

# **EDUCACIÓN AMBIENTAL, CUIDADO DE LA FLORA Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA I.E.R. ROSALÍA HOYOS**

Claudia Yaneth Jiménez Ríos<sup>1</sup>

## **RESUMEN**

En el presente artículo se presenta la reflexión frente al desarrollo de la Práctica Pedagógica IV (Integrativa – Proyectos), en la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Católica de Oriente, en el 2019. Se inició el desarrollo de una propuesta de educación ambiental desde tres categorías: Cuidado del agua; Cuidado de la Flora; Manejo Integral de Residuos Sólidos. Se estudió el Proyecto Ambiental Escolar y se implementó un proceso de observación no participante con el fin de delimitar los espacios de construcción de la intervención en la institución. El estudio de las categorías y las potencialidades de la institución y la comunidad educativa muestran la importancia de promover una práctica pedagógica que supere el nivel de instrucción y favorezca el desarrollo del liderazgo de los estudiantes con el fin de reconocer las particularidades del contexto, la articulación de las áreas del conocimiento y el desarrollo de la conciencia ética frente al cuidado del ambiente.

**PALABRAS CLAVE:** Educación Ambiental, Flora, Tratamiento de desechos, Educación Integradora.

## **ABSTRACT**

---

<sup>1</sup> Candidata Licenciada en Ciencias Naturales, Universidad Católica de Oriente, [claudiajose24@hotmail.com](mailto:claudiajose24@hotmail.com)

This article shows the pedagogical reflection around of Pedagogical Practice IV (Integrative - Projects), in the Bachelor of Natural Sciences of the Universidad Católica de Oriente, in 2019. An environmental education proposal began from three categories: Water care; Flora Care; Integrated management of solid waste. The School Environmental Project was studied and a non-participant observation process was implemented in order to delimit the spaces for construction of the intervention in the institution. The study of the categories and the potentialities of the institution and the educational community show the importance of promoting a pedagogical practice that exceeds the level of instruction and favors the development of student leadership in order to recognize the particularities of the context, the articulation in the areas of knowledge and the development of ethical awareness in the care of the environment.

**KEYWORDS:** Environmental Education, Flora, Waste Treatment, Inclusive Education

## **INTRODUCCIÓN**

La educación requiere de maestros que reflexionen y analicen el contexto propio de cada región en consideración con las fortalezas, debilidades, oportunidades e intereses tanto de sus estudiantes como del contexto en el que se desarrolla el acto educativos. En esta perspectiva, durante la Práctica Integrativa IV, en la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Católica de Oriente, en el año 2019, se elaboró una propuesta de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales focalizando la intervención desde la educación ambiental.

El proceso se inició con una etapa o fase de exploración en donde se estudió el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y se adelantó una observación no participante en la Institución Educativa Rural Rosalía Hoyos (IER Rosalía Hoyos), ubicada en la zona rural del Municipio de Marinilla, a una distancia aproximada de cinco kilómetros del casco urbano.

La institución se encuentra en la vereda La Primavera que “limita por el norte y el occidente con el Municipio de Rionegro; por el Oriente con la vereda El Socorro en la misma vía que conduce a la vereda La Asunción; y por el sur con la quebrada La Bolsa”, que es utilizada como fuente de agua para el consumo de sus habitantes (Institución Educativa Rural Rosalía Hoyos, 2019, pág. 2). En el año 2015, mediante resolución del Departamento de Antioquia, la IER Rosalía Hoyos, junto con otras seis sedes rurales, se fusiona a la principal con el mismo nombre y por ello comparten el mismo Proyecto Educativo Institucional (PEI), igual Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y los estudiantes usan el mismo uniforme.

El proyecto se ocupó de estudiar las categorías: cuidado de la flora, manejo del agua y la separación de los residuos sólidos haciendo énfasis en cómo estas aparecían en el PRAE y cuál era la dinámica cotidiana en la institución al respecto con el fin de, una vez analiza dicha observación proponer una secuencia didáctica que permitiese articular los contenidos del área de ciencias naturales, desde una de esta con el fin de contextualizar el proceso de enseñanza en el área, avanzar en la toma de conciencia por parte de los estudiantes, de tal forma que su compromiso con el cuidado de estos elementos puesto que en ocasiones anteriores habían sido objeto de procesos de enseñanza en la institución sin que se generase un cambio en las actividades cotidianas que se desarrollan en la sede de la institución.

En este artículo se presenta la reflexión pedagógica fruto del proceso adelantado en los grados cuarto, quinto y undécimo.

## **DESARROLLO**

Los procesos de educación ambiental deben orientarse desde el PRAE de tal forma que en las instituciones educativas este proporcione un marco de referencia que propenda por el diseño de estrategias y procesos proyectivos que favorezcan visiones sistémicas del ambiente, de tal forma que sea posible diseñar procesos de formación integral en la comunidad académica promoviendo la participación de sus miembros y contextualizando la educación para que se logre un compromiso ético en el manejo sustentable de los recursos naturales (Ministerio de Educación Superior, 2016).

En tal sentido el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible indica que:

No es exagerado afirmar entonces, que en los PRAE se está practicando a escala local el ejercicio de consulta y reconocimiento de las particularidades ambientales y expectativas culturales regionales para construir los tejidos sociales, garantes de paz y desarrollo sostenible en el presente y en el futuro de Colombia. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016, pág. 9).

En consideración a lo anterior se estudió el documento de la institución mediante el empleo de una matriz de doble entrada que se ocupó de determinar la forma cómo aparecen las categorías antes mencionadas y así reconocer, desde esa definición o percepción, su efecto

en el diseño de acciones formativas y procesos de apropiación de dinámicas que propendan por un compromiso efectivo con el cuidado de estas.

Posteriormente, y con el ánimo de reconocer las prácticas institucionales, se implementó un proceso de observación no participante con el fin de identificar el nivel de compromiso de los estudiantes con el cuidado del ambiente desde el seguimiento a acciones concretas orientadas a estos recursos en tanto en diversas ocasiones en años anteriores se habían adelantado acciones formativas mediante proyectos de aula, jornadas intensivas y celebraciones del día del cuidado del ambiente (Estudiante 1, 2019).

En la institución se llevó a cabo una propuesta formulada por la Alcaldía Municipal con el fin de promover la implementación de huertas escolares administrada por la Secretaria de Asistencia Rural y Medio Ambiente (Saryma). Para ello esa dependencia envió un representante a la institución en abril de 2019 con el fin de entregar 20 plántulas de verduras y hortalizas de tal forma que con estas los estudiantes de los grados cuarto y quinto iniciaran una huerta de la sede. Los estudiantes se hicieron cargo de la preparación del terreno, la siembra de las plántulas y de los cuidados iniciales del cultivo sin que los docentes interfirieran en esta labor. Sin embargo, luego de un mes de siembra de las plántulas, el interés se perdió y estas se secaron por efectos de la época de verano y por la presencia de plagas (Estudiante 1, 2019).

Esta realidad llama la atención en tanto el aprendizaje del cuidado de la flora, mediante el reconocimiento de aquella que es propia al contexto de la institución educativa, puede ser apropiado articulando el trabajo en la uso de la huerta escolar con los contenidos de la clase

de Ciencias Naturales y, a su vez, articulando otras áreas del conocimiento entre las cuales puede fomentarse el desarrollo de la creatividad y de acciones de emprendimiento promoviendo la vocación agrícola de la región.

Sin embargo, esta posibilidad no fue contemplada en la institución pese a que en el PRAE se indica que: “Uno de los objetivos es contribuir a mejorar la producción del sector rural; inculcando unas buenas prácticas de siembra mediante el proyecto “sembramos limpio para alimentarnos sano” (Zuluaga, 2010, pág. 5) para lo cual se menciona el trabajo a desarrollar en la huerta escolar en el colegio aprovechando el amplio espacio que ofrece la planta física. De esta forma, se reconoce un elemento desde el cual es posible no solo desarrollar la práctica integrativa, o de proyectos, sino también articular el área de ciencias naturales como motor de construcción del conocimiento y de integración y desarrollo de la comunidad educativa.

De igual forma se menciona en el PRAE que:

Entre los problemas ecológicos que nos aquejan tenemos LA DEFORESTACIÓN: se talan indiscriminadamente los bosques por lo tanto se está perdiendo la diversidad de especies vegetales, el uso de caucheras, la cacería de aves, el mercado indebido ha hecho disminuir las especies. El tráfico y las plantas para sacar estupefacientes han degradado las selvas. (Zuluaga, 2010, pág. 10).

En armonía con lo anterior, se reconoce una posible articulación mediante una estrategia que permita a los estudiantes de la institución el reconocimiento y práctica de procesos de producción limpia de verduras y hortalizas, a través de la huerta escolar, de tal forma que se

favorezca: el reconocimiento de las flora propia al contexto educativo; la apropiación y renovación de las prácticas tradicionales propias a la región; la formación para el trabajo; el acompañamiento docente y una articulación de las diversas áreas del currículo con el fin de aprovechar los recursos que brinda el área rural, su contexto, evidenciando así una:

La educación es el motor transformador del campo desde las escuelas rurales deben enseñar sobre el contexto en la agricultura, de cómo hacer una huerta en colectivo, progresar y conocer su propio esfuerzo hacer que los estudiantes tengan nociones de autoconfianza, un cambio de actitud para ser más proactivos (Lacki, 2012).

En tal sentido las observaciones anteriores muestran la posibilidad para el desarrollo de una propuesta de intervención en la institución educativa, focalizada en los estudiantes de los grados cuarto, quinto y undécimo, orientada a la comprensión de la educación ambiental desde el cuidado de sí mismo y de la naturaleza en armonía con las particularidades del contexto.

Una vez se reconocieron las acciones antes mencionadas, se procedió a estudiar el PRAE mediante el empleo de una matriz de doble entrada y se confrontó la información consignada en ese documento con una observación no participante, tal como se presenta a continuación.

CATEGORÍA	PRAE	OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE
-----------	------	-----------------------------

<p>FLORA</p>	<p>Uno de los objetivos registrados en el documento indica que es necesario contribuir al mejoramiento de la producción del sector rural: “sembramos limpio para alimentarnos sano”.</p>	<p>Se nota disposición de los miembros de la comunidad educativa para organizar comités de trabajo que recuperen y renueven los saberes tradicionales teniendo en cuenta la vocación agrícola de la región.</p> <p>En el contexto se cuenta con flora autóctona, una amplia variedad de árboles y especies propias del piso térmico. Además, se aprecia flora introducida que ha desplazado los cultivos de hortalizas y verduras de la región.</p> <p>La planta física de la IE cuenta con espacio para el desarrollo de actividades agrícolas además de la presencia de entes gubernamentales que promueven y trabajan con agroecología y conservación.</p>
<p>AGUA</p>	<p>Se indica que las causas de la contaminación del agua son diversas y se derivan de las actividades agropecuarias de los campesinos, del depósito de</p>	<p>En la batería de baños se encuentra una imagen que invita a cerrar los grifos.</p> <p>Hay 3 canecas de 500 L. cada una para recolectar agua lluvia y ser utilizada en el</p>

	basuras a la cuenca y del no reconocimiento de la necesidad del cuidado de las cuencas hidrográficas.	riego del jardín y otras actividades que se realizan en la institución.
RESIDUOS SÓLIDOS	Uno de los objetivos señala la necesidad de demostrar sentido de pertenencia mediante el reciclaje.	Los docentes invitan a los estudiantes en las aulas de clase a un buen manejo o disposición de los residuos sólidos.  Los estudiantes procuran depositar las basuras en los recipientes de la sede, pero no se separan los residuos en la fuente.  Se debe trabajar más esta categoría.

Tabla 1. Estudio de las categorías de la investigación mediante lectura del PRAE y observación no participante (Elaboración propia).

La primera categoría hace alusión a la flora y es descrita tal como se presenta en la tabla 1, en tal sentido la región en donde se encuentra la institución ha sido una región agrícola por tradición de tal forma que la práctica agrícola no es un fenómeno extraño para los miembros de la comunidad educativa. Sin embargo, y conforme a las visitas efectuadas en la zona, la región ha perdido su vocación en cuanto al cultivo de hortalizas y verduras, dando paso al cultivo de flores, como las Hortensias, y frutales como el aguacate Hass, como efecto de los fenómenos asociados a la dinámica económica del país (Vélez Rivera & Palacio Aristizabal, 2017).

Estas consideraciones permiten entrever la importancia de articular los procesos de educación ambiental, orientando la formación tanto a la recuperación y cuidado de la biodiversidad desde el reconocimiento de las especies de la región, su manejo, sus implicaciones en la cadena alimenticia y sus relaciones en la ecología y economía de tal forma que la educación ambiental y en ciencias naturales permita la renovación de las prácticas que llevan a cabo los pobladores.

En cuanto a la categoría “Cuidado del agua” en el documento del PRAE se menciona la contaminación de las fuentes por agroquímicos y basuras como fruto de las prácticas de los habitantes de la región. Al observar el desarrollo de las actividades cotidianas en la sede se encuentran acciones repetidas como son el no cerrar los grifos al usar las baterías sanitarias; jugar o desperdiciar el recursos cuando se hace el aseo de la planta física y el depósito de basuras en las fuentes hídricas cercanas a la sede de la institución educativa.

Si bien en el PRAE se indica que las causas de la contaminación del agua son diversas, estas se inician en la misma cuenca debido a las actividades agropecuarias y a la no existencia de tratamiento de aguas provenientes de excretas o al vertimiento de productos como jabones, agroquímicos, etc. (Zuluaga, 2010)

Si bien en las baterías sanitarias de la institución se encuentra una imagen que invita a cerrar los grifos y en las instalaciones no se presentan fugas de aguas en las tuberías, y también se encuentran ubicados en tres puntos estratégicos canecas con capacidad de 500 litros cada una, para la recolección de agua lluvia con el fin de ser usada en el riego del jardín alrededor

de la planta física y de las plantas que cuelga en canastas en los corredores, el tratamiento que se da a este recurso en la institución debe modificarse pues con basta frecuencia se encontraron grifos abiertos, después del uso al término de los descansos, y no se nota una optimización del uso del agua lluvia que se recoge en las canecas. De otro lado, el agua para el consumo es tratada con hipoclorito de sodio y las manipuladoras de alimentos hierven el líquido quedando a disposición de los estudiantes y de la comunidad educativa.

Estas observaciones permiten evidenciar la existencia de un nivel de apropiación del manejo del recurso lo cual sirve de base para el diseño de una estrategia formativa que permita el avance tanto en el cuidado del recurso, como en el moldeamiento de conductas que promuevan un impacto en la comunidad educativa fuera de las instalaciones de la institución educativa. En tal sentido los estudiantes de la institución pueden ejercer un papel protagónico en la construcción de una conciencia y cuidado del recursos en sus familias y en el resto de la comunidad. De esta forma, desde la práctica del área de ciencias naturales en la institución se puede propender porque la educación sea un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. (República de Colombia, 1995).

En relación con la categoría “Manejo de los residuos sólidos” en el PRAE se consigan la siguiente entrada:

Tiran las basuras en cualquier lugar, no reciclan, talan árboles, hacen quemas y no piensan en un futuro; además los fines de semana llega mucha gente a los alrededores de la institución y dejan muchos residuos sólidos; especialmente

plásticos e icopor que son materiales que no se descomponen y que producen una gran contaminación ambiental. Por esto uno de los objetivos es demostrar sentido de pertenencia mediante del reciclaje. (Zuluaga, 2010, pág. 5).

En el cuadro de actividades metodológicas del PRAE se menciona la necesidad de: “Formular el proyecto de manejo residuos sólidos; conocer el proceso tecnificado de manejo de residuos sólidos; concientizar a toda la comunidad educativa sobre el manejo de residuos sólidos” (Zuluaga, 2010, pág. 13).

En el cuadro de actividades metodológicas del PRAE aparecen unas acciones como: Formular el proyecto de manejo residuos sólidos, conocer el proceso tecnificado de manejo de residuos sólidos y concientizar a toda la comunidad educativa sobre el manejo de residuos sólidos. Pero aun en la práctica cotidiana no se percibe una apropiación por parte de los estudiantes y del resto de la comunidad educativa señalando así la necesidad de rediseñar las propuesta de intervención de tal forma que se promueva el liderazgo de los estudiantes con el fin de que las actividades desarrolladas en la institución educativa trasciendan a toda la comunidad académica y a la región.

En consecuencia, el propósito general del proyecto no debe solo entenderse como medio para incorporar los conceptos ambientales, sino para lograr el cambio del comportamiento y actitudes llevando a la práctica la educación ambiental, cuidando y respetando la naturaleza (Zuluaga, s.f., pág. 10).

Con esta revisión se reconoce la necesidad de trabajar en las prácticas cotidianas en la institución con el fin de promover acciones que modifiquen las categorías antes descrita en respuesta a lo propuesto en el PRAE favoreciendo acciones permanentes de educación ambiental que superen las campañas ocasionales y se conviertan en articuladores del conocimiento de las ciencias naturales en beneficio del reconocimiento del contexto, los recursos naturales y el cuidado de la naturaleza. Para ello la metáfora del “Cuidado de la Casa Común” se hace pertinente no solo desde el contexto del área de ciencias naturales sino desde el compromiso con el cuidado del ambiente favoreciendo la sustentabilidad y sostenibilidad de la comunidad educativa. Esta percepción guarda armonía con lo indicado por Sarango Rodríguez cuando afirma que:

En consecuencia, la educación ambiental debe sensibilizar, concientizar y motivar a individuos, entidades, organizaciones y sociedad en general acerca de la necesidad de no solo cuidar el medio ambiente, de vivir en armonía con él, sino de impulsarlos a la acción: crear la necesaria conciencia ambiental. Ello adquiere especial importancia en escuelas (Sarango Rodríguez, 2016, pág. 184)

De esta forma se establece que, en la IER Rosalía Hoyos, el Proyecto Ambiental Escolar permite procesos de transversalización e integración de las áreas del saber favoreciendo el rol del docente como líder que motiva al ejercicio del liderazgo de sus estudiantes generando un impacto personal, social y comunitario.

## **CONCLUSIONES**

Los Lineamientos Curriculares de Ciencias Naturales y Educación Ambiental señalan la importancia de que los procesos de conocimientos formativos tanto en educación básica primaria y como en secundaria se contemple la relación de los seres humanos con los demás elementos de los ecosistemas y del planeta, para que sea una educación integradora en consonancia con las particularidades del contexto del acto pedagógico.

El estudio del PRAE en la IER Rosalía Hoyos y la observación de la dinámica de la comunidad educativa permiten reconocer la existencia de elementos de trabajo o articulación de la educación ambiental desde las categorías “Cuidado del Agua”; “Cuidado de la Flora” y “Manejo Integral de los Residuos Sólidos” favoreciendo tanto el reconocimiento del contexto del acto pedagógico, la integración curricular y el cultivo de una conciencia ecológica desde donde es posible articular no solo las áreas del conocimiento sino la promoción de ciudadanos responsables por el cuidado de la casa común en armonía con la naturaleza, la sustentabilidad y sostenibilidad generando, así, procesos educativos que recuperen la vocación agrícola de la región, renueven las prácticas tradicionales y propendan por una contextualización de los saberes favoreciendo una educación pertinente y de calidad.

Las acciones anteriores permiten reconocer la necesidad de releer el PRAE de la institución, ajustar su redacción al contexto escolar, favorecer la formación de los miembros de la comunidad educativa optimizando los recursos propios de la institución y el desarrollo de campañas articuladas a las metas de desarrollo del municipio aprovechando las acciones que desde las diferentes secretarías se formulan y articulan en favor de la comunidad de la región.

Estas reflexiones invitan a promover la participación de todos los miembros de la comunidad educativa, favorecer un ejercicio del liderazgo personal y social, en armonía con los objetivos formativos de la institución.

## Bibliografía

Estudiante 1, E. m. (15 de marzo de 2019). Actividades de educación ambiental en la IER Rosalía Hoyos. (C. Y. Jiménez Ríos, Entrevistador)

Institución Educativa Rural Rosalía Hoyos. (2019). *Manual de convivencia institucional*. Marinilla: Institución Educativa Rural Rosalía Hoyos.

Lacki, P. (diciembre de 2012). ¿Cómo enfrentar la crisis del agro: Lamentando los problemas insolubles o resolviendo los problemas solucionables? *La Calera Revista Científica*, 12(19), 124-127. doi:DOI: <https://doi.org/10.5377/calera.v12i19.1187>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Los proyectos ambientales PRAE: Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz*. Bogotá: Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. Obtenido de [https://www.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientalyCoordinaciondelSIN/pdf/VII\\_Encuentro\\_Nacional\\_de\\_EducacionAmbientalyPRAE.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/OrdenamientoAmbientalyCoordinaciondelSIN/pdf/VII_Encuentro_Nacional_de_EducacionAmbientalyPRAE.pdf)

Ministerio de Educación Superior. (21 de julio de 2016). *Objetivos PRAE*. Obtenido de <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/90638>

República de Colombia. (1995). *Ley General de Educación*. Bogota: ECOE Ediciones.

Sarango Rodriguez, J. A. (2016). EDUCACIÓN AMBIENTAL . *Universidad y Sociedad* , 184.

Vélez Rivera, D. A., & Palacio Aristizabal, S. A. (2017). Un acercamiento a la comprensión de la responsabilidad social empresarial en comercializadoras y productores de hortensias en el Oriente antioqueño. *Revista Lebrét*(9), 75-95.  
doi:DOI: <https://doi.org/10.15332/rl.v0i9.1951>

Zuluaga, P. (2010). *Proyecto Educativo Ambiental PRAE*. Marinilla: Institucion Educativa Rural Rosalia Hoyos.