

Ficha de registro de experiencias significativas Foro Educativo Nacional 2023

IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL			
Nombre del establecimiento educativo (EE)		Instituto de Educación Media Diversificada "INEM" Carlos Arturo Torres – Tunja	
Código DANE del establecimiento educativo		115001000367	
Nombre del rector (a) o director (a)		Luis Eduardo Molina Flórez	
Municipio / Ciudad	Tunja	Departamento	Boyacá
Zona del EE	Rural_____Urbano- Rural_____Urbana_x_____		
Dirección	Carrera 15 No. 9A - 72 BARRIO PARAISO		
Correos electrónicos institucionales		rectoria@inemtunja.edu.co coordinacionacademica@inemtunja.edu.co www.inemtunja.edu.co	
Teléfonos de contacto		3188031450 - 7406392	
Características del EE: Describa en máximo cuatro líneas el establecimiento educativo: (número de sedes, cantidad de docentes, número de estudiantes, grados escolares que ofrece, entre otros)		La Institución Educativa Inem Carlos Arturo Torres de la ciudad de Tunja cuenta con cuatro sedes (Américas, Ricaurte, Piloto y Central) en las que se ofrece educación primaria, secundaria y media. Actualmente cuenta con 110 docentes en todas las áreas y 2625 estudiantes.	
Entidad Territorial Certificada		Tunja	

DATOS DEL LÍDER (ES) DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA	
Nombre (s) y apellido (s)	Milena Paola Mendieta Hernández Gladys Esperanza Prieto González Lady Johanna Bohórquez Sandoval Frank Alexander Orduz Rodríguez
Documento de identidad	CC. 1049607756 CC.40044005 CC. 33377876 CC. 1102367604
Cargo	Docentes

Correo electrónico	milena.mendieta@inemtunja.edu.co gladys.prieto@inemtunja.edu.co lady.bohorquez@inemtunja.edu.co frank.orduz@inemtunja.edu.co
Teléfono (s)	3107940929 3103212450 3115532869 3182934643
Breve descripción del perfil (Nivel de estudios, experiencia, ocupación actual)	<p>La docente Milena Paola Mendieta Hernández es Magister en Educación e investigación, especialista en Educación Ambiental y licenciada en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UPTC.</p> <p>El docente Frank Alexander Orduz es magíster en Literatura de la UPTC</p> <p>La Profesora Gladys Esperanza Prieto es Bióloga de la UPTC y Magíster en Educación de la Universidad Santo Tomás.</p> <p>La docente Lady Johanna Bohórquez es Candidata a Doctora en Biodiversidad y Gestión Ambiental de la Universidad de Murcia - España,</p> <p>Actualmente ejercen su rol docente en el Instituto de Educación Media Diversificada INEM y son integrantes y fundadores del semillero de investigación AMCI (Ambiente y Ciencia)</p>

IDENTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA							
Nombre de la experiencia significativa	Sendero Interpretativo Ambiental: una apuesta educativa por los líderes ambientales y el territorio.						
Líneas temáticas (Señale el(las) área(s) en las que se desarrolla la ES)	<table border="1"> <tr> <td>1. Educación ambiental que potencia la diversidad de los territorios</td><td>X</td></tr> <tr> <td>2. Equidad e interculturalidad en el marco de la diversidad</td><td></td></tr> <tr> <td>3. Gestión Territorial para una educación de calidad en la diversidad</td><td></td></tr> </table>	1. Educación ambiental que potencia la diversidad de los territorios	X	2. Equidad e interculturalidad en el marco de la diversidad		3. Gestión Territorial para una educación de calidad en la diversidad	
1. Educación ambiental que potencia la diversidad de los territorios	X						
2. Equidad e interculturalidad en el marco de la diversidad							
3. Gestión Territorial para una educación de calidad en la diversidad							

Palabras claves (Máximo 5)	Educación Ambiental, Líderes Ambientales, Territorio, Ecocrítica
Nivel(es), ciclo(s) y grado(s) en los que sedesarrolla la experiencia significativa: (Puede señalar varias opciones)	Secundaria: <u> X </u> Grado(s): <u>Séptimo, Octavo</u> <u>Noveno, -</u> Media: <u> X </u> Grado(s): <u>décimo y</u> <u>undécimo</u> Otro(s): <u>X</u> Cuál (es): <u>integrantes</u> <u>del semillero de investigación Ambiente y Ciencia</u> <u>(AMCI)</u>
Grupo (s) poblacional (es) (Puede marcar más de uno).	Indígenas <u> </u> Mestizos <u> </u> Rom Afrocolombianos <u> </u> Palenqueros <u> </u> Raizales <u> </u> <u>Comunidades negras</u> <u> </u> <u>¿Otro?_ ¿Cuál? NO APLICA</u>
Tiempo de implementación Este proceso de investigación inicia en el año 2019 y se ha continuado hasta la fecha a través de las dinámicas desarrolladas con el semillero de investigación Ambiente y Ciencia y la Modalidad de Ambiente de la Institución Educativa.	Adjunta Imágenes acompañadas del diligenciamiento del formato de autorización de uso de imagen y de propiedad intelectual Si <u> </u> No <u> X </u>

COMPONENTES
Problema o necesidad Describa la problemática o necesidad, que dio origen a la experiencia significativa, sus antecedentes, el escenario en el que se ha desarrollado y a quiénes beneficia. Enfatice en la relación con el contexto en el cual se circunscribe la experiencia significativa y las acciones que se plantean para dar respuesta a la problemática ya las necesidades identificadas en función del desarrollo integral de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. Explique si en su origen se dieron diálogos con actores de la sociedad para dar respuesta a la problemática o necesidad y cuál fue el aporte de estos actores.
Según el informe de la ONG <i>Front Line Defenders</i> , en el año 2020 Colombia fue el país con la mayor tasa a nivel mundial de asesinatos de defensores de derechos humanos: 177 personas (FLD, 2020). Las cifras develan que, de ellos, un 69% correspondían a líderes ambientales que, en el marco del programa de restitución de tierras y la implementación de los Acuerdos de Paz, experimentaron un periodo de represión sin precedentes. Estas cifras coinciden con las presentadas en el mismo año por la ONG británica Global Witness, que situó por segundo año consecutivo a Colombia como el país más peligroso del mundo para ser defensor de la tierra y el ambiente (globalwitness, 2021).

En efecto, ser líder ambiental representa una labor mortal en Colombia. Son diversas las causas de la persecución al proceso de liderazgo y defensa del territorio, que han generado sistematicidad en los asesinatos, entre ellas: 1. un modelo de desarrollo soportado en una economía basada en la explotación masiva de minerales, petróleo y suelo a través de prácticas de agricultura y ganadería expansivas; 2. una democracia con escasos escenarios de participación política; 3. el hostigamiento por parte de grupos armados, narcotráfico y bandas criminales al servicio de intereses privados y 4. la falta de presencia y gestión social del estado en los territorios de por sí marginados.

Ante este panorama, la escuela como territorio de paz no puede ser un escenario ajeno, más cuando la realidad que se hace palpable día a día, se normaliza y es tomada con ligereza por los medios masivos de comunicación. Tal despersonalización que reduce a cifras la labor de los líderes ambientales, conlleva a peligros éticos en la formación de los niños y niñas como ciudadanos conscientes. La escuela está llamada a ser un escenario para la construcción de alteridad donde la sensibilización frente a estas problemáticas ambientales y sociales sean el centro de su reflexión.

Con la pretensión de recoger la problemática expuesta y darle significado y contexto en la práctica educativa, el semillero de Investigación AMCI (Ambiente y Ciencia), de la Institución Educativa y Diversificada Inem Carlos Arturo Torres de la ciudad de Tunja, adelantó el proceso de investigación denominado *Sendero Interpretativo Ambiental: una apuesta por los líderes ambientales y el territorio*, un ejercicio multidisciplinario que pretende reivindicar, desde la escuela, la labor de líderes, comunidades y organizaciones ambientales y ser la oportunidad para comprender que existen realidades de diversa índole que irrumpen las iniciativas encaminadas a las buenas prácticas ambientales en los territorios.

Esta propuesta surge del diálogo concertado con los integrantes del semillero de investigación AMCI (Estudiantes y Docentes) donde producto de las noticias que retrataban la cruda realidad que viven muchos líderes ambientales en los territorios, se decidió tomar acción conjunta para visibilizar estas realidades desde la escuela.

Objetivo(s)	
Enuncie el (o los) objetivo (s) propuesto (s) para la experiencia significativa.	Dinamizar un Sendero Interpretativo Ambiental como estrategia educativa de reivindicación y visibilización de la labor de los líderes y lideresas ambientales en los territorios.
Fundamentación	
Explicite los referentes pedagógicos, conceptuales y metodológicos que guían la experiencia significativa, describa cómo se articula con los referentes temáticos y conceptuales del FEN 2023 los componentes del PEI o PEC y su proyección en el PMI.	

REFERENTES PEDAGÓGICOS, CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS:

Humanidades Ambientales: una práctica de alteridad hacia el ambiente

Las humanidades ambientales son un campo de estudio transdisciplinar que supera la división entre las humanidades y la ciencia. Sus estudios contemplan la complejidad del sistema ambiental para responder a las demandas y los retos de la sociedad de manera más integral.

Las humanidades ambientales procuran una cultura ambientalmente sustentable y tienen un gran potencial para generar modelos de conciencia ambiental activa desde los procesos educativos y comunitarios.

Una de las corrientes más prolíficas de estas humanidades ambientales es la planteada por la escuela ecocrítica (*ecocriticism*). El objetivo de esta escuela es el análisis de los intereses ambientales dentro de los textos literarios, aunque sus métodos pueden extrapolarse a otros objetos de las artes que tocan también estos temas. El impacto es apenas lógico: la literatura ha fungido a través de la historia como fuente de autoconciencia, por lo cual las obras que tratan referentes ambientales puede propiciar una visión holística de los problemas o buenas prácticas relacionados con el ambiente.

Carmen Flys Junquera en su estudio *Literatura, crítica y justicia ambiental* (2010) indaga por los anales de la ecocrítica y el valor ampliado de su campo de acción. Al respecto confirma que teóricos como Lawrence Buell y William Howarth señalaban que los ecocríticos eran investigadores que estudiaban “[...] los efectos de la cultura sobre el mundo natural, con el afán de exaltar la naturaleza y lamentar su destrucción, procurando crear una conciencia política que contribuyera a acciones destinadas a preservar la naturaleza”. De estas comprensiones surge el concepto de justiciamedioambiental, interesada en la inclusión de cuestiones sociales y activismo ambiental de grupos marginados (p. 86). La *justicia ambiental*, es de hecho una postura ética y política de protección y constante debate de los problemas y beneficios que atañen al medio ambiente.

Líderes ambientales y el ambiente como construcción social

El líder ambiental es una persona que ha trascendido las visiones reduccionistas del ambiente y con su labor diaria invita a las comunidades a repensar su significado. El ambiente es un saber sobre la naturaleza, basado en las identidades y en las construcciones que depende de las diferentes racionalidades culturales y los saberes populares negados porque no obedecen a estructuras productivistas (Leff, 2008). Esta noción es apoyada por Pesci (2003), quien sostiene que el ambiente es un potencial y un proyecto permanente para vivir, no un objeto terminado para el consumo indiscriminado. Por tanto, los líderes ambientales en su labor, invitan a desarraigarse de la visión antropocéntrica del ambiente y permitirse conocer y actuar conforme a concepciones alternas, que priorizan la interdependencia con la naturaleza y dan una valoración intrínseca al ambiente.

En efecto, un líder ambiental debe pensar el ambiente como proyecto de construcción desde las subjetividades y para un beneficio colectivo. “Un ambiente que es natural, social y construido; que es el resultado de las articulaciones de la diversidad, y que es en definitiva el gran constructo de la cultura” (Pesci, 2003, p. 116). Desde esta visión, el ambiente es una construcción compleja basada en las significaciones y razonamientos producto de las praxis sociales y culturales de las comunidades y la Educación Ambiental es la herramienta crítica para la emancipación de los pueblos y la legitimación de su derecho a vivir, construir su ambiente y autogestionar sus territorios (Leff, 2004).

En la construcción de ambiente y territorio, la participación comunitaria cobra gran importancia y en razón a ello, los procesos de liderazgo ambiental están llamados a reivindicar y posicionar la comunidad como respuesta a las formas dominantes de organización social. Para Escobar (2014), la comunidad es un principio que cuida la vida y refiere sistemas de interrelación y co-dependencia entre sujetos para alcanzar propósitos comunes. En ese sentido, los defensores del ambiente están llamados a orientar a sus comunidades e invitarlas a ser con el ambiente, es decir, asumir un compromiso integral con las formas de vida y un bien vivir que privilegie la acción colectiva y facilite procesos de integración social e interlocución (Meira, 2008).

Estrategias de Educación Ambiental para la investigación comunitaria

- **La composición escrita como estrategia narrativa de la realidad territorial**

Desde la propuesta de los *Lineamientos Curriculares de Lengua Castellana* (MEN, 1998), la escritura parte de la capacidad de los estudiantes de elegir los textos que sustentan sus ejercicios escriturales (p. 27). Sus complejidades deberían dar cuenta de la recepción (propositiva) y reestructuración del significado. Estos dos asuntos son de vital importancia para trascender las posturas netamente técnicas y que lectura y escritura cobren un sentido social (p. 30).

La lectura y escritura como práctica, deberían trascender las situaciones simuladas que se trabajan en el aula y emanar de la percepción de la realidad que nos circunda. Esto nos pone en el terreno de la sociología de la lectura, que desde los aportes de Michel De Certeau, Roger Chartier y Paul Ricoeur, afirma que la lectura suscita en los lectores un movimiento capaz de reconfigurar el mundo (Giosa, 2013, p. 3).

- **El sendero Interpretativo Ambiental (SIA)**

Se puede definir el SIA, como una estrategia de educación ambiental enfocada en la comunidad, para interactuar con su entorno adquiriendo información específica de los ecosistemas, con el ánimo de formular estrategias de conservación del medio ambiente, a través de la comprensión del territorio (Velásquez Macedo, 2016); así mismo, engloba los procesos de resolución, mitigación y prevención que están inmersos en la gestión ambiental (Flórez &

Chinome, 2018). Para Valderrama (2015) es un espacio de recuperación del patrimonio cultural y natural, que sirve como recurso didáctico favoreciendo la educación ambiental y la recreación.

En consecuencia, los SIA no solamente tienen como función generar procesos de conservación de las estructuras naturales propias de los ecosistemas, sino que sirven para generar espacios de reflexión que generan acciones dentro de las estrategias de la educación ambiental (Florez & Chinome, 2018) (Velásquez Macedo, 2016), y que se encuentra inmerso en el objetivo once para generación de ciudades y comunidades sostenibles (Naciones Unidas, 2018).

ARTICULACIÓN CON LOS REFERENTES TEMÁTICOS Y CONCEPTUALES DEL FEN 2023 LOS COMPONENTES DEL PEI O PEC Y SU PROYECCIÓN EN EL PMI.

La presente propuesta se articula con los componentes temáticos del FEN 2023 en la medida que prioriza la construcción de espacios de fortalecimiento de la Educación Ambiental como un proceso que invita a la reflexión y transformación de los territorios desde la escuela y las prácticas pedagógicas entendidas desde un proyecto humanista y cuidador de la vida.

El proceso investigativo responde a los componentes de PEI del INEM Carlos Arturo Torres, puesto que la misión de nuestra institución es ofrecer una educación humanista que permita la convergencia de los saberes disciplinares con la reflexión constante frente a las realidades socio-ambientales, para responder a las nuevas dinámicas que confluyen en los territorios de vida. Este de hecho, es una de las estrategias proyectadas en el PMI de la institución: una educación que promueva nuevos significados para los estudiantes de tal manera que movilicen reflexiones con miras a la transformación social.

Metodología

Describa las estrategias, acciones, mecanismos e instrumentos adoptados para cumplir los objetivos de la experiencia significativa en los procesos de planeación, implementación, comunicación y divulgación.

Mencione cómo se ha transformado la experiencia significativa en aspectos conceptuales, metodológicos, instrumentales, entre otros, desde el análisis de la implementación o desde la adquisición de nuevos conocimientos, comprensiones, enfoques y métodos que contribuyen al mejoramiento de la práctica pedagógica.

Explique cómo han participado y apropiado los integrantes de la comunidad educativa la experiencia significativa para su fortalecimiento.

El proceso investigativo se basó en un enfoque crítico-social que responde a un interés por comprender las realidades ambientales que viven los defensores de los territorios y se desarrolló con base en los lineamientos de la investigación acción que, de acuerdo con Elliott (2000), se basa en reflexión y está llamada a analizar las situaciones humanas cotidianas y convertirlas en elementos susceptibles de cambio.

La investigación se desarrolló en tres componentes. Un **componente biológico**, que buscaba restaurar ecológicamente un sector del colegio INEM y convertirlo en un sendero de

especies vegetales para la comprensión de la importancia biológica de los Bosques Urbanos dentro de las ciudades. Un **componente social**, en el que tras un ejercicio de documentación, los árboles sembrados fueron la metáfora que representaba un líder ambiental asesinado u hostigado, convirtiéndose en un medio de reivindicación de la labor territorial que hacen los líderes ambientales en sus regiones y que, en muchas ocasiones, es invisibilizada, y un tercer **componente escritural**, en el que los niños y niñas del semillero de investigación, acudieron al ejercicio discursivo y creativo a través del dibujo y la crónica, como una apuesta de toma de conciencia y alteridad para volver a dar voz a quienes fueron silenciados por las armas y la indiferencia.

A continuación, se relacionan las acciones que se desarrollaron en cada componente.

Componente biológico:

- Restauración e importancia biológica del bosque urbano.
- Taller de clasificación de especies vegetales.

Componente Social:

- Reflexión colectiva frente a la labor de los líderes ambientales en los territorios.
- Construcción de Mapas de sueños

Componente escritural

- Producción de crónicas y diseño de placas conmemorativas de líderes ambientales.

Dado que esta propuesta de investigación se inscribe en un diseño cualitativo, se ha venido transformando conforme se avanza en el proceso investigativo y la comprensión del mismo se hace mayor. Uno de los cambios más importantes ha sido el abordaje de nuevos elementos que permiten ampliar la concepción de la labor territorial de los líderes y lideresas ambientales, desarrollando para la vigencia 2023 procesos de soberanía alimentaria como el biohuerto escolar y la etnobotánica como una apuesta que rescata los saberes ancestrales y los pondera con los saberes disciplinares.

La comunidad educativa apropiado de una manera significativa el proceso investigativo que se desarrolló a partir del sendero interpretativo ambiental, puesto que se han hecho no sólo partícipes desde la concepción misma del sendero en un mapa de sueños, sino que han sido protagonistas de las reflexiones que se plasman en las crónicas que visibilizan la labor de los líderes y lideresas de nuestro territorio, vidas que resultan ajenas a los ojos de niños y niñas cuyo único medio de conocimiento de estas realidades ambientales son los medios masivos de comunicación que, muchas veces, responden a intereses particulares.

<p style="text-align: center;">Innovación</p> <p>Mencione si ha diseñado e implementado procesos educativos de manera novedosa, incorporando acciones, recursos tecnológicos o no tecnológicos, realizando cambios notables en el uso de materiales, métodos o contenidos implicados en la enseñanza y en el aprendizaje para propiciar el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores. Describalos aportes al proceso de enseñanza – aprendizaje.</p>	<p>Esta experiencia ha sido una propuesta novedosa e innovadora en un contexto escolar de ciudad marcado por la rigurosidad del currículo y de las ciencias. El proyecto de investigación a permitido construir espacios alternos de aprendizaje (sendero interpretativo ambiental) que resultan significativos para la reflexión de los niños y niñas frente a las dinámicas de sus territorios de vida.</p> <p>Se ha hecho uso de diversas estrategias didácticas, como los seminarios investigativos, los encuentros de semilleros de investigación, la salida y exploración en campo, los mapas de sueños y la crónica como estrategia que desde la ecocrítica permite comprender las realidades ambientales.</p>
<p style="text-align: center;">Seguimiento y valoración</p> <p>Describa la metodología y los mecanismos establecidos para el seguimiento, la valoración y la documentación de la experiencia significativa.</p> <p>Especifique qué tipo de análisis (cuantitativo y/o cualitativo) ha realizado al proceso y a los resultados obtenidos, para dar cumplimiento de los objetivos propuestos.</p> <p>Mencione cómo se ha transformado la experiencia significativa a lo largo del tiempo teniendo en cuenta los resultados autorreflexivos y evaluativos.</p>	<p>El seguimiento y valoración de la experiencia han sido procesos implícitos conforme avanza el proyecto de investigación. Se procura que cada actividad planteada en cada componente se corresponda con las anteriormente realizadas. Se hacen encuentros de semilleros de investigación donde todos los integrantes del grupo socializan y realimentan sus resultados parciales y se plantean rutas para avanzar en la investigación y hacerla significativa para el grupo.</p> <p>Como se especifica en la metodología, este proceso de investigación sigue los lineamientos de la investigación cualitativa desde un enfoque crítico social.</p> <p>La experiencia significativa como todo diseño de carácter cualitativo es flexible y susceptible de transformaciones conforme se hace mayor la comprensión del objeto de estudio. Dado que este proceso inició en el año 2019 ha tenido profundas transformaciones, pues inicialmente estaba planteado como una acción de reforestación y después de la pandemia se vio la necesidad de construir un espacio abierto y sano como el bosque urbano, pero también la necesidad de proveerlo de significado y es cuando surge la idea del sendero interpretativo ambiental como estrategia de reivindicación y visibilización de la labor de los líderes ambientales en el territorio.</p>

Resultados

Especifique cuáles han sido los logros obtenidos de acuerdo con el (o los) objetivo (s) planteado (s) en la experiencia significativa.

Enfatice cómo los líderes revisan los resultados obtenidos e introducen los ajustes a la experiencia significativa cuando sea necesario.

Explique si estos logros han beneficiado a la sociedad civil y de qué manera se pueden evidenciar.

A continuación, se presentan los resultados del proceso investigativo de conformidad con el diseño metodológico, y se discuten los resultados a la luz del referente teórico propuesto.

Componente biológico

Dentro de este componente, se llevaron a cabo dos acciones: la restauración ecológica de un sector del Colegio Inem de Tunja y un taller de clasificación taxonómica vegetal.

Restauración ecológica del bosque urbano del colegio INEM.

Teniendo en cuenta que las restauraciones son procesos que implican varias acciones, la experiencia que se llevó a cabo en el colegio Inem se realizó como se señala a continuación:

Diagnóstico: éste se realizó con el acompañamiento de CORPOBOYACÁ, entidad que llevó a cabo el proceso de factibilidad del terreno, análisis de especies nativas para la siembra y donación de las plantas.

Siembra inicial: se realizó en el año 2019 con la colaboración de los estudiantes, quienes sembraron 70 especímenes de tilo (*Sambucus nigra*). Lastimosamente hubo situaciones adversas que no dejaron proliferar positivamente las plantas (falta de hidrogel y abono) lo cual llevó a su muerte. Luego llegó la pandemia y por las condiciones de aislamiento obligatorio en las Instituciones educativas, la fase de restauración no se siguió ejecutando.

Resiembra: En el año 2021, se retoman las actividades propias del proyecto y con las articulaciones del semillero (Secretaría de Desarrollo de Tunja) y la colaboración especial del Ejército Nacional, se realizó la resiembra con 200 especímenes de siete especies diferentes: acacia morada (*Acacia baileyana*), guayacán (*Guaiaecum officinale*), holly (*Cotoneaster pannosus*), chicalá (*Tecoma Stans*), liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*), Calistemo (*Callistemon viminalis*), Bugambil (*Bougainvillea glabra*). En esta ocasión, las condiciones fueron favorables para las plantas y el porcentaje de pérdida mínimo. En los sitios donde las plantas no prosperaron, se realizó otra siembra con eugenias (*Eugenia myrtifolia*).

Resultado de estas acciones, se consolidó un bosque urbano de alrededor de 180 especies vegetales que han proliferado adecuadamente, generando un impacto positivo para el

ecosistema, que se evidencia, entre otras circunstancias, en el retorno de especies migratorias.

La restauración ecológica del bosque urbano en el colegio Inem, cobra relevancia como pulmón de la ciudad, porque a través de él se puede amortiguar los efectos negativos que trae consigo el cambio climático, como la absorción de sustancias contaminantes, producción de oxígeno, control de temperatura e incluso puede reducir el estrés en las personas al ser un espacio de recreación y esparcimiento (Díaz & Curiel, 2012).

Taller de clasificación taxonómica de plantas

La taxonomía proporciona al hombre un marco organizativo que permite reconocer, interpretar y valorar la diversidad de los seres vivos y, por ello, constituye la piedra angular de la conservación (Iriondo, 2000). Su propósito es desarrollar un ordenamiento lógico de los organismos basándose en su afinidad natural (Villafañe, 1997). El taller de clasificación taxonómica se desarrolló en dos acciones: la primera orientada al reconocimiento de los taxones y sus descripciones. Durante éste proceso se realizó una consulta documental sobre las características biológicas de cada una de las especies sembradas en el bosque urbano de la institución, donde se compiló información relevante de cada especie

Esta acción permitió el reconocimiento de cada una de las especies que hacen parte hoy en día de la restauración del bosque urbano del INEM, actividad que generó un gran impacto en los niños y jóvenes haciendo que, a través de la observación a simple vista, se apreciara de manera inconsciente muchos caracteres del ejemplar biológico.

La segunda acción estuvo encaminada a la clasificación taxonómica de las hojas de las plantas sembradas en el bosque urbano. Como fase inicial a este proceso se realizó la elaboración de claves taxonómicas de la hoja. Las claves son recursos que permiten la identificación de una especie determinada. En este caso, no se usaron claves de carácter científico, sino que se adaptaron al contexto escolar, permitiendo un ejercicio académico más sencillo para los niños

Como resultado de ésta actividad se evidencia apropiación de conceptos biológicos, el poder comparar directamente el ejemplar con las herramientas documentales facilita la comprensión de la taxonomía. Cabe señalar que la actividad taxonómica proporciona elementos importantes para la cuantificación y evaluación de la biodiversidad, a la hora de tomar decisiones de conservación o de establecer prioridades sobre actuaciones humanas de impacto medioambiental.

Componente social

En este componente se desarrollaron dos acciones centrales: seminarios de reflexión y mapas de sueños. La primera consistió en una serie de seminarios investigativos orientados a

comprender y reflexionar frente al significado de ser líder ambiental en Colombia y la labor que desempeñan en los territorios. Para ello se desarrolló una búsqueda documental en diversas fuentes bibliográficas y se compilaron presentaciones y lecturas que, tras la socialización con los estudiantes pertenecientes al semillero de investigación AMCI, permitieron comprender las razones por las cuales el ser defensor del ambiente puede ser una labor mortal en Colombia.

El ejercicio resultó valioso en la medida que permitió a los participantes conocer el rostro y la historia de algunos líderes ambientales, dar significado a su labor territorial y comprender que para garantizar no repetición es necesario acudir a ejercicios de memoria donde se comprenda que no se puede reducir a cifras la vida de las personas que cuidan y defienden nuestra casa de vida compartida. Estos ejercicios no pueden ser ajenos a las dinámicas educativas, pues la escuela como territorio de paz debe educar para la vida y garantizar procesos de reflexión y concientización con propósitos de transformación de los sujetos y que a su vez se conviertan en agentes de cambio de la sociedad (Prieto *et al.*, 2021).

La segunda acción consistió en la elaboración de mapas de sueños como actividad práctica que aunaba las reflexiones de los seminarios con el diseño del bosque urbano del colegio. Se instó a pensar que cada árbol sembrado se convirtiera en un símbolo de memoria de un líder ambiental vulnerado y en esa medida, se elaboraron mapas de sueños como herramienta de dibujo para recrear utopías ambientales de los niños y niñas, que se materializarán en la medida que avance el proceso investigativo. Los mapas de sueños son una estrategia de trabajo participativo que permite visibilizar los sueños y retos que se deben trazar para hacerlos plausibles. Es común que estos mapas se conviertan en mapas de derechos, que permitan orientar la construcción de una agenda reivindicativa o en este caso de memoria colectiva (Soliz & Maldonado, 2006).

Se destacan algunos elementos recurrentes en los mapas de sueños de los estudiantes, entre ellos, el diseño de placas conmemorativas para cada líder ambiental, los árboles plantados, sillas y elementos paisajísticos decorativos con el fin de recrear un espacio de memoria ameno que dignifique y déa conocer a la comunidad educativa los rostros e historias de las personas y su labor de defensa del territorio.

Componente escrito

Comprendida la lectura y la escritura como prácticas sociales, los encuentros de reflexión, de documentación y los talleres de composición escrita se dirigieron hacia una comprensión del territorio desde las prácticas de resignificación, apropiación y lucha de defensa del territorio adelantada por los líderes ambientales en Colombia.

Fueron dos seminarios de reflexión en los que se dieron a conocer la problemática de violencia sufrida por los líderes ambientales en los distintos territorios del país, las dinámicas de inequidad de la distribución y uso indebido de la tierra, como las licencias otorgadas a empresas,

en su mayoría transnacionales, y sus alianzas estratégicas con grupos criminales (2022, Erazo, párrafos 8 y 9). En el último de estos encuentros se mostraron algunos casos emblemáticos de la lucha medioambiental, sus situaciones de vulnerabilidad y en muchos casos sus trágicos finales. De este primer contacto, se propuso la dinámica de trabajo: a través de la documentación y recopilación de dichos casos se compondrían breves crónicas sobre los distintos líderes ambientales, su labor y su suerte. Este ejercicio se acompañó de la creación de una serie de placas que resumen la situación del líder ambiental (identificación y ubicación del líder ambiental, territorio de defensa, causa de resistencia y situación de vulnerabilidad).

Parte del trabajo de estas placas nace también de la visita realizada al lugar en donde se adelantaba la construcción del bosque urbano y del cual surgieron los mapas de sueños. Su función, como ya se ha planteado, es la de ser un vínculo simbólico entre la vida que nace y florece con la actividad de defensa y sacrificio de estos líderes ambientales, propuesta que hace parte del Sendero Interpretativo Ambiental SIA.

Dentro del componente escrito se tiene en cuenta la propuesta de composición de textos planteada por Daniel Cassany (2011), a saber: planificación, relectura y corrección (pp. 119-125) para el desarrollo de esta parte del trabajo se plantearon unas breves modificaciones al esquema de escritura lineal y recursivo, en favor del desarrollo de la escritura de los estudiantes participantes del proyecto.

Dentro de la planificación se llevó a cabo un trabajo de documentación en fuentes digitales y en archivo. La primera consistió en la búsqueda de noticias y algunos documentos de organizaciones de derechos humanos. La visita al archivo de la Biblioteca Patiño Rosselli de la red de bibliotecas del Banco de la República permitió conocer algunos recursos físicos y electrónicos en materia de noticias, como adelantos en el trabajo de defensa de los territorios, los retos, alcances y dificultades. Una de las herramientas documentales a destacar es *Ambientalex*, base de datos de contenidos académicos e informativos de la agenda medioambiental en Colombia y Latinoamérica.

Otro de los pasos de la planificación fue la de responder a los interrogantes principales de trabajo: ¿Quién es el líder ambiental? ¿Cuál es o fue su zona de trabajo ambiental? ¿Cuál es o fue su causa de resistencia? ¿Cuál es o fue su situación de vulnerabilidad? La respuesta, a su vez, estuvieron supeditadas en su formulación escrita a las dinámicas de organización discursiva de la escritura de crónicas. Justamente, la crónica se abre ante las posturas valorativas y críticas de los estudiantes sobre dicho fenómeno de violencia, a la vez que es un soporte de difusión de dicho fenómeno. La crónica, de hecho, cuenta con la intención de recuperar el tiempo a través de una narración espontánea que evoca, mientras su plasticidad narrativa ofrece imágenes emotivas capaces de revivir un hecho de relevancia social (Altamar, 2019, p. 135). Este tipo de escritura permitió identificar correspondencias o resonancias en los textos de los estudiantes; una serie de recurrencias que más allá de lo técnico, ofrecen posturas críticas y de reciprocidad con los líderes ambientales, con el territorio y con sus habitantes.

REVISIÓN Y AJUSTES A LOS RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA

Conforme avanza el proceso investigativo, se evidencia la necesidad de plantear espacios de encuentro (reuniones con el semillero de investigación), donde se realimenten los resultados de la experiencia y el proceso implícito y se plantean rutas que continúen la dinámica de la investigación y amplíen la comprensión de su objetivo principal: visibilizar y reivindicar la labor de los líderes ambientales en el territorio, abordando este ejercicio desde la escuela como territorio de paz.

Por supuesto todos los logros de esta propuesta de investigación han beneficiado a la población civil y se evidencia en la producción escrita y visual de los niños y niñas frente a los líderes ambientales, también en el cuidado y sentido de pertenencia que han tenido en el cuidado del bosque urbano que se sembró, situación que beneficia a toda una comunidad al contar con un pulmón verde en su entorno.

<p>Sostenibilidad</p> <p>Mencione las estrategias previstas para garantizar la continuidad, el fortalecimiento y la consolidación de la ES en el tiempo y si se ha vinculado a redes de paz, agremiaciones, organizaciones sociales, comunidades o pueblos étnicos, considerando las condiciones y contexto político, local, regional, técnico, humano y financiero.</p>	<p>Como todo proceso investigativo, la experiencia del sendero interpretativo ambiental requiere recursos de diversa índole que garanticen su sostenibilidad en el tiempo. Hemos contado con la articulación de entidades como CORPOBOYACÁ, secretaría de desarrollo municipal y ejército nacional. De igual manera esta propuesta se ha presentado a convocatorias y en el año 2022 fue apoyado por la Unidad Administrativa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación del Municipio de Tunja, UMCITI, a través de la convocatoria No. 002 de 2022 “apoyos a semilleros y/o grupos de investigación, dirigida a las catorce (14) instituciones educativas oficiales del municipio de Tunja”.</p> <p>Sin embargo, se debe reconocer que, dado el carácter oficial de la institución educativa, son escasos los recursos con los que se cuenta cada año para plantear acciones que den continuidad con la experiencia significativa.</p>
<p>Transferencia</p> <p>Especifique los procesos, metodologías, mecanismos o medios que permiten que la experiencia significativa haya sido replicada o transferida dentro del establecimiento educativo o fuera de él.</p> <p>Mencione si la ES ha sido transferida a otros sectores de la sociedad para generar reflexiones, conversaciones y diálogos que aporten a su expansión en otros espacios sociales o comunitarios.</p>	<p>Uno de los principales mecanismos de transferencia del proyecto de investigación ha sido el hecho de unir el trabajo con las dinámicas del semillero de investigación AMCI y de esta manera participar en convocatorias regionales.</p> <p>Otro mecanismo de divulgación ha sido la redacción de un artículo de la experiencia en el número 8 de la revista Experiencias Investigativas y Significativas</p>

INFORMACIÓN DE APOYO	
<p align="center">Resumen</p> <ul style="list-style-type: none"> • En media página, como máximo, sintetice la experiencia significativa. • Con una o dos palabras indique el tipo de experiencia significativa (programa, proyecto, plan, estrategia u otro). • En una frase de dos renglones el objetivo principal de la experiencia significativa. • En un texto de máximo 4 renglones escribir las principales acciones para cumplir el o los objetivos. En un texto de máximo 4 renglones mencionar los principales resultados de la experiencia significativa. 	
<p>Colombia es un país donde ser líder ambiental resulta mortal. En aras de aportar a esta reflexión desde la escuela como territorio de paz, el semillero de investigación AMCI adelantó un proyecto de investigación orientado a construir colectivamente un Sendero Interpretativo Ambiental como apuesta reivindicativa para visibilizar la labor de los líderes y lideresas ambientales en los territorios y no ser ajenos a los hostigamientos que sufren. Esta propuesta se enmarcó en un enfoque crítico social y se desarrolló en tres líneas: un componente biológico, que buscaba restaurar ecológicamente un sector del colegio INEM y convertirlo en un sendero de especies vegetales para la comprensión de la importancia biológica de los Bosques Urbanos dentro de las ciudades. Un componente social, en el que tras un ejercicio de documentación, los árboles sembrados fueron la metáfora que representaba un líder ambiental asesinado u hostigado, convirtiéndose en un medio de reivindicación de la labor territorial que hacen los líderes ambientales en sus regiones y un tercer componente escritural, en el que los niños y niñas del semillero de investigación, acudieron al ejercicio discursivo y creativo a través del dibujo y la crónica, como una apuesta de toma de conciencia y alteridad para volver a dar voz a quienes fueron silenciados por las armas y la indiferencia. Los resultados dan cuenta de un ejercicio investigativo donde un Bosque Urbano se constituye en el símbolo de un defensor del ambiente, lo que permite rescatar el rol de la escuela como escenario de reflexión con sentido social. Es necesario que la educación priorice procesos de memoria de quienes han defendido nuestra casa de vida compartida (Sauvé, 2010), pues esta reflexión, más allá de ser una preocupación de orden nacional, es de carácter humano.</p>	
<p align="center">Objetivo(s)</p> <p>En máximo 3 líneas escriba una frase inspiradora o metáfora relacionada con la experiencia significativa. Si la frase es de un personaje deben incluir la cita. Si se incluye una cita debe ser pertinente y que tenga relación con la experiencia significativa. Si no se tiene frase inspiradora no es necesario incluirla. La frase debe ser inspiradora para los participantes de la experiencia significativa.</p>	<p align="center">Frase que guía la experiencia significativa:</p> <p align="center">“Después te sembraron igual que una semilla: tu silencio cubierto por un árbol dejó borrado el crimen” Fragmento poema <i>A un campesino muerto en la violencia</i>, Eduardo Cote Lamus</p> <p align="center">Objetivo</p> <p>Dinamizar un Sendero Interpretativo Ambiental como estrategia educativa de reivindicación y visibilización de la labor de los líderes y lideresas ambientales en los territorios.</p>

<p align="center">Testimonio (Opcional)</p> <p>En máximo seis líneas, escriba el testimonio de uno o dos integrantes de la comunidad educativa referido al impacto que ha tenido la experiencia significativa. Incluir el nombre del autor (es) de dicho (s) testimonio (s).</p>	<p>“Yo considero que a la fecha el semillero de medio ambiente ha ofrecido una experiencia memorable, porque reforcé y conocí temáticas nuevas que han sido útiles, gracias al apoyo y dirección de la docente Milena Mendieta”</p> <p align="right"><i>Jimmy Julián Muñoz</i> Estudiante Sección 9-08</p>
<p align="center">Espacios de divulgación</p> <p>Registre los enlaces públicos donde se encuentra alojada la experiencia significativa (videos, blogs, página web)</p>	<p>Revista Electrónica Experiencia Investigativas y Significativas. Secretaría de Educación Municipal de Tunja. Vol.8 No.8. Repensar la Educación: “Escrituras y emociones”. Octubre-Noviembre de 2022. Tunja</p> <p>https://revistaeis.iejuliussieber.edu.co/index.php/Exp-inv/issue/view/1</p>
<p align="center">Recomendaciones</p> <p>A partir de las lecciones aprendidas con la implementación de la experiencia significativa, formule alguna(s) recomendación(es).</p> <p>Regístrela(s) en la(s) casilla(s) que corresponda(n)</p>	<p>Dirigida(s) a los establecimientos educativos</p> <p>Es imperativo que desde las instituciones educativas se reflexione en la necesidad de generar espacios de discusión que nutran la estructura curricular y que aborden temas álgidos para nuestra sociedad, que no sean ajenos a la dinámica de las clases, sino que hagan parte del quehacer diario del docente.</p>
	<p>Dirigida(s) a las Secretarías de Educación</p> <p>La sostenibilidad de una propuesta de investigación requiere de recursos y tiempos para que los docentes líderes puedan llevar a cabo tales experiencias y que estas resulten realmente significativas para la comunidad. Es importante que desde la Secretaría de Educación se brinden estos apoyos con tiempo al docente investigador para que sumado a su práctica pedagógica diaria pueda desarrollar actividades de investigación sin perjudicar su tiempo familiar. También se requiere acompañamiento de profesionales a la experiencia significativa, convocatorias para brindar estímulos financieros que garanticen la sostenibilidad del proyecto y se generen espacios e divulgación y diálogo donde se compartan estas experiencias.</p>
	<p>Dirigida(s) al Ministerio de Educación</p> <p>Es importante generar política pública educativa en dos vertientes: una que garantice un currículo flexible donde las acciones de investigación sobre las dinámicas socioambientales de los territorios no sean acciones aisladas, sino que estructuren el</p>

	<p>currículo.</p> <p>Otra que genere espacios de formación de docentes investigadores y que se garantice dentro de la jornada escolar, el tiempo para que puedan llevar a cabo sus procesos de investigación y lo que demanda ello: sistematización de información, trabajo de campo, redacción de artículos, participación en eventos académicos.</p>
<p>Recomendaciones a la política pública</p> <p>En media página, como máximo, explique de qué manera su experiencia significativa ha generado conversaciones y reflexiones con la comunidad educativa y la sociedad en general, para la construcción de políticas públicas en su territorio. En media página, como máximo, explique qué aspectos movilizan su experiencia significativa para generar reflexiones en el marco de la política pública a nivel regional y nacional.</p>	<p>Dirigida(s) a otro (s) ¿Cuál?</p> <p>Esta experiencia destaca varios aportes en función de los componentes que se abordaron en la investigación. Uno de ellos es la necesidad de repensar las prácticas educativas en los escenarios escolares desde la construcción de una política pública donde la escuela recupere ese carácter preponderante en una comunidad y sea el centro de reflexión sobre las dinámicas ambientales de los territorios y las personas que con su labor diaria dan sentido social al ambiente y dignifican la vida de los seres que confluyen en él. Es imperativo que se desarrollen ejercicios de memoria histórica que, desde el respeto y la alteridad, den rostro a las cifras de asesinatos en los territorios y garanticen la no repetición de las actuaciones violentas sobre los y las líderes ambientales.</p>