departamentos más privilegiados, hospeda gran riqueza de biodiversidad alimentada por sus condiciones ambientales, adecuada posición geográfica y formas del relieve que presenta la región, bañada por dos grandes ríos: San Jorge y Sinú donde se evidencian ecosistemas como sabanas, humedales, manglares, selvas o bosques montañosos y ecosistemas acuáticos (Ballesteros & Linares, 2015). A pesar de su gran biodiversidad, tiene zonas afectadas gracias al desmedido consumo de recursos naturales. En cada zona reside un conjunto de animales y plantas específicas, algunos son frecuentes y otra rara vez se encuentran, a causa del desequilibrio de los ecosistemas y las acciones antrópicas que afectan la supervivencia de la biota.

En el municipio Buenavista, en donde se encuentra ubicada la institución objeto de estudio, al igual que en la mayoría de municipalidades de Córdoba, se padece una problemática ambiental relacionada con el desconocimiento de fauna y flora por parte de la población generando acciones antrópicas que atentan contra el equilibrio ecológico de los ecosistemas y de la cadena trófica, demostrada en la disminución de especies de animales y plantas, poco valor y uso que se le da a la biota, caza indiscriminada de especies en peligro de extinción como iguanas, hicotetas, guartinajas, armadillos y ponches, además del escaso reconocimiento de la biodiversidad, específicamente el dominio de nombres, hábitats, género, familia, especie, beneficios, funciones vitales o formas de vida.

Un condicionante de tipo pedagógico con respecto a la problemática ambiental planteada, tiene que ver con los planes de estudio del área de ciencias naturales en las instituciones del municipio, y el Centro Educativo Santa Fe del Arcial no es la excepción, en el cual no contempla en sus contenidos programáticos temáticas relacionadas con especies nativas de fauna y flora,

evidenciado en diálogos reflexivos con docentes de primaria y secundaria. Dicha temática debería ser relevante para docentes, estudiantes y la población en general, teniendo en cuenta que Buenavista es un municipio rico en biodiversidad, especialmente en aves, peces y mamíferos.

De igual forma, Buenavista tiene poco referente investigativo con relación a su componente biológico y actualmente no existen estudio registrados sobre la taxonomía de fauna y flora de los ecosistemas presentes en esta región cordobesa, motivo suficiente para emprender la actual investigación, con la que se proyecta estructurar un documento o informe científico sobre la fauna y la flora que alberga esta municipalidad.

Por otro lado, la Biblioteca de Buenavista Córdoba, que debería ser una fuente de consulta permanente de la comunidad sobre las especies nativas de la región, carece de material bibliográfico, monografías o investigaciones relacionadas con dicha temática; evidenciándose escasez de conocimiento de la comunidad alrededor de la importancia de la flora y fauna local, impidiendo alcanzar conciencia ambiental indispensable para su protección y conservación.

Se debe mencionar, que los hábitos antiecológicos implementados por el grueso de la población, como la caza indiscriminada de especies en vías de extinción en donde los jóvenes y adultos practican como deporte o como actividad de esparcimiento la persecución de iguanas, para la extracción de huevos y/o consumo de su carne, impidiendo con ello, la reproducción de la especie y por lo tanto su desaparición. Aunque las prácticas de comercialización, caza y consumo de especies en vía de extinción están consideradas como delito que se penaliza hasta con 108 meses de cárcel o se sanciona con multa de hasta 35 salarios mínimos legales vigentes (Ley 599, 2000), la población sigue realizando este tipo de actividades que afecta a la variedad de especies de aves y mamíferos, desequilibrando la cadena trófica y los ecosistemas.

Por todo lo anterior, la investigación se enfocó en elaborar – desde la pedagogía ambiental – una intervención pedagógica apoyada en redes sociales para educar ambientalmente a la ciudadanía, para mitigar acciones indecorosas que alteren los ecosistemas y además, de promover una cultura ambiental generadora de hábitos amigables con el ambiente, que ayuden a preservar la biodiversidad, a través del reconocimiento de la importancia de las plantas y animales nativos del

municipio.

Se debe resaltar, que dentro del currículo del plan de área de ciencias naturales y educación ambiental impartidas en la institución, no contempla el estudio de especies nativas, razón por la cual los estudiantes son menos propensos a desarrollar hábitos amigables con el medio ambiente de su región, y a emprender acciones ecológicas para el reconocimiento, conservación y cuidado de especies de flora y fauna, como factores vitales en la relación hombre-naturaleza.

Ante la situación planteada, se trazó la pregunta de investigación: ¿Cómo impacta en los estudiantes del grado sexto del Centro Educativo Santa Fe del Arcial el uso de estrategias eco-pedagógicas apoyadas en herramientas de comunicación digital, en el reconocimiento y conservación de especies nativas de fauna y flora presentes en el Municipio de Buenavista (Córdoba)?

Fauna y flora nativas del municipio de Buenavista

Ballesteros y Linares (2015) ubican a Buenavista en la subregión San Jorge parte sur-oestedel departamento de Córdoba la cual ocupa el 30% de la superficie departamental. Su ofertada hídrica está representada por el río San Jorge y la Ciénaga de Ayapel y existe una vegetación arbórea aislada típica de los ecosistemas de bosque húmedo tropical.

En Buenavista están definidos los mantos acuíferos, y la litología tiene dos unidades bien marcadas, una arcillosa hasta 40 metros de profundidad y otra de 40 a 100 metros con buenas posibilidades acuíferas (Consejo Municipal, 2012). Su ubicación geográfica lo hace una zona vulnerable ante eventos naturales de gran alcance, alterando ocasionalmente la vida silvestre. Debido a la explotación maderera en la parte alta de la cuenca del río San Jorge, se presentan avalanchas de lodo que caen al río y generan desastre ecológico caracterizado por la mortandad de una gran cantidad de peces y otras especies de agua dulce, hecho que ocasiona disminución del recurso pesquero y afecta la economía, el trabajo y la alimentación de las personas que viven de este recurso.

La principal problemática ambiental de la zona es la deforestación indiscriminada del bosque natural secundario realizado en sectores aledaños a la arteria fluvial y en zonas boscosas, las causas son el aprovechamiento comercial excesivo y la explotación irracional del recurso, la

ampliación de la frontera agrícola, la falta de programas de capacitación y de educación ambiental. Esta situación también trae como consecuencia la disminución de la biodiversidad, la alteración del equilibrio ecosistémico y disminución de la oferta de productos del bosque.

Conservación de la fauna y la flora

La protección y conservación de los ecosistemas y, por ende, de la fauna y la flora es fundamental para el futuro del planeta debido a que todos los seres bióticos, incluyendo al ser humano, dependen de muchos bienes y servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza. Pero no se tiene el grado de cultura y comprensión ambiental requerido para mantener un equilibrio ecológico y en contraste la humanidad sigue actuando de forma contaminante y poco sostenible, sobreexplotando y agotando los recursos de grandes, medianos y pequeños ecosistemas.

Por tal motivo, el grupo investigador considera fundamental enlistar aquellas acciones o estrategias que contribuyen a mantener los ecosistemas o en su defecto cuidar y conservar la fauna y la flora como propósito de este estudio.

- Plantear la importancia de un monitoreo y control a los zocriaderos donde es posible encontrar diferentes especies de reptiles y otros vertebrados ya que muchas veces se desconoce el manejo en cautiverio y las cuotas para repoblación exigidas por la Ley 99 de 1993. Es importante el diseño de campañas de educación ambiental que permitan la reducción del uso inadecuado de los reptiles y otra fauna silvestre.
- Generar planes de manejo, conservación y programas de educación ambiental que permitan asegurar la sobrevivencia de las especies más susceptibles a los procesos de extinción.
- Promover el respeto por la vida, es decir, el tiempo en el que está prohibido cazar algún animal protegido.
- Cuidar los yacimientos de agua y las reservas de terrenos verdes (prados, bosques, campos).
- Reforestar, o talar de manera controlada, si es necesario y realizar sembrado.
- Prohibir la caza ilegal de animales que se encuentran en peligro de extinción y

prevenir los incendios forestales que arrasan con la fauna y la flora.

Es evidente entonces, que los seres humanos, dependen de especies de fauna y flora, ya que protegen el suelo de erosiones, ofrecen abrigo y sustento a fauna autóctona territorial, regularizan infiltración de aguas, conservan fértil el suelo y lo rehabilitan, son principio de variedad, purifican aire y hermosean panorama. La fauna es un recurso natural renovable con diversidad de servicios y utilidades para la humanidad a total punto de sostener la vida en el planeta.

Tanto flora como fauna abastecen en ganadería y agricultura, sanan enfermedades, ofrecen capital natural, son vida para el planeta, aportan a la preservación de especies en procesos investigativos, salvaguardan especies en vía de extinción y exponen belleza y majestad biodiversa. (Rozmán Et al, 2015).

Las TIC en la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental

En la enseñanza de las ciencias como en otras ramas de la educación, las TIC se incorporan en prácticas docentes evolucionando vertiginosamente. (Capuano, 2009) y se adentran en planes de estudio específicos como informática, y como herramientas tecnológicas transversales, introduciendo innovadoras metodologías educativas. Su presencia en la educación se percibe por un lado en la incorporación en los planes de estudio de espacios curriculares específicos como “computación” e “informática”, y por otro, en el uso de estas tecnologías como herramienta (eje transversal), en el resto de las asignaturas del plan de estudio.

La enseñanza de las ciencias debe aprovechar los desarrollos de las TIC para facilitar y acelerar la recopilación y el análisis de datos, partiendo de actividades en donde los estudiantes y comunidad en general puedan fusionar la tecnología con las ciencias, con la naturaleza, con los recursos naturales y con el mismo hombre puesto que se necesitan espacios como los que estos elementos proporcionan para discutir temas que se refieran a saberes específicos y competencias, generar debates y construir conocimiento.

Las redes sociales en la educación

Las redes sociales se han convertido en una herramienta indispensable para la humanidad, que está siendo utilizada por personas, comunidades y empresas para mostrar cosas cotidianas, noticias y hasta venta de productos. Es por ello, que el sector educativo ha venido

aprovechando sus ventajas para expandir contenidos formativos, como una forma de disminuir el tiempo que emplean los jóvenes para el ocio, y aumentar la calidad educativa de los mismos. Teniendo en cuenta, que se pueden implementar en el diario vivir escolar por docentes, estudiantes y padres de familia, como ayudas educativas que transmiten información, generando entornos de trabajo colaborativo, a través de aparatos electrónicos como los celulares (Marín, Et al, 2019).

En palabras de Hütt (2012), las redes sociales son comunidades virtuales donde interactúan usuarios entre sí y comparten información común a partir del propósito del grupo. Los cibernautas forman un espacio virtual caracterizado por su sencillez y fácil acceso donde participan de diferentes modos favoreciendo la comunicación, la centralización de ideas y recursos como textos, fotos y videos en tiempo real, donde cada día se conecta más gente, llega a manos de todos y lo más curioso, es que son administradas por los mismos usuarios.

Cabe agregar, que las redes sociales son herramientas masificadas en la actual sociedad del conocimiento, utilizadas con mucha frecuencia por todo tipo de personas a tal punto que están involucradas en todas las áreas de saber y, por ende, hacen parte del diario vivir. Una de las redes sociales más populares y usadas a nivel mundial es Facebook, que con el avance de los teléfonos inteligentes, las tabletas y el uso de datos móviles ha llegado a lugares recónditos, siendo asequible para usuarios tecnológicamente analfabetas y como se presenta de manera gratuita y sin restricción de edad, se concibe como herramienta social pionera en la diversión, ocio y aprovechamiento del tiempo libre de niños, adolescentes, jóvenes, adultos y hasta ancianos durante largos lapsos durante el día.

Intervención pedagógica

A raíz de la problemática descrita, el grupo investigador ve la necesidad de diseñar y desarrollar una intervención pedagógica desde el punto de vista ambiental y apoyado en tecnologías educativas, en este caso, el uso de redes sociales (Facebook) como herramientas digitales de fácil acceso y utilizadas por la mayoría de los habitantes de manera frecuente a través de sus dispositivos móviles con el fin de promover –desde la educación ambiental- una cultura reflexiva en la población focalizada con el fin de disminuir el impacto ambiental ocasionado por acciones humanas, incentivar valores para la preservación de los recursos

naturales y con ello, favorecer el reconocimiento y cuidado de la fauna y la flora local.

Con relación a este término, fundamental en esta investigación Ramírez, Benítez y Arias(2011) afirman:

“La intervención educativa en educación ambiental puede tener múltiples usos y finalidades: con un contenido, objetivo, competencia, conocimiento, proyecto, habilidad. Y se puede realizar de diversas formas: como diálogo, facilitación, construcción, compartir, enseñar, mostrar, ejemplificar, transferir o desarrollar o producir colectivamente, para finalmente ser incorporado, asimilado o aprendido por un sujeto o comunidad”. (p.2)

Tablas y figuras

1. Cuadro de operacionalización de categorías en el proceso de investigación

Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Subcategorías de análisis	Indicador
Estrategias eco pedagógicas	Son herramientas para un futuro sostenible, significa reconocer la necesidad de nuevos valores para afrontar la degradación de las relaciones del hombre consigo mismo, con otros hombres y con la naturaleza (Magallanes, 2013).	Conjunto de acciones que realiza el docente para crear cultura ecológica, dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje y desarrollar valores y hábitos amigables con el ambiente desde una perspectiva sostenible.	Proyecto ambiental escolar	Número de laboratorios de aprendizajes
				Número de conversatorios o conferencias
				Cantidad de talleres
				Porcentaje de participación de los estudiantes
			Especies amenazadas	Talleres
				Herbario
				Tarjetas didácticas
				Grabaciones y registro fotográfico
			Grupo ecológico	Eficiencia de las campañas ambientales
				Número de Murales realizados
				Zonas verdes recuperadas
				Cantidad de árboles nativos sembrados
	Son recursos o instrumentos que facilitan la comunicación en un entorno	Es el recurso digital donde se interactúa con los estudiantes y	La fotografía como mediador investigativo	Jornada de capacitación
				Análisis de condiciones técnicas y ambientales

Herramientas de comunicación digital	virtual a través de la internet, cuyos propósitos varían de acuerdo al tipo de usuario y al campo en que se aplica (Villavicencio, 2018).	comunidad en general, para compartir los saberes y productos del proyecto.		Taller in situ	
				Calidad de fotografías de ejemplares	
				Redes sociales	Creación de la FanPage Participación en Facebook
					Sensibilización a la comunidad educativa Análisis y filtración de contenido
Reconocimiento de especies nativas	Hace referencia a aquellas especies que están dentro de su área de distribución natural (pasada o actual) o de dispersión potencial, o sea,	Especies de plantas y animales originarias y características de la región.	Conexión de los estudiantes, el territorio y el desarrollo sustentable	Diagnóstico de infraestructura tecnológica	
				Nivel de conectividad	
				Manejo de plataformas tecnológicas	
				Aprendizaje mediado por herramientas digitales	
	aquella área que han llegado a ocupar sin intervención del hombre. (Espinosa		Salidas	Grado de Identificación de Fauna	
				Grado de Identificación de Flora	
				Uso o aprovechamiento de recursos faunísticos y florísticos	
				Grado de Reconocimiento del entorno	
				Problemáticas ambientales	

	& López, 2019)		pedagógicas	identificadas		
				Cantidad de Registro de observación diligenciados		
			Grupos focales	Fichas de resumen		
				Infografías digitales		
				Fotos y videos		
Fauna y flora	Flora es el conjunto de las plantas que pueblan un hábitat, mientras que la fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado (Icarito, s.f.).	Conjunto de especies de plantas y animales de un hábitat, zona o ecosistema.	Comprensión del territorio.	Identificación de la Biodiversidad		
				Afectaciones a la biodiversidad		
				Conservación y cuidado de biodiversidad		
			Aprovechamiento sustentable de los recursos.	Análisis del estado de los recursos en la localidad		
						Material de estudio
						Campaña ecopedagógica
				Cartilla Fauna y Flora de Buenavista.	Transversalización de conocimiento	
					Diseño de la cartilla	
		Recolección periódica de insumo				
			Socialización y publicación.			

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico empleado en la investigación objeto de estudio se basó en el método cualitativo, con indagación de nuevas formas, lo que favoreció el conocimiento más cercano a la realidad ambiental de la comunidad educativa Santa Fe del Arcial. Permitió a las investigadoras plantear una problemática ambiental, examinando hechos en sí y durante el proceso, desarrollar una teoría coherente para representar lo observado.

De igual forma, se basó en una lógica y un proceso inductivo que exploró, describió, y luego generó perspectivas teóricas. Según Hernández et al. (2014), para llevar a cabo esta investigación se necesita de investigadoras neutras no parcializadas, de igual forma este enfoque brinda diversidad de

vías en el campo investigativo y herramientas que acceden vislumbrar a los actores de su realidad.

Se puede afirmar entonces, que este enfoque está caracterizado por el análisis de información cualitativa orientada a lograr descripciones detalladas del problema, especificando cada aspecto que agudiza la situación y amerita ser estudiado, caracterizando el grupo poblacional para luego tratar de analizar o explicar las motivaciones o comportamientos de las personas con relación al cuidado del medio ambiente y la preservación de la fauna y la flora local.

La investigación tiene un alcance descriptivo debido a que analiza e interpreta situaciones o acontecimientos fundamentados en la realidad actual del fenómeno estudiado. Además, porque se realiza una búsqueda minuciosa de teorías y procedimientos para establecer si las estrategias eco-pedagógicas son pertinentes para fomentar cultura ambiental y desarrollar hábitos amigables con el ambiente. La función principal de este tipo de investigación es seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio, es decir, desglosar meticulosamente los rasgos más representativos de la prob

RESULTADOS

Esta investigación surgió de la necesidad de reconocer y conservar la biodiversidad autóctona del Municipio de Buenavista tomando como escenario poblacional la comunidad del Centro Educativo Santa Fe del Arcial, ubicada en el corregimiento que lleva el mismo nombre donde se evidenció una marcada problemática relacionada con la falta de conciencia ambiental caracterizada por conductas antiecológicas que atentan contra el equilibrio de los ecosistemas y de la cadena trófica, demostrada en la disminución de especies de animales y plantas, poco valor y uso dado a la biota, caza indiscriminada de especies en peligro de extinción y el escaso reconocimiento y apropiación de la biodiversidad.

Con respecto al estudio relacionado al grado de conocimiento sobre fauna y flora local, se comprobó que los estudiantes poseen saberes previos por el hecho de habitar en un entorno rural pero que no va más allá de la identificación del nombre común de la especie,

difícilmente dimensionan la importancia de la biodiversidad en la conservación de los ecosistemas y realizan actos inapropiados en contra del ambiente, denominados en este proyecto *actuaciones antiecológicas* que agudizan la problemática, de tal modo que cazan especies silvestres en peligro de extinción, algunas de ellas sancionadas por ley, sin reflexionar sobre el daño ecológico generado al ambiente. Los resultados consignados a partir de este primer aspecto proceden de la técnica de observación realizada y las entrevistas aplicadas a las unidades de análisis, los cuales permitieron determinar que los estudiantes presentan comportamientos, conductas o actitudes antiambientalistas notando con gran preocupación el uso de resorteras para cazar animales ya sea por hobbies o comercialización, siendo conscientes que son hábitos inadecuados pero carecen de sensibilización, desconocen la biodiversidad que los rodea y al no conocer su riqueza natural desmeritan la atención y la importancia que requiere.

La falta de conciencia ambiental radica en la carencia de espacios formativos, la comunidad no participa en programas, estrategias o actividades sobre conservación de biodiversidad, restauración de espacios ambientales, preservación de especies amenazadas o al menos su reconocimiento, forma de vida y supervivencia, generando prácticas poco saludables para el ambiente y desinterés por fauna y flora.

En el análisis de la observación directa realizada mediante un instrumento prediseñado se encontró que la gran mayoría de estudiantes muestran conductas, actitudes y comportamientos antisociales que dañan el ambiente, entre las más destacadas se encuentran la quema de basuras, tala de árboles, uso de resorteras para caza de algunas especies y la compra o venta de huevos de iguana, también se percibió en menor escala el raptó de aves recién nacidas, enjauladas y la promoción de venta de especies en diferentes temporadas del año, en especial en tiempos de sequía o en Semana Santa. Preocupa que el grueso de los estudiantes manifestó desconocer los tipos de fauna y flora nativa, aunque sienten preocupación por el estado del medio ambiente.

En el proceso investigativo orientado hacia el diseño de estrategias eco-pedagógicas haciendo uso de herramientas de comunicación digital para el reconocimiento y conservación de especies nativas de fauna y flora, se desarrollaron cuatro estrategias coherentes con la realidad del problema: diseño de una fan page, creación de un grupo ecológico, campañas de sensibilización

y creación de una cartilla investigativa integradas por una serie de actividades que favorecieron la consecución de uno de los objetivos trazados para esta investigación. El diseño de las estrategias eco pedagógicas proviene de los resultados de las entrevistas a estudiantes y docente director de grupo cuando manifestaron su interés en participar en actividades de educación ambiental desde las perspectivas de las ciencias naturales, el reconocimiento de especies nativas y la transversalización de la tecnología y las redes sociales puesto que estas herramientas poseen un componente motivacional que capta la atención del estudiantado. Por su parte, el docente expresó su agrado con el producto de la investigación, una cartilla con la recopilación de un sinnúmero de especies faunísticas y florísticas del entorno, argumentando que ayudan a conocer lo autóctono para cimentar las bases hacia la protección y conservación del entorno y que se convertiría en un elemento de apoyo para trabajar estos tópicos dentro del aula de clase.

En virtud con el estudio encaminado hacia la realización de un análisis sobre la incidencia de estrategias pedagógicas con TIC en la conservación ambiental, se obtuvieron resultados satisfactorios con impacto positivo en la institución, en las prácticas de aula del docente y en su forma de abordar el conocimiento de la biodiversidad local y en la percepción ambiental de los estudiantes con relación a la identificación y conservación de especies en peligro y el desarrollo de hábitos amigables con el entorno reflejándose un cambio de actitud y motivación respecto a las actividades escolares orientadas al cuidado del medio ambiente donde se incorporó la tecnología y las redes sociales como eje formativo transversal.

Al momento de iniciar el proyecto los estudiantes no participaban en programas, estrategias o actividades de ninguna índole sobre conservación de biodiversidad, restauración de espacios ambientales o preservación de especies amenazadas lo que generaba desconocimiento de las familias faunísticas y florísticas de la zona. Asimismo, la enseñanza de biodiversidad autóctona no estaba contemplada en el contenido temático del plan de estudios de ciencias naturales, razón por la cual no se trabajaba en el aula de clase ocasionando falencias en el desarrollo de competencias ambientales necesarias para reconocer y conservar la biodiversidad local. De igual manera, se evidenció que los hábitos antiecológicos más frecuentes de los estudiantes con relación a la naturaleza y a la biodiversidad eran la venta de huevos o crías de algunas especies, cautiverio de aves y el uso de resorteras cuando salían a “pajarear”, expresión

utilizada para describir la caza o captura de aves con el agravante de que no todas son comestibles y que lo realizan por ocio o entretenimiento.

Durante la ejecución del proyecto, se hizo un análisis de la información recolectada en la etapa diagnóstica dando como resultado el planteamiento de una propuesta coherente con las necesidades y dificultades de los estudiantes y del entorno basada en la implementación de cuatro estrategias eco-pedagógicas estructuradas por una serie de actividades orientadas hacia el logro de los objetivos, las cuales fueron presentadas a las unidades de análisis y comunidad en general como forma de abordar dinámica y transversalmente el estudio de la fauna y flora nativas a través de la construcción colectiva de saberes, el trabajo en equipo y la interacción con diferentes herramientas digitales.

La propuesta tuvo gran aceptación de la comunidad educativa quienes manifestaron su interés en participar de las distintas actividades presentadas en pro del reconocimiento y conservación de especies nativas, expresaron opiniones sobre la manera en que se trabaja la parte ambiental e hicieron propuestas para mejorar situaciones que se vienen presentando en la institución, a partir de allí, se desarrolló un cronograma para cumplir cabalmente con las actividades programadas.

Después de la ejecución del proyecto y su propuesta de mejoramiento, queda conformado un grupo ecológico dinámico y activo para liderar procesos ambientales en la institución; se consensuó una nueva forma de desarrollar las ciencias naturales y su entorno vivo mediante la utilización de nuevas tecnologías donde el docente líder de área estuvo de acuerdo con su aplicación argumentando que al conocer lo autóctono se construyen las bases para su protección, se reconoce del entorno inmediato aspectos indispensables para construir conocimientos y, además, puede contribuir a la concienciación ciudadana, progreso y desarrollo de un ambiente sano y diverso.

Del mismo modo, fue diseñada la cartilla fauna y flora de Buenavista que recopila el trabajo investigativo de los estudiantes y sus familias quienes enviaron los insumos para su elaboración, constituyéndose en el primer referente bibliográfico sobre biodiversidad local y especies amenazadas dejando producción impresa y digital en la biblioteca o páginas web de la institución y el municipio. Como complemento a este referente, se creó la Fan page en la red social Facebook como repositorio interactivo donde convergen seguidores comunes

apuntando hacia un mismo fin.

En este sentido, las estrategias eco pedagógicas propuestas en la investigación apuntan hacia el desarrollo de hábitos ecológicos y la creación de conciencia ambiental con la intención de convertirla en política institucional y estimular prácticas saludables duraderas en el tiempo. Con ello, se confirma lo expresado por Pita (2016), donde manifestó que la herramienta primordial de cambio para el cuidado y conservación del medio ambiente es la educación ambiental, que permite fortalecer la conciencia ambiental; esta premisa fue fundamental para el diseño de las estrategias enfocadas en la transformación de la realidad social de los estudiantes.

Así mismo, la investigación tomó como referencia a Ruiz (2016), quien asegura que, para hacer funcionar la educación hacia la conservación actual, debe darse a través del efecto colectivo partiendo de que primero las personas conozcan y valoren su entorno para luego desarrollar hábitos de cambio. Por esta razón, se fomentó el trabajo en equipo dentro y fuera del aula, estimulando un aprendizaje más social, dinámico, interactivo y significativo.

De igual modo, el proyecto se enmarcó en las dimensiones que expuso Acebal (2010) para la toma de conciencia ambiental, de tal forma que permitió conocer el entorno e identificar problemáticas, reconocer costumbres, mitos y realidades sobre temática ambiental, se basó en el interés de los estudiantes y la comunidad por participar en actividades ecológicas y aportar al mejoramiento del problema; y finalmente, que todos pongan en práctica comportamientos sanos y conductas ambientalmente responsables.

Conclusiones

Las investigadoras ofrecen la posibilidad de cambiar la percepción de niños y jóvenes respecto a su actuar con el medio ambiente a través de un trabajo mancomunado, reflexivo y dinámico favorecedor de conocimientos ecológicos hacia una conciencia ambiental. La participación de la comunidad educativa es fundamental en este proceso de modo que no sean ajenos a la problemática ambiental que afronta la institución tal como se expuso en el primer objetivo específico.

Las estrategias eco-pedagógicas son pertinentes para generar conciencia ambiental y fomentar conductas ecológicas sanas y coherentes con la realidad debido a que parten de una necesidad

sentida de la comunidad y a raíz de ello, se genera un interés colectivo para la conservación y cuidado de biodiversidad autóctona como un legado que debe preservarse para futuras generaciones

El estudio de la problemática no tiene mucha trayectoria investigativa, este proyecto es el primer referente bibliográfico sobre la fauna y flora local, enfatizando su reconocimiento, cuidado y conservación, convirtiéndose en un insumo importante para futuros estudios y la escasez de bibliografía no fue un impedimento para estructurar las bases de este proyecto de investigación y llevarlo a feliz término, dejando como producto la recopilación Fauna y Flora de Buenavista “Conozcamos nuestra Biodiversidad Local” como se estipula en el segundo objetivo planteado en este estudio.

Este estudio beneficia a la comunidad educativa, dado que la propuesta estuvo orientada hacia la necesidad de reconocer, cuidar y preservar la fauna y flora, donde los estudiantes y sus familias son agentes activos y dinamizadores. También se habla de la pertinencia de la investigación en la medida que dentro de la institución no se evidencian' este tipo de iniciativas.

Las actividades de la propuesta de intervención fueron llamativas, captaron la atención de los estudiantes y los estimularon a trabajar el conocimiento específico de las ciencias naturales de una forma novedosa, orientándolos hacia mejores prácticas ambientales y la generación de conciencia ambiental, dentro de ellas sobresalen la toma de fotografías y videos y su profundización temática, las publicaciones en línea, las actividades del grupo ecológico y el producto final de la investigación; cumpliéndose a cabalidad el tercer objetivo específico.

mes

REFERENCIAS

Ballesteros, J. & Linares, J. (2015). Fauna de Córdoba, Colombia. Grupo de investigación Biodiversidad Unicórdoba. Facultad de Ciencias Básicas. Fondo Editorial Universidad de Córdoba, Bogotá, Colombia.

Capuano V. (2009). El uso de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 2 (2), 79-88. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/335>

Castillo, R. (2012). Ensayo crítico sobre educación ambiental. Revista Electrónica Diálogos Educativos, 12 (24). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4156233.pdf>

Consejo Municipal de Buenavista. (2012). Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. Gestión del Riesgo. Recuperado de

<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/396/PMGR%20Buenavista%20Cordoba.pdf?sequence=1> HYPERLINK

"<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/396/PMGR%20Buenavista%20Cordoba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>"& HYPERLINK

"<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/396/PMGR%20Buenavista%20Cordoba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>"isAllowed=y

Congreso de Colombia, (2000). Ley 599. Crea Código Penal. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co>

Espinosa, R. & López, A. (2019). Árboles nativos importantes para la conservación de la biodiversidad. Blanecolor.

<https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/1087/1/Arboles%20nativos%20importantes.pdf>

Hernández, R., Fernández, Carlos. y Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación. 6ª Edición. McGrawHill Education. Interamericana Editores, S.A. de C.V. México.

Hütt, H. (2012). LAS REDES SOCIALES: UNA NUEVA HERRAMIENTA DE DIFUSIÓN. Reflexiones, 91(2), pp. 121-128.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72923962008>

Leyva, P. (1991). ¿Para qué sirve la biodiversidad? El Espectador. Santafé de Bogotá. Recuperado de <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index2.php?option=com>

La Ley 99 de 1993, crea el Ministerio de Ambiente, organiza el Sistema Nacional Ambiental

y define el ordenamiento ambiental territorial como “la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible” (artículo 7º). Dicha Ley establece que las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR- son la “máxima autoridad ambiental y administradoras de los recursos naturales renovables de sus jurisdicciones y las encargadas de velar por la dimensión ambiental en las decisiones de planificación y de ordenamiento territorial. En consecuencia, deben asegurar que los modelos de ocupación de los Planes de Ordenamiento Territorial, incorporen criterios de sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial” (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016, p. 9).

Magallanes, N. (2013). Ecopedagogía: La herramienta para un futuro sostenible.

Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/arje/arj12/art18.pdf>

Marín, V. & Cabero, J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, vol. 22, núm. 2. Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia. Recuperado de <https://www.redalyc.org>

Ramírez, R., Benítez, N. & Arias, M. (2011). Intervención educativa y formación ambiental: procesos formativos, decisiones, experiencias y aprendizajes. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. Recuperado de http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_03/1012

Rozmán, C. (2015). La biodiversidad es un tesoro de conocimiento natural. Campus, la Revolución de las Ideas. Aquae Fundación. Recuperado de <https://www.fundacionaquae.org>.