

Conocimiento local tradicional de plantas medicinales en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en la Institución Educativa Francisco de la Villota¹

Paola Marley Miramá Posos²

Centro Educativo Promesas del Futuro, Colombia

Yeny Lorena Villota Yaqueno³

Universidad de Nariño, Colombia

Recepción: 24/03/2021

Evaluación: 11/04/2021

Aprobación: 27/04/2021

Artículo de Investigación-Científica

DOI: <https://doi.org/10.22267/rhec.212626.90>

Resumen

Este artículo presenta los resultados parciales del proceso investigativo “Conocimiento local tradicional de plantas medicinales para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales”, que surge por el interés de estudio sobre la relación establecida entre el conocimiento científico escolar y el conocimiento local construido por la comunidad educativa del Corregimiento de Genoy, específicamente sobre las plantas medicinales en el área de ciencias naturales. Por ello, se presenta el análisis realizado a los documentos institucionales PRAE, PEI y Plan de área, con el objetivo de establecer si el conocimiento local tradicional sobre las plantas medicinales

¹ Resultado del proyecto de investigación titulado: “Conocimiento local tradicional de plantas medicinales para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales”, programa de maestría en educación de la Universidad de Nariño

² Docente en el Centro Educativo Promesas del Futuro, Colombia, estudiante de la Maestría en Educación, Licenciada en educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía-GIDEP. Línea de investigación: Enseñanza de las ciencias. Correo electrónico: 115miramapaola014@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0002-6957-2723>

³ Estudiante de la Maestría en Educación, Licenciada en educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía-GIDEP. Línea de investigación: Enseñanza de las ciencias. Correo electrónico: jennyjc2009@gmail.com.  <https://orcid.org/0000-0002-4098-4564>

se encuentra presente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de la Villota – sede escuela integrada.

La investigación se orientó bajo el paradigma cualitativo, con un enfoque hermenéutico y la adopción del análisis de contenido, que permite concluir que, si bien los documentos cuentan con características que favorecen el reconocimiento de la diversidad y de lo propio, muestran, a su vez, que el conocimiento alrededor de las plantas medicinales no se contempla en el aula de clases, lo que impide que el conocimiento local tradicional se reconociera y armonizara con el conocimiento científico escolar.

Palabras clave: conocimiento local tradicional; enseñanza de las ciencias; plantas medicinales.

Traditional local knowledge of medicinal plants in the teaching and learning of natural sciences at the Francisco de la Villota Educational Institution

Abstract

This article presents the partial results of the research process “Traditional local knowledge of medicinal plants for the teaching and learning of natural sciences”, which arises from the interest of studying the relationship established between school scientific knowledge and local knowledge built by the educational community of the district of Genoy, specifically on medicinal plants in the area of natural sciences. For this reason, the analysis carried out on the institutional documents PRAE, PEI and Area Plan is presented, with the objective of establishing if the traditional local knowledge about medicinal plants is present in the teaching and learning processes in the educational institution Francisco de la Villota – integrated school headquarters.

The research was oriented under the qualitative paradigm, with a hermeneutical approach and the adoption of content analysis, which allows us to conclude that, although the documents have characteristics that favor the recognition of diversity and of what is unique, they also

show that knowledge around medicinal plants is not contemplated in the classroom, preventing traditional local knowledge from being recognized and harmonized with scientific school knowledge.

Keywords: traditional local knowledge; science education; medicinal plants.

Conhecimento tradicional local de plantas medicinais no ensino e aprendizagem de ciências naturais na Instituição Educacional Francisco de la Villota

Resumo

Este artigo apresenta os resultados parciais do processo de pesquisa "Conhecimentos locais tradicionais de plantas medicinais para o ensino e aprendizagem de ciências naturais", que surge do interesse de estudar a relação estabelecida entre o conhecimento científico escolar e o conhecimento local construído pela comunidade. comunidade do Corregimiento de Genoy, especificamente sobre plantas medicinais na área de ciências naturais. Por isso, apresenta-se a análise realizada nos documentos institucionais PRAE, PEI e Plano de Área, com o objetivo de estabelecer se o conhecimento tradicional local sobre plantas medicinais está presente nos processos de ensino e aprendizagem na escola integrada Francisco de la Villota sede da escola integrada.

A pesquisa foi orientada sob o paradigma qualitativo, com abordagem hermenêutica e adoção da análise de conteúdo, o que permite concluir que, embora os documentos tenham características que favorecem o reconhecimento da diversidade e do que é singular, eles mostram, por sua vez, que o conhecimento em torno das plantas medicinais não é contemplado em sala de aula, o que impede que o conhecimento tradicional local seja reconhecido e harmonizado com o conhecimento científico escolar.

Palavras-chave: conhecimento local tradicional; educação científica; plantas medicinais.

Introducción

Una de las grandes inquietudes en el área de ciencias naturales y educación ambiental es la forma cómo se llevan a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje, con pocas posibilidades de establecer una relación con el contexto sociocultural y el entorno natural que favorezca el conocimiento científico escolar y el conocimiento local tradicional que tienen los estudiantes; así, la escuela pocas veces se relaciona, desde su misión, con su propio contexto histórico-social en una forma intencional y permanente.⁴ De acuerdo con esto, la relación armónica entre aula y contexto se convierte en un asunto urgente de tratar a favor de una formación significativa desde las ciencias naturales.

Por su parte, la IEM Francisco de la Villota, ubicada en el Corregimiento de Genoy, del Municipio de Pasto, al ser parte del sector rural, cuenta con un entorno propicio para fortalecer los procesos educativos mediante la interacción con su contexto, pues cuenta con una gran riqueza natural, esto es, una diversidad de plantas, incluidas entre ellas las de uso medicinal. Sin embargo, una de las dificultades existentes radica en el desconocimiento, por parte de la comunidad educativa, sobre la identificación de la riqueza natural contextual y, en particular, sobre el reconocimiento de las plantas medicinales presentes en su Corregimiento, lo que dificulta en cierta medida el aprendizaje significativo y contextualizado de temáticas propias del área de ciencias naturales.

Añadido a esto, el potencial cultural y ancestral de la comunidad rural se afecta directamente por cuanto, si se desarticula el contexto de la formación de los estudiantes en ciencias naturales, se deja a un lado el reconocimiento sobre la importancia que ejerce el entorno natural, en este caso las plantas medicinales existentes, y que, como se afirma que al desaparecer una especie vegetal, desaparece también de la comunidad el saber de su uso y aplicación, es decir, se pierde un “saber” y así se erosiona la cultura.⁵

En coherencia con esto, el objetivo general que orienta la investigación se relaciona con comprender el conocimiento local tradicional que tienen algunos integrantes de la comunidad educativa de la IEM Francisco de la

⁴ Jacinto Ordóñez, “La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera”, *Revista Brasileña de Educación*, No. 23 (2002): 149-155.

⁵ Adriana Bünzli, “La revalorización de la vegetación nativa desde la escuela”, *Educación en Biología*. Vol. 20. No. 1 (2017): 87-98.

Villota, del Corregimiento de Genoy, sobre las plantas medicinales para su articulación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales. Así, este artículo se centra en dar a conocer el desarrollo y los resultados del primer objetivo de investigación correspondiente a establecer rasgos del conocimiento local tradicional sobre las plantas medicinales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales a partir de la revisión de los documentos institucionales PEI, PRAE y Plan de Área de ciencias naturales.

Los resultados preliminares permiten establecer que desde las ciencias naturales es importante reconocer el conocimiento local tradicional de las plantas medicinales para la integración y fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, de tal modo que se aporte significativamente a la educación en ciencias desde el contexto real en que viven los estudiantes. Entre tanto, frente a la desarticulación del contexto natural con la formación de los educandos, se puede ver la necesidad de reconocer el entorno en el que interactúan los habitantes del Corregimiento para relacionar los conocimientos ancestrales y, desde la escuela, propiciar la revalorización de las especies medicinales desde un conocimiento científico, esto es, su importancia, funciones, propiedades y características dentro del contexto en el que se encuentran.

Afianzar la relación aula-contexto permite, además de la formación en ciencias, contribuir al reconocimiento de la riqueza natural y cultural propias. En consecuencia, y desde el marco de la investigación, se aboga por pensar en propuestas de mejoría que valoren los conocimientos ancestrales de los estudiantes y de la comunidad para articularlos con los conocimientos científicos a favor de una enseñanza pensada desde la cotidianidad y del mundo real, en favor de un aprendizaje significativo para los educandos.

1. Planteamiento del problema

La relación entre el conocimiento científico escolar y el conocimiento local tradicional se manifiesta como un aporte a la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, puesto que retoma el valor del reconocimiento del entorno, en favor de un estrecho vínculo aula-contexto; sin embargo, hoy en día se percibe una posible desarticulación entre la enseñanza de las ciencias y el contexto natural de los estudiantes, lo cual imposibilitaría acercar al educando desde el aula hacia la interacción constante con el contexto.

El Corregimiento de Genoy, a pesar de contar con una gran riqueza natural, probablemente presenta, por parte de los habitantes, y más específicamente de los estudiantes de la IEM Francisco de la Villota, un desconocimiento de la riqueza natural contextual y, en particular, sobre las plantas medicinales presentes, lo que dificulta en cierta medida un aprendizaje contextualizado de temáticas propias del área de ciencias naturales. Así, es necesario aclarar que, al no existir una relación entre el contexto y los procesos formativos, se estará alejando de una enseñanza y aprendizaje articulado de las ciencias naturales, además de su importancia en la vida cotidiana a la hora de comprender y afrontar las necesidades e intereses de la comunidad. Frente a esto, se propone que se deben tener en cuenta los contextos culturales específicos de la sociedad a favor de la enseñanza, para que fuese útil.⁶

Respecto al trabajo llevado a cabo en la Institución Educativa, se percibe que algunas de las labores que ha venido desarrollando el colegio, no son lo suficientemente efectivas, al tomar en cuenta que tanto docentes como estudiantes desconocen su contexto. Desde esta mirada, se asume que, si la IEM Francisco de la Villota no concibe el espacio natural como un espacio dinámico de enseñanza y aprendizaje, está dejando a un lado que quien asume que estos contextos se pueden convertir en espacios enriquecedores, donde se construye conocimiento, se socializan y se confrontan los saberes previos de los educandos con los que el maestro propone en los planes y programas de estudio en el área de Ciencias, reconoce la construcción colectiva del conocimiento en espacios naturales y la apropiación significativa de temáticas pertenecientes al área de ciencias naturales.⁷

Así mismo, se menciona que numerosas comunidades que cuentan con abundante vegetación natural, sin embargo, la población, así está interactuando con su contexto, lo desconoce, ignora el nombre de las especies, el uso y la relación que tienen con los demás seres vivos como parte de un ecosistema, así como, también, el impacto ambiental, social y

⁶ Adela Molina, "Una relación urgente: enseñanza de las ciencias y contexto cultural", *Revista Electrónica de la Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología*. Vol. 1. No. 1 (2010): 76 – 88.

⁷ Julián Alegría, "*La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales. Algunos elementos conceptuales que dan reconocimiento a la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias*". (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, 2013). 61.

cultural.⁸ De acuerdo con esto, se puede afirmar que el escaso conocimiento de la riqueza natural local y una formación independiente y alejada del propio contexto generan una baja conciencia y cuidado ambiental de estos recursos naturales, además de procesos formativos disgregados.

Estas problemáticas, aunque forman parte de las vivencias diarias de la comunidad, suelen pasar desapercibidas en el aula de clase; por tanto, al presentarse un desconocimiento de las plantas medicinales y de su conocimiento cultural, se estaría presentando probablemente, desde el aula de clases, un aislamiento del entorno natural como espacio de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales específicamente, lo que imposibilita, al mismo tiempo, la preservación del valor ancestral y colectivo de una comunidad.⁹

En coherencia con las problemáticas descritas y al enfocarse desde el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, se plantea esta pregunta como objeto de investigación: ¿Cómo el conocimiento local tradicional sobre plantas medicinales presentes en la comunidad educativa de la IEM Francisco de la Villota, del Corregimiento de Genoy, puede contribuir a la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales?

Por esto, se planteó como objetivo general de investigación: Comprender el conocimiento local tradicional que tiene la comunidad educativa sobre las plantas medicinales para su articulación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales y, para ello, se buscó, en primer lugar, establecer si el conocimiento local tradicional sobre las plantas medicinales se encuentra presente en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales en la Institución Educativa mencionada.

2. Metodología

La investigación se orientó bajo el paradigma cualitativo, con un enfoque hermenéutico. En correspondencia, se configura a la hermenéutica como una propuesta metodológica en la que se asume la comprensión de una

⁸ Laura White, “*Conocimiento tradicional de los recursos vegetales: plantas medicinales y huertos familiares una aproximación teórica metodológica*”. (Tesis Doctoral, Doctorado en Ciencias Ambientales, Universidad Autónoma del Estado de México, 2013). 298.

⁹ Bünzli, “La revalorización de la vegetación nativa desde la escuela”, 87-98.

realidad social,¹⁰ por cuanto el reconocer y ser conscientes de la necesidad de incorporar los saberes cotidianos y locales de la comunidad en el contexto escolar llevará a adelantar propuestas educativas para atender a las necesidades de los educandos y fortalecer actitudes de cuidado y bienestar con su entorno natural.

En una investigació cualitativa, el investigador se convierte en el principal instrumento de acopio de datos, y lo hace a travã de diversos modos o tnicas.¹¹ Por esta raz, en el proceso de investigació se utilizó la revisi documental y el análisis de contenido como técnica de acopio de informaci, ya que permite reunir, seleccionar y analizar informaci que se encuentra en forma de “documentos” producidos por la sociedad para estudiar un fenómeno determinado.¹² Además, se establece como una fuente valiosa para el investigador, puesto que reconoce los antecedentes de un ambiente, así como las vivencias o situaciones que se producen en él y su funcionamiento cotidiano y anormal.¹³

En ese sentido, las principales fuentes de informaci fueron los documentos institucionales, como el PEI, PRAE y Plan de área y Contenidos de ciencias naturales, lo que permitió, a travã de la elaboració de matrices, establecer particularidades y recurrencias al tomar en cuenta categorías deductivas y emergentes planteadas, que fueron la base para establecer hallazgos como respuesta al objetivo propuesto.

3. Resultados: El conocimiento local tradicional sobre plantas medicinales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales

Para analizar la informaci obtenida de la revisi documental se clasificó y orden la informaci de cada acápite según su recurrencia, agrupándola de acuerdo a sus características en hallazgos, a partir de las

¹⁰ Carlos Sandoval, *Investigació cualitativa. Programa de especializaci en teoría, modos y tnicas de investigació social*. (Bogotá: ARFO Editores e Impresores, 2002), 67.

¹¹ Eugenia Trigo *et al.*, *Procesos creativos en investigació cualitativa II* (Bogotá: Colección Léeme, 2013), 17.

¹² Javier, Ferri *et al.*, eds. *Tnicas cualitativas de investigació social. Grado de relaciones laborales y recursos humanos* (Valencia: Open CourseWare, s.f), http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacion-social/tema_6_investigacion_documental.pdf

¹³ Roberto Hernández Sampieri *et al.*, *Metodolog de la investigació* (México: Mc Graw Hill education, 2014).

cuales emergieron tres categorías: Conocimiento local tradicional, Plantas del contexto local y Procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales.

Cuadro 1. Codificación de las categorías deductivas y emergentes y definición de los hallazgos.

CATEGORÍA	CÓDIGO	HALLAZGO	CÓDIGO	DEFINICIÓN DE HALLAZGOS
Conocimiento local tradicional	CLT	<i>Escuela y contexto local</i>	ECL	<i>Escuela y contexto local:</i> Interrelación entre la enseñanza que tiene lugar en la escuela y los saberes aceptados y confiables que han construido, conservado y empleado los miembros de una comunidad.
		<i>Diversidad cultural</i>	DC	<i>Diversidad cultural:</i> Variedad de conocimientos, características, modos de vida y costumbres de las comunidades como resultado de un proceso histórico-social.
Plantas del contexto local	PCL	<i>Plantas del entorno</i>	PE	<i>Plantas del entorno:</i> Seres vivos autótrofos y fotosintéticos, que se encuentran en un contexto natural cercano a la escuela.
		<i>Plantas medicinales</i>	PM	<i>Plantas medicinales:</i> Seres vivos autótrofos, fotosintéticos y con propiedades medicinales.
Procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales	PEA-CN	<i>Rol del estudiante en el entorno y la escuela</i>	RE-EE	<i>Rol:</i> papel que desarrolla el estudiante desde el proceso de aprendizaje en su interacción con el entorno y la escuela.
		<i>Rol del docente en el entorno y la escuela.</i>	RD-EE	<i>Rol:</i> papel que desempeña el docente desde el proceso de enseñanza en su interacción con el entorno y la escuela.

Fuente: esta investigación.

3.1 Conocimiento local tradicional

Esta categoría abarca todos los aspectos relacionados con el papel de la escuela a favor del reconocimiento de las características sociales del contexto local y del significado y sentido que tiene la diversidad cultural para la comunidad perteneciente al Corregimiento de Genoy. Para esta categoría, se identificaron dos hallazgos: *escuela y contexto local* y *diversidad cultural*, que se presentan en seguida:

En los documentos analizados, uno de los dos hallazgos encontrados se relaciona con *escuela y contexto local*; en este sentido, la IEM Francisco de la Villota reconoce la necesidad de una participación activa de todos los actores educativos en relación con su contexto local, por lo cual se asignan roles y funciones que ayudan luego a complementar y animar la labor en aula; así, el PEI plantea que un aspecto del perfil de estudiante apunta a que es “capaz de integrar asertivamente su ser, su saber y el saber hacer, en sus contextos”¹⁴

Como una de las recurrencias significativas, tanto en el PEI como en el PRAE, se encontró *la educación y formación integral* que, según el Proyecto Educativo Institucional (PEI), plantea que es necesario impulsar proyectos educativos que permitan fortalecer la identidad de los seres humanos a nivel individual y social para facilitar el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y pensamientos complejos y contribuir a formar personas integrales, holísticas.¹⁵ Así, este hallazgo se considera de gran relevancia, pues representa el sentido de la participación de la Institución Educativa para lograr un acercamiento entre la comunidad educativa, en especial los educandos, y su contexto, y que permita enriquecer, desde una mirada conjunta, los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Otra recurrencia relacionada con el hallazgo *escuela y contexto local* es la *cultura ambiental*, establecida tanto en el PRAE institucional como en el Plan de área y contenidos de ciencias naturales. Así, en el PRAE, se encontró información relevante sobre la necesidad de implementar estrategias pedagógicas formativas, que pretenden alcanzar en los educandos comportamientos y cambios de conducta positivos en la relación

¹⁴ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

¹⁵ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

con el ambiente, lo que expresa que es necesario desarrollar una cultura ambiental que dinamice las relaciones entre el ser humano y la naturaleza para alcanzar la conservación de los recursos naturales, de la vida misma y así mejorar los ambientes escolares.¹⁶

En este sentido, se expresa que, si se parte del concepto de cultura desde su significado y su sentido para la comunidad, es indispensable reconocer la diversidad cultural, pues, a través de ella, las personas construyen su propia cosmovisión; por lo tanto, desde la escuela, se deben considerar tanto las características como los rasgos culturales del contexto en el cual se imparte una formación académica y social, para lo cual sería indispensable tener en cuenta que los educandos construyen conocimientos a partir de las experiencias diarias, como resultado de los procesos históricos, sociales y culturales.¹⁷

En el hallazgo *escuela y contexto local*, se distinguieron ciertas particularidades. Entre estas se tiene *ciencia y tecnología*, presente únicamente en el PEI, donde se estipula que una educación acorde a las exigencias científicas y tecnológicas logra reconstruir en los estudiantes competencias cognitivas, procedimentales y axiológicas, lo cual, a su vez, consolida las competencias básicas, laborales y ciudadanas en los educandos.¹⁸ Por esto, es importante articular, desde los procesos educativos, las demandas actuales de la región y contribuir a su transformación y desarrollo, desde las habilidades y posibilidades de los estudiantes, que favorezcan tanto su crecimiento cognitivo, de valores y cultural.

Así mismo, el PEI, para el hallazgo *escuela y contexto local*, refleja como particularidad la *interdisciplinariedad*, que se pudo ver proyectada en la revisión documental, al comprender a la unión armónica de las diferentes disciplinas del conocimiento bajo un sistema complementario y colaborador que favorece un aprendizaje más significativo en los estudiantes, lo que provee, a la vez, distintas habilidades y destrezas que favorecen, por una parte, la comprensión e interpretación de su realidad y, por otra parte, la comunicación y la relación entre ellos mismos, con los otros y con su

¹⁶ “Proyecto Ambiental Escolar” (PRAE), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

¹⁷ Lyda Mojica y Adela Molina Andrade, “Alteridad, Diversidad Cultural y enseñanza de las Ciencias: Perspectivas de los Profesores”, *Revista Educación y Ciudad*, No. 21 (2015): 29-44.

¹⁸ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

entorno. Desde el PEI, se señala que es importante la integraci3n de las áreas del conocimiento y proyectos pedag3gicos para alcanzar los fines y objetivos de la educaci3n básica y media de acuerdo con las particulares condiciones y características de la poblaci3n.¹⁹

La interdisciplinariedad, como particularidad, tiene una gran importancia, pues se entiende como el resultado de las conexiones, interacciones, fusiones e integraci3n de los diversos planos de la vida humana. Las relaciones interdisciplinarias posibilitan perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que se convierte en un eje clave de la pedagogía atender a las exigencias de la ciencia desde el aula de clases.

Para continuar, en el hallazgo *escuela y contexto local*, como otra de las particularidades, se tiene el *entorno escolar; compresi3n, convivencia y conocimientos*, que se refieren a las relaciones naturales y socioculturales en el contexto; es decir, se registra la importancia de las interacciones que se dan en el entorno inmediato, por cuanto enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan desde el aula de clase.²⁰ Respecto a lo mencionado, El-Hani y Mortimer agrupan estos conceptos al término cultura, pues, según ellos, en la cultura se da una construcci3n colectiva del conocimiento, la estimaci3n en el desarrollo y validaci3n de sus creencias como comunidad, la compresi3n como comunidad a partir de las relaciones de convivencia, sus experiencias y el contexto cultural.²¹

En el Plan de área y contenidos de ciencias naturales, se encontr3, en el hallazgo *escuela y contexto local*, como particularidad la *compresi3n sistémica del ser humano*, que intenta promover el análisis y la compresi3n del ser humano en su totalidad; esto es, busca reconocer al ser humano como parte de un conjunto de dinámicas que se interrelacionan en un determinado medio y la estructura y funcionamiento de los sistemas de relaci3n y control en los seres vivos.²²

Como se encontr3 en el PEI, PRAE y en el Plan de área y contenidos, otro de los hallazgos, correspondiente a la categoría *conocimiento local*

¹⁹ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Instituci3n Educativa Francisco de la Villota.

²⁰ “Proyecto Ambiental Escolar” (PRAE), (Colombia), Instituci3n Educativa Francisco de la Villota.

²¹ Adela Molina *et al.*, *Enseñanza de las Ciencias y Cultura: múltiples aproximaciones* (Bogotá: CLACSO, 2014), 29.

²² “Plan de área y contenido” (Colombia), Instituci3n Educativa Francisco de la Villota.

tradicional, es la *diversidad cultural*, que se visibilizó a través del PEI, pues se encontraron tres particularidades que constituyen un aspecto importante para sustentar la investigación en curso. Una de ellas corresponde a las *manifestaciones e inclinaciones culturales*, para lo cual se prevé necesario estimular desde el aula de clases las expresiones culturales que han construido los mismos estudiantes a partir de su relación e interacción diaria con el contexto local.²³ En esta medida, para fortalecer las manifestaciones culturales desde el ámbito educativo, Buitrago considera pertinente efectuar una lectura del contexto y, por ende, de los fenómenos que en él se presentan, y agregar la lectura de los fenómenos escolares y no escolares que pueden influir en el aprendizaje, así como en el aprovechamiento de los procesos culturales y sociales que viven los educandos en otros ambientes de socialización diferentes a la escuela.²⁴ Así, se considera importante reconocer desde el aula las características y rasgos culturales que tienen los educandos y, en general, toda la comunidad educativa, producto de sus experiencias, vivencias y relaciones sociales.

En cuanto a la particularidad *Capital cultural y transformación y elaboración de ideas, creencias*, la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea posibilita señalar que es crucial desde la escuela reconocer el modelo educativo que plantea la Institución al proponer que es sustancial aprender, además del saber disciplinar, el capital cultural y, dentro de él, su fundamento para la transformación y construcción permanente de las ideas y las creencias que representan a la comunidad genoyense y, con ello, favorecer la recuperación y el crecimiento de la riqueza ancestral y cultural de la comunidad.²⁵

Por último, se tiene, dentro del hallazgo *diversidad cultural*, como particularidad en el PEI la *identidad cultural*. En este sentido, Frade presenta a la identidad cultural como uno de los ejes temáticos transversales, lo cual es propicio registrar mediante los conocimientos y las destrezas y relacionarlos a la vez con los procesos y los productos ligados

²³ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

²⁴ Beatriz Buitrago, “La didáctica: acontecimiento vivo en el aula”, *Revista Científica Guillermo de Ockham*. Vol. 6. No. 2 (2008): 55-67.

²⁵ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

a la motivación.²⁶ Esto significa que es apropiado potenciar un proyecto ético que fortalezca la unidad e identidad de cada ser humano; contribuya a desarrollar un espíritu emprendedor, a nivel individual y social; oriente las actividades de aprendizaje, enseñanza y evaluación, lo que facilita el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y pensamientos complejos y contribuye a formar personas integrales, holísticas.²⁷ Así mismo, la identidad cultural implica el reconocerse como persona, reconocer al otro con todas sus complejidades, reconocer el contexto donde se vive y reconocer los diversos aspectos de la historia propia.²⁸

En esta medida, la identidad cultural se convierte en un aporte significativo para el proceso de investigación, pues es menester reconocer los conocimientos tradicionales de los habitantes de sectores rurales desde el aula y, más específicamente, desde la enseñanza de las ciencias como aportes con sentido, valor y significado propios, a la hora de conservar, valorar, restaurar y proteger elementos importantes y necesarios que conforman la identidad cultural de la región.

3.2 Plantas del contexto local

Esta categoría incluye las características de las plantas en una dimensión general, desde propiedades, importancia y relación con el entorno y, dentro de ellas, la clasificación de plantas medicinales ya en un sentido más específico, al referirse principalmente a su carácter curativo. En esta categoría, se encontraron dos hallazgos: *plantas del entorno* y *plantas medicinales*.

En el primer hallazgo, *plantas del entorno*, el Plan de área y contenidos proyectado desde el eje curricular denominado Ciencia, Investigación, Tecnología y Responsabilidad Social, resalta la importancia de las plantas y los animales y el aporte que brindan en la vida del ser humano.²⁹ En este

²⁶ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

²⁷ Sergio Tobón, “El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos”, *Revista Acción Pedagógica*. No. 16 (2007): 14-18.

²⁸ Claudia Vargas, “Estrategias didácticas para el desarrollo de la identidad cultural Mochica en educación primaria en una institución educativa de San José de Moro - La Libertad”. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013). 9.

²⁹ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota, Sede Escuela Integrada.

aspecto, el hallazgo encontrado es de suprema distinción, pues es el foco central del proceso investigativo, por lo que es indispensable reconocer los conocimientos que tiene la comunidad rural del Corregimiento de Genoy y proyectarlos desde los conocimientos escolares enseñables desde la escuela. En este sentido, las plantas que forman parte del entorno han constituido en las comunidades rurales un valor y un significado propio, por lo que se ha visto manifestado desde sus conocimientos locales tradicionales respecto a su uso e importancia.

Otra recurrencia encontrada corresponde a *la flora* que, a partir de la revisión documental, se encontró que la Institución se proyecta a la transversalización, por lo que desde los contenidos se plantean los aspectos de flora y fauna de la región para trabajarse desde el aula. Así, la flora, como aspecto fundamental en esta investigación, muestra la necesidad de reconocer a las plantas del contexto.³⁰ Desde el área de ciencias naturales, es indispensable identificar las características, las partes, las adaptaciones y las funciones principales de las plantas locales. Además, se considera que la relación entre las plantas y el ser humano es cada vez más evidente en tanto los seres humanos han encontrado múltiples utilidades en ellas, tales como: utilidades industriales, medicinales, ornamentales, alimenticias, etc.

La importancia de las plantas, como recurrencia, permite reconocer su papel para detener algunos de los grandes problemas ocasionados por el ser humano, entre los que están: la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático o la desertificación, entre otros, que generan gran inquietud hoy en día para la humanidad y su trascendental importancia para mantener un equilibrio ecosistémico y un desarrollo sostenible,³¹ por lo que su comprensión desde la escuela resulta de vital importancia. Por esto, se reconoce, desde la investigación, el acercamiento que tienen las comunidades rurales con el entorno natural y los conocimientos creados por la población a partir de la utilidad que el ser humano le ha dado a las plantas; por esta razón, se retoma a la medicina natural como una de las utilidades que la población suele dar a las plantas que forman parte de su contexto, de tal forma que puedan articularse como parte de los contenidos y conocimientos que los estudiantes incorporan durante el proceso formativo.

³⁰ “Proyecto Ambiental Escolar” (PRAE), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³¹ Carmen Urones *et al.*, “Las plantas en los libros de conocimiento del medio”, *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. Vol. 10, No. 3 (2013): 328-352.

Por otra parte, dentro de las particularidades encontradas en el hallazgo *plantas del entorno*, está la *clasificación de las plantas* establecida, que se refiere a la respectiva clasificación que se asigna a cada planta según el estándar de los grupos taxonómicos vegetales.³² Se considera que, si los estudiantes se aproximan a las plantas mediante su clasificación, pueden reconocer su valor e importancia y, por este motivo, es indispensable desde las ciencias naturales que los estudiantes puedan comprender a las plantas desde su totalidad, es decir, desde sus propiedades, características y beneficios.

Otra particularidad se relaciona con *la fotosíntesis*, cuya importancia radica en comprender la dinámica de las plantas desde cada una de sus etapas. Desde esta mirada, es necesario tratar como parte de los contenidos el tema del proceso de alimentación de las plantas.³³ Esta particularidad es relevante para esta investigación, pues se estima que, a través de la fotosíntesis, los estudiantes reconocen la importancia y la función de las plantas y, sobre todo, se reforzaría la relación plantas- ser humano, pues sin las especies vegetales no sería posible la presencia del oxígeno en la atmósfera, que resulta vital para la supervivencia de los demás seres vivos.

El segundo hallazgo, en la categoría *plantas del contexto local*, se refiere a *plantas medicinales*. Así, desde la revisión documental, se alude a la necesidad de incluir a los estudiantes en el reconocimiento de las plantas medicinales. En este documento, se establece que, desde el aula, los educandos deben clasificar taxonómicamente las plantas medicinales de su entorno, así como, también, distinguir su aplicación en el cuidado y mejoramiento de la salud en su comunidad.³⁴

A través del hallazgo se establece que las plantas medicinales constituyen un recurso valioso, puesto que contribuyen a desarrollar y trabajar desde el aula los aspectos relacionados con el reconocimiento de las plantas y el patrimonio cultural que ellas ofrecen. En esta medida, este hallazgo se refiere a las plantas desde su valor curativo y medicinal, puesto que, vistas desde un uso medicinal, le brindan a la comunidad la posibilidad de poder tener en ellas la curación a afecciones y problemas de salud.³⁵

³² “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³³ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³⁴ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³⁵ Darwin Monsalve *et al.* *Plantas medicinales del municipio de Bochalema*. (Antioquia, 2007), <http://www.enjambre.gov.co/enjambre/file/download/201931> (20 de septiembre de 2021)

En este sentido, se tiene como particularidad, en el hallazgo *plantas medicinales*, la *contribución e importancia social*. Así, desde el eje curricular, se reconoce la utilidad de las plantas en el campo de la industria, la alimentación y la medicina y su contribución para el bienestar social.³⁶ Sumado a esto, se reconocen las especies medicinales con fines etnobotánicos y la relación cultural en torno al uso que tienen para la comunidad.³⁷ De esta forma, esta particularidad adquiere significado, por cuanto permite reconocer los beneficios e importancia desde el ámbito cultural, especialmente para la comunidad del Corregimiento de Genoy, lo que genera en los habitantes y estudiantes interés por conocer y reconocer la riqueza natural de su contexto en favor de su buen vivir.

El cuidado y prevención de enfermedades, como particularidad, desde el Plan de área y contenidos, recalca en cómo el eje temático identifica taxonómicamente plantas medicinales de su entorno y su aplicación para el cuidado y mejoramiento de la salud en la comunidad.³⁸ Así, las plantas medicinales son “aquellas plantas que tienen componentes curativos en sus hojas, flores, frutos, tallos, corteza, raíz y son utilizadas para fines curativos en los diferentes tratamientos para enfermedades o afecciones que padece una persona, puede ser del sector rural o del urbano”.³⁹ En esta forma, se resalta la necesidad de articular el saber local que tienen los habitantes del corregimiento de Genoy, en particular los estudiantes de la IEM Francisco de la Villota, sobre plantas medicinales, con el saber científico escolar en relación a salud-enfermedad y taxonomía vegetal.

3.3 Procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales

Esta categoría abarca todos los aspectos relacionados con el papel, capacidades y valores que desarrollan el docente y el estudiante en los procesos de formación, específicamente para el área de ciencias naturales.

³⁶ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³⁷ Andrés Angulo *et al.*, “Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia”. *Universidad y Salud*. Vol. 14, No. 2 (2012): 168-185.

³⁸ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

³⁹ Claudia Molina y Claudia Bisbicus, “*El aprendizaje con sentido y significado de las ciencias naturales a partir de una estrategia etnobotánica basada en el herbario de plantas medicinales Awá, con los estudiantes de grado tercero de la Batea Awá Su – Resguardo Indígena Inda Guacaray – Tumaco Nariño*” (Licenciatura en Educación, UNAD, Pasto, 2019), <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26129>

En esta categoría, se identificaron dos hallazgos: *rol del estudiante en el entorno y la escuela* y *rol del docente en el entorno y la escuela*.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se entiende como un proceso de interaccion constante entre los actores educativos, orientado a la construccion social en que el docente o formador es la persona que debe atender a aspectos como las necesidades formativas individuales y sociales a las que se dirige y al estudiante como el sujeto inmerso en la dinamica de aprendizaje.

El primer hallazgo tiene que ver con el *rol del estudiante en el entorno y la escuela*. En este sentido, para desarrollar una educacion integral es importante desarrollar en los estudiantes actitudes y comportamientos en torno al cuidado del ambiente.⁴⁰ A su vez, se reconoce el valor de identificar el medio ambiente en el que se desarrollan los estudiantes, es decir, la formacion de los educandos debe asociarse a los saberes y a las competencias transversales.⁴¹ Ademas, desde el Plan de area y contenidos, se plantean actividades para la proteccion de la naturaleza, con el fin de comprender el entorno en que se encuentran inmersos los educandos a partir de los habitos y actitudes tendientes a incrementar la curiosidad hacia el conocimiento, la caracterizacion de los seres vivos, la proteccion de la naturaleza y los procesos que ahı se generan.

Del mismo modo, se plantea que el estudiante debe recibir una educacion contextual, de tal forma que aporte significativamente a las formas de aprendizaje que tienen los estudiantes. Ası, esa educacion debe enfocarse en el desarrollo de la alfabetizacion, de registrar el valor cultural en torno al desarrollo social, promover el aprendizaje de contenidos cientıficos y acercar a los educandos a la ciencia mediante sus conocimientos cotidianos⁴².

Para continuar, en el hallazgo *rol del estudiante en el entorno y la escuela*, se encontro una sola recurrencia presente en los tres documentos foco de analisis: el *conocimiento, preservacion, conservacion, cuidado, proteccion del medio ambiente*. Ası, desde los documentos institucionales

⁴⁰ “Proyecto Ambiental Escolar” (Colombia), Institucion Educativa Francisco de la Villota.

⁴¹ “Proyecto Educativo Institucional” (Colombia), Institucion Educativa Francisco de la Villota.

⁴² Angel Vazquez-Alonso y Marıa Antonia Manassero-Mas. 2019. «La educacion de ciencias en contexto: Aportaciones a la formacion del profesorado». *Tecne, Episteme y Didaxis: TED*, No. 46 (2019). <https://doi.org/10.17227/ted.num46-10538>.

se expresa una inquietud significativa por conocer y reconocer el medio ambiente en pro de su cuidado; por esta razón, se reconoce la importancia del conocimiento, la preservación y defensa del medio ambiente;⁴³ además, se focaliza en desarrollar actitudes, comportamientos, valores y sentimientos de cuidado y respeto para sí mismo y su entorno y, desde el Plan de área y contenidos, se reconoce la importancia del equilibrio ambiental para la preservación de los recursos naturales.⁴⁴

Como una de las particularidades se tienen *los saberes y competencias transversales*, que se refieren a que el estudiante debe ser capaz de integrar su ser, su saber y saber-hacer, en su contexto; asimismo, este documento se enfoca en el desarrollo de competencias básicas, generales y transversales, como son: aprender, pensar y conocer, comunicarse, convivir, transformar, hacer y ser.⁴⁵

En el hallazgo *rol del estudiante en el entorno y la escuela*, otra de las particularidades encontrada en el PEI se denominó *Toma de decisiones*. Así, con la revisión documental, se pudo observar que, en el componente pedagógico y curricular, se ve proyectada la *toma de decisiones* como resultado de las estrategias didácticas por competencias desarrolladas en el aula, al afirmar que, desde el aula, el aprendizaje debe centrarse en que el estudiante fuese autónomo en la toma de decisiones y la puesta en práctica de lo aprendido con sus pares.⁴⁶ Así, pues, el sentido de esta investigación recae en la importancia de la gestión del aprendizaje, que es una dedicación permanente a las tareas propuestas, fundamentada en la definición de objetivos, su ejecución, seguimiento y control que, acompañados por la decisión, la motivación y la perseverancia, conducen hacia el logro de las metas.

Otra particularidad encontrada se denomina *función de relación en los seres vivos*. En este sentido, al tomar en cuenta el eje curricular, esta característica se refiere a la identificación del ser vivo con otros y al

⁴³ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁴⁴ “Proyecto Ambiental Escolar” (PRAE) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁴⁵ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁴⁶ “Proyecto Ambiental Escolar” (PRAE) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

relacionarse con ellos en un entorno⁴⁷. De esta forma, se puede señalar que el ser humano, los animales, las plantas están en continua interacción entre sí y con el espacio en el que habitan, al establecer relaciones de tipo biológico, social, cultural y económico. Por su parte, desde el aspecto cultural, se resalta que el entablar diálogos constantes entre la comunidad y la naturaleza permite acercarse a los patrimonios ancestrales desde una mirada más profunda y reconocer en esta medida la importancia de preservar la riqueza natural que se tiene.

Para proseguir, el segundo hallazgo tiene que ver con el *rol del docente en el entorno y la escuela*. En este sentido, el papel del docente se debe redefinir, para pasar de ser un transmisor de conocimientos a un gestor de ambientes de aprendizaje, que tome en cuenta el contexto en el que se desenvuelve la humanidad y considere los procesos cognitivos y socio-afectivos.⁴⁸ Por esto, desde la labor docente es importante plantear el diseño de escenarios creativos adecuados para el desarrollo del aprendizaje en contextos con diversidad de características y rasgos culturales, para lo cual resulta indispensable tomar en cuenta que los niños ya tienen conocimientos creados a partir de una experiencia y que han adquirido en el contexto cultural del cual forman parte.⁴⁹

Como recurrencia, se encontró la denominada *educación ambiental para la formación académica*. De esta forma, se resalta la intención relativa a que las estrategias diseñadas y ejecutadas permitan a largo plazo despertar en los estudiantes sentimientos de respeto y conservación del ambiente, al considerarlo como un patrimonio social.⁵⁰ En este escenario, se subraya la importancia de incorporar estrategias de educación ambiental desde la labor docente, al tomar en cuenta el contexto natural y cultural; en esta medida, si se relacionan las características propias de la región dentro de las estrategias y recursos en los procesos formativos, encaminados principalmente al medio ambiente, el aprendizaje y la enseñanza cobrarán significancia.⁵¹

⁴⁷ “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁴⁸ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁴⁹ Mojica y Molina Andrade, “Alteridad, Diversidad Cultural y enseñanza de las Ciencias: Perspectivas de los profesores”, 29-44.

⁵⁰ “Proyecto Ambiental Escolar” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁵¹ Melina Arredondo, *et al.*, “Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas”, *Innovación educativa*. Vol. 18, No. 76 (2017): 13-38.

Estrategias y recursos acordes a las necesidades del contexto, como recurrencia, considera necesario que la labor educativa del docente se fundamentase en el vínculo con el contexto en el que se encuentran inmersos los estudiantes, por cuanto el diseño y la planificación de la enseñanza deberá responder a las necesidades del niño y del entorno inmediato.

En seguida, se encontró la recurrencia denominada *respeto, preservación y protección del medio ambiente*. Así, se tiene como uno de los objetivos principales que se relaciona con el de “fomentar hábitos y actitudes tendientes a incrementar la curiosidad hacia el conocimiento, protección de la naturaleza y fenómenos que allí se generan”.⁵² En esta medida, el docente se transforma en un aliado para desarrollar esta labor, puesto que las herramientas y procesos formativos que deberá abordar, se encaminarán a relacionar el contexto local de sus estudiantes.

La recurrencia *respeto, preservación y protección del medio ambiente* se relaciona principalmente con lo actitudinal dentro de la función educativa del docente, por cuanto se convierte en un agente y dinamizador de procesos de educación ambiental, con el fortalecimiento de actitudes y conocimientos en favor del cuidado y protección de la naturaleza. En este sentido, y respecto al aprendizaje y a la conservación del entorno natural, algunos autores afirman que, para que las personas preserven y respeten la biodiversidad con la que cuentan, la primera iniciativa es conocerla como patrimonio natural; de esta forma, solo si las personas conocen y se reconocen en su entorno llegan a respetar y cuidar aquello que ya conocen.⁵³ Por esta razón, es deber del profesor desarrollar y potenciar un sentido de pertenencia y de identidad que les permita a los niños y a la comunidad establecer una relación estrecha con la naturaleza al sumar su compromiso medioambiental con ella.

En el hallazgo *rol del docente en el entorno y la escuela*, se identificaron ciertas particularidades, contenidas principalmente en el PEI. La primera tiene que ver con la *curiosidad e investigación*, que responde a las aptitudes y capacidades con las que los estudiantes han de formarse en temas

⁵² “Plan de área y contenido” (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁵³ Enrique Richard y Denise Contreras, “Reflexiones en torno a las reservas naturales urbanas como espacio de diálogo de saberes en la construcción de un ciudadano urbano crítico, responsable y comprometido con la problemática ambiental, la biofilia y la cultura de la contemplación para el buen vivir en Bolivia y Latinoamérica”, *Revista de Didáctica Ambiental*. Vol. 9, No. 13 (2013): 1-30.

científicos, socioculturales y ambientales.⁵⁴ En este sentido, el docente está en la labor de desarrollar proyectos y programas encaminados a fortalecer la investigación en diversos temas de la ciencia y la cultura, de tal modo que se fortalezcan las capacidades de observación de su entorno y de su realidad, con el fin de buscar estrategias pedagógicas que fortalezcan las competencias investigativas y de interacción con la naturaleza, lo que le permite al niño y a la comunidad la reconstrucción de conocimientos desde sus propias visiones y experiencias.

Otra de las particularidades, denominada *canales de diálogo*, considera que el agente educativo se convierte en un constructor permanente de diálogo,⁵⁵ al crear estrategias de comunicación y participación de toda la comunidad educativa; así, diversos estudios señalan que, a partir de la inclusión, del trabajo en grupo y colaborativo, los conocimientos previos de los estudiantes, tanto a nivel conceptual como actitudinal, se enriquecen de forma significativa.

De este modo, las ideas, costumbres, experiencias y tradiciones deben comprenderse, respetarse y valorarse desde la escuela; además, su conservación desde el ámbito escolar no es una responsabilidad que recae en el aula y el profesor, sino también en toda la comunidad, pues es necesario que, entre todos, se construyan espacios de diálogo para estudiar y construir las múltiples formas de conocimiento que se presentan fuera del aula escolar⁵⁶ (Valderrama, Charbel y Molina, 2020).

Conclusiones

Los documentos institucionales, como el PRAE y el PEI, si bien cuentan con aspectos a favor del reconocimiento de la diversidad vegetal y de lo propio, muestran, a su vez, que el conocimiento alrededor de las plantas

⁵⁴ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI) (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁵⁵ “Proyecto Educativo Institucional” (PEI), (Colombia), Institución Educativa Francisco de la Villota.

⁵⁶ Diego Valderrama, El - Hani Charbel y Adela Molina. “*Diálogos entre distintas formas de conocimiento en el aula de ciencias: reflexiones teóricas y metodológicas*” (Tesis doctoral, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 2020), https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/produccion/dialogos_entre_distintas_formas_de_conocimiento_en_el_aula_de_ciencias_reflexiones_teoricas_y_metodologicas.pdf (9 de julio de 2020).

medicinales no se contempla a profundidad en el Plan de área, por lo que se infiere que en el aula de clases se desconoce una articulación entre el conocimiento científico escolar y el conocimiento local que tiene la comunidad sobre las plantas medicinales, lo que impide que estos dos tipos de conocimientos se reconozcan y armonicen entre sí.

La categoría *conocimiento local tradicional* revela aspectos relacionados con la participación activa de los actores educativos y el reconocimiento de lo propio, por lo que se considera pertinente retomar desde el aula el sentido del contexto local en pro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales.

La categoría plantas del contexto local, desde el Plan de área de ciencias naturales, incluye de una forma muy amplia el tema relacionado con las plantas y sus características; sin embargo, lo correspondiente a las plantas medicinales se aborda de forma poco profunda.

En la categoría *procesos de enseñanza y aprendizaje*, se evidencia que tanto el docente como el estudiante están muy comprometidos con el cuidado y la protección del medio ambiente, así como con los procesos educativos dentro del aula, lo que deja, ver por su parte, escasez en la interacción con el entorno inmediato.

En esta etapa de la investigación, se ha realizado un análisis de los rasgos del conocimiento local de plantas medicinales en la enseñanza de las ciencias naturales a partir de la revisión de los documentos institucionales, lo que se complementará con el análisis de un diálogo con la comunidad del Corregimiento de Genoy, que permitirá realizar posteriormente una propuesta pedagógica que articule el conocimiento local tradicional con el conocimiento científico escolar.

Referencias

Alegría, Julián. “*La exploración y experimentación del entorno natural: una estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales*”. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, 2013.

Angulo, Andrés, *et al.* “Estudio etnobotánico de las plantas medicinales utilizadas por los habitantes del corregimiento de Genoy, Municipio de Pasto, Colombia”. *Revista Universidad y Salud*. Vol. 14. No. 2 (2012): 168-185.

- Arredondo, Melina *et al.* “Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas”. *Innovación Educativa*. Vol. 18. No. 76 (2017): 13-38.
- Bünzli, Adriana. “La revalorización de la vegetación nativa desde la escuela”. *Revista de Educación en Biología*, Vol. 20. No. 1 (2017): 87-98.
- Buitrago, Beatriz. La didáctica: acontecimiento vivo en el aula. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, Vol. 6. No. 2 (2008): 55-67.
- Ferri, Javier, *et al.* *Técnicas cualitativas de investigación social. Grado de relaciones laborales y recursos humanos*. Valencia, 2011. http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/tecnicas-cualitativas-de-investigacion-social/tema_4_la_organizacion_de_la_inv.pdf
- Pérez, Catalina y Echeverri, Juan. *Memorias Primer encuentro amazónico de experiencias de diálogo de saberes*. Leticia: Editorial Universidad Nacional de Colombia, 2010, <http://www.unter.org.ar/imagenes/Memorias%20Dialogo%20Saberes%20VER%20GASCH%C3%89.pdf>
- Hernández Sampieri, Roberto, *et al.* (2014). *Metodología de la investigación*. 6a ed. México: Interamericana Editores, 2014.
- Molina de la Cruz, Claudia y Bisbicus Cortés, Claudia. “El aprendizaje con sentido y significado de las ciencias naturales a partir de una estrategia etnobotánica basada en el herbario de plantas medicinales Awá, con los estudiantes de grado tercero de la Batea Awá Su – Resguardo Indígena Inda Guacaray – Tumaco Nariño”. Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2019.
- Molina, Adela y Mojica, Lyda. “Alteridad, diversidad cultural y enseñanza de las ciencias: Perspectivas de los profesores”. *Revista Educación y Ciudad*, Vol. 21 (2015): 29-44.
- Molina, Adela, *et al.* *Enseñanza de las Ciencias y Cultura: múltiples aproximaciones*. Bogotá: Editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2014.
- Molina, Adela. “Una relación urgente: enseñanza de las ciencias y contexto cultural”. *Revista Electrónica de la Asociación Colombiana para la Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología*. Vol. 1 (2010): 58-45.

- Monsalve, Darwin, *et al.* Plantas medicinales del municipio de Bochalema. Institución Educativa Andrés Bello. (Antioquia, 2007), <http://www.enjambre.gov.co/enjambre/file/download/201931> (20 de septiembre de 2021)
- Plan de área y contenido. IEM Francisco de la Villota. Corregimiento de Genoy. San Juan de Pasto. La institución, 2021.
- Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). IEM Francisco de la Villota. Corregimiento de Genoy. San Juan de Pasto. La institución, 2021.
- Proyecto Institucional Educativo (PEI). IEM Francisco de la Villota. Corregimiento de Genoy. San Juan de Pasto. La institución, 2016.
- Ordóñez, Jacinto. “La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera”. *Revista Brasileña de Educación*, No. 23 (2002): 149-155.
- Sandoval, Carlos. *Investigación cualitativa. Programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social*. Bogotá: ARFO Editores e Impresores, 2002.
- Tobón, Sergio. “El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos”. *Revista Acción Pedagógica*, Vol. 16 (2007): 14-28.
- Trigo, Eugenia, et al. *Procesos creativos en investigación cualitativa II*. Lulu.com, Colección Léeme, 2013.
- Richard, Enrique y Contreras, Denise. “Reflexiones en torno a las reservas naturales urbanas como espacio de diálogo de saberes en la construcción de un ciudadano urbano crítico, responsable y comprometido con la problemática ambiental, la biofilia y la cultura de la contemplación para el buen vivir en Bolivia y Latinoamérica”. *Revista de Didáctica Ambiental*, Vol. 9. No. 13 (2013): 1-30.
- Urones, Carmen, *et al.* “Las plantas en los libros de conocimiento del medio”. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 10. No. 3 (2013): 328-352.
- Valderrama, Molina, Adela y Niño, Charbel. Diálogos entre distintas formas de conocimiento en el aula de ciencias: reflexiones teóricas y metodológicas. Bogotá: Editorial Universidad Francisco José de Caldas, 2020. https://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/produccion/dialogos_

entre_distintas_ _formas_de_conocimiento_en_el_aula_de_ciencias_
reflexiones_teoricas_y_metodologicas.pdf

Vázquez, ngel y Manassero, María. “La educación de ciencias en contexto: Aportaciones a la formación del profesorado”. *Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología*. No. 46 (209): 15-37.

Vargas, Claudia. “*Estrategias didácticas para el desarrollo de la identidad cultural Mochica en educación primaria en una institución educativa de San José de Moro - La Libertad*”. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013.

White, Laura. “*Conocimiento tradicional de los recursos vegetales: plantas medicinales y huertos familiares una aproximación teórica metodológica*”. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma del Estado de México, 2013.

Citar este artículo

Miram P. Paola M., y Villota Y. Yeny L. “Conocimiento local tradicional de plantas medicinales en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en la Institución Educativa Francisco de la Villota”. *Revista Historia de la Educación Colombiana*. Vol. 26-27 No 26-27, (2021): 97-122.

DOI: <https://doi.org/10.22267/rhec.212626.90>