

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Experiencias pedagógicas de maestros en el diseño y aplicación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo

Maria Alejandra Forero Prada

Trabajo de Grado para Optar al Título de Licenciada en Educación Básica Primaria

Director

Hadder Uriel Acosta Salazar

Magister en Educación

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Educación

Licenciatura en Educación Básica Primaria

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios por guiarme hacia el camino correcto que me llevó a lograr esta meta.

A mi familia, por apoyarme en cada paso de esta formación como futura docente, por enseñarme que la disciplina y el esfuerzo traen grandes resultados.

A mi mejor amiga por escucharme en todo momento y compartir su conocimiento.

A mi pareja por su constante motivación y fuerzas necesarias para seguir adelante.

No menos importante a mis compañeras que estuvieron presente desde el primer semestre y con las cuales, se vivieron experiencias que nos permitieron forjar nuestro carácter y afirmar la vocación hacia esta profesión tan valiosa.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Industrial de Santander por brindarme el espacio y las herramientas necesarias para convertirme en una profesional competente y comprometida con la sociedad.

Así mismo, a mi asesor Hadder Uriel Acosta por su disposición, interés y apoyo a este trabajo de investigación, ya que con sus aportes enriqueció cada uno de los momentos de este proyecto.

Finalmente, a las instituciones educativas INEM y Glenn Doman por proporcionar información valiosa para el presente trabajo y otorgar espacios que me permitieron un acercamiento a la realidad de los docentes desde contextos diferentes.

Tabla de contenido

Introducción.....	12
1. Planteamiento del problema.....	14
2. Justificación.....	19
3. Objetivos.....	21
3.1 Objetivo general.....	21
3.2 Objetivos específicos.....	21
4. Marco de referencia.....	22
4.1 Antecedentes de la investigación.....	22
4.1.1 Antecedentes Internacionales.....	22
4.1.2 Antecedentes Nacionales.....	26
4.1.3 Antecedentes Locales.....	30
4.2 Marco Teórico.....	33
4.3 Marco Conceptual.....	36
4.3.1 Educación inclusiva.....	36
4.3.2 Educación ambiental.....	37
4.3.3 Proyectos Ambientales Escolares.....	38
4.3.4 Necesidades educativas especiales.....	40
4.3.5 Discapacidad.....	41

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

4.4 Marco legal	42
5. Diseño metodológico	45
5.1 Enfoque, tipo y diseño	45
5.1.1 Enfoque.....	45
5.1.2 Tipo.....	45
5.1.3 Diseño	46
5.2 Técnicas e instrumentos.....	48
5.3 Contextualización de la investigación	51
5.4 Población y muestra	52
5.4.1 Población.....	52
5.4.2 Muestra	52
6. Análisis de los resultados.....	54
7. Discusión de resultados	62
7.1 Prácticas ambientales.....	62
7.1.1 Impacto ambiental	62
7.1.2 Contenido educativo	63
7.1.3 Competencias socioambientales	65
7.1.4 Estrategias didácticas.....	66
7.1.5 Participación familiar y comunitaria.....	66
7.1.6 Evaluación y monitoreo	67

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

7.1.7 Recursos.....	68
7.1.8 Político y Marco Legal.....	69
7.1.9 Inclusión y Accesibilidad.....	70
7.1.10 Innovación.....	71
7.1.11 Interdisciplinariedad.....	71
7.2 Practicas inclusivas.....	72
7.2.1 Barreras.....	73
7.2.2 Estrategias.....	74
7.2.3 Ambiente escolar.....	75
7.2.4 Formación docente.....	76
7.2.5 Evaluación y monitoreo.....	77
7.2.6 Políticas de inclusión.....	78
8. Conclusiones.....	79
9. Recomendaciones.....	80
Referencias bibliográficas.....	82
Apéndices.....	87

Lista de Tablas

Tabla 1. Fases del PRAE.	40
Tabla 2. Técnicas e instrumentos.....	48
Tabla 3. Categorías de análisis entrevista.....	49
Tabla 4. Caracterización de los participantes	55

Lista de Figuras

Figura 1. Pasos para la formulación del PRAE.....	39
---	----

Lista de Apéndices

Apéndice A. Formato de evaluación de jueces expertos.....	87
---	----

Resumen

Título: Experiencias pedagógicas de maestros en el diseño y aplicación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo *

Autor: Maria Alejandra Forero Prada **

Palabras Clave: Educación, Inclusión, Proyectos ambientales, Estrategias pedagógicas, Diversidad

Descripción: Este trabajo se centró en caracterizar experiencias de diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo de algunos docentes de las instituciones Glenn Doman e INEM, destacando la importancia de involucrar a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en actividades relacionadas con el medio ambiente. Conforme a lo anterior, se exploraron antecedentes de la educación ambiental y la inclusión, proporcionando un contexto adecuado para el análisis. El estudio se basó en una investigación cualitativa, utilizando entrevistas y reflexiones de docentes sobre experiencias vividas. Esto permitió identificar las prácticas pedagógicas de los educadores, reconociendo la necesidad de eliminar barreras sociales y actitudinales, como la falta de empatía y tolerancia, así como barreras físicas en las infraestructuras escolares, se presentaron diversas metodologías y procesos para adaptar los objetivos de aprendizaje y los proyectos ambientales a las capacidades individuales de cada estudiante. También se observó que la planeación de proyectos es desafiante debido a la falta de capacitación de los docentes, quienes deben contar con habilidades específicas y herramientas en diversos contextos. A partir de los hallazgos, se clasificaron las experiencias pedagógicas según las estrategias implementadas y la flexibilidad curricular aplicada. Se enfatizó la importancia de crear un ambiente de aprendizaje inclusivo, que fomente la participación de todos los estudiantes y promueva una educación equitativa y consciente del entorno. Esto permitirá a los docentes llevar a cabo proyectos educativos ambientales que beneficien a todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria. Director: Hadder Uriel Acosta Salazar. Magister en Educación.

Abstract

Title: Pedagogical experiences of teachers in the design and application of educational-environmental projects with an inclusive approach

Author(s): Maria Alejandra Forero Prada

Key Words: Education, Inclusion, Environmental Projects, Pedagogical Strategies, Diversity

Description: This work focused on characterizing experiences of design and implementation of environmental-educational projects with inclusive approach of some teachers of Glenn Doman and INEM institutions, highlighting the importance of involving students with Special Educational Needs (SEN) in activities related to the environment. Accordingly, background information on environmental education and inclusion was explored, providing an adequate context for the analysis. The study was based on qualitative research, using interviews and teachers' reflections on lived experiences. This allowed identifying the pedagogical practices of educators, recognizing the need to eliminate social and attitudinal barriers, such as lack of empathy and tolerance, as well as physical barriers in school infrastructures, various methodologies and processes were presented to adapt learning objectives and environmental projects to the individual capabilities of each student. It was also observed that project planning is challenging due to the lack of training for teachers, who must have specific skills and tools in various contexts. Based on the findings, the pedagogical experiences were classified according to the strategies implemented and the curricular flexibility applied. The importance of creating an inclusive learning environment that encourages the participation of all students and promotes an equitable and environmentally aware education was emphasized. This will allow teachers to carry out environmental education projects that benefit all students, regardless of their abilities.

Introducción

La educación actual busca ser más inclusiva, especialmente para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Sin embargo, según Juárez Núñez et al. (2010), aún existen obstáculos que impiden la plena participación de estos estudiantes en proyectos educativos, particularmente en el ámbito ambiental. La principal barrera radica en la falta de integración, entre la educación ambiental y un enfoque inclusivo por lo que es necesario diseñar proyectos que consideren las características particulares de los estudiantes con NEE para fomentar su participación y desarrollo integral.

Por lo tanto, este trabajo de grado tiene como objetivo responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las experiencias pedagógicas de los docentes de las instituciones educativas INEM y Glenn Doman en el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo? Esto, teniendo en cuenta la posibilidad de generar conocimiento y la importancia de integrar la educación inclusiva y la educación ambiental en los sistemas educativos actuales.

El documento analiza las experiencias pedagógicas de los docentes en la implementación de proyectos educativos-ambientales inclusivos en las instituciones INEM y Glenn Doman. Para esto se presenta un análisis integral sobre la educación ambiental y la inclusión en el ámbito educativo en donde inicialmente se presenta un marco teórico que define conceptos clave relacionados con la temática, proporcionando la base teórica para el estudio.

La metodología utilizada tiene un enfoque cualitativo e implementa un diseño fenomenológico en su orientación hermenéutica, esta se detalla incluyendo la selección de participantes y las técnicas de recolección de datos, como entrevistas y análisis documental.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

A continuación, se documentan las experiencias de los docentes en la implementación de proyectos educativos-ambientales, destacando las estrategias didácticas y ajustes razonables que se han utilizado para atender a la diversidad de los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales.

Los resultados y el análisis presentan los hallazgos de la investigación, discutiendo cómo las metodologías implementadas han permitido la inclusión y el aprendizaje equitativo en el aula, así como las barreras y desafíos que enfrentan los docentes en la aplicación de políticas inclusivas. Finalmente, se ofrecen conclusiones sobre la efectividad de los proyectos y se sugieren recomendaciones para mejorar la práctica docente y la implementación de políticas inclusivas en el contexto educativo.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

1. Planteamiento del problema

Este apartado inicia con una contextualización de las relaciones entre educación inclusiva y la educación ambiental, en el ámbito internacional, nacional y local, con el objeto de exponer los recorridos históricos, las políticas que las respaldan y algunos cambios que se evidencian en el entorno educativo. Seguidamente, se abordará en específico la situación problema caracterizada por la participación no inclusiva de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en proyecto ambientales que buscan un cambio social.

Con respecto a la educación inclusiva y característica, la UNESCO (2008) determina que todos los estudiantes deben ser tratados en igual medida que el resto de las personas, asimismo, plantean la necesidad de identificar las barreras que impiden su aprendizaje y a su vez estrategias desde los planes de estudio que efectúen los principios de la inclusión los cuales son el acceso, la permanencia y promoción de su educación. Estas acciones están guiadas por el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 el cual busca para 2030 “garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante la vida para todos” (Moran, 2024).

Así mismo, la UNESCO en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos realizada en marzo de 1990, logró un consenso mundial para que se cumpliera con el compromiso de renovar las garantías, las cuales conllevan a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, niñas, jóvenes y personas de edad adulta. Algunas de estas garantías se expresan en la Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad, ya que se declara en su propósito velar por la promoción y protección de las libertades y el respeto de su dignidad (ONU, 2008).

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Aun así, existen millones de educandos que siguen excluidos de la educación por variedad de razones, como su religión, discapacidad, género, nacionalidad, entre otros. Según el MEN (2022), en Colombia el porcentaje de estudiantes que desertaron en el año 2021 fue de 3.5 %, a causa principalmente de la emergencia sanitaria del covid-19, lo que conllevó a un difícil acceso a la educación. Para mitigar la deserción y garantizar el acceso, permanencia y promoción de la educación en Colombia las instituciones optaron por seguir el decreto 1421 el cual define la educación inclusiva como aquella que:

Reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo (MEN, 2018. p.7).

Del mismo modo, radica que todas las niñas, niños, jóvenes y adolescentes con discapacidad deben contar con un PIAR (plan individual de apoyos y ajustes razonables) si este lo requiere, con el fin de identificar las barreras y ritmos de aprendizaje, al igual que implementar ajustes para mitigarlas y cumplir con los principios de la inclusión en el aula. Dentro de las estrategias y ajustes que contribuyen a una educación inclusiva de calidad están los proyectos educativos. En el artículo 2.3.3.5.2.3.5 del Decreto 1421 de 2017 se propone incluir en el PIAR proyectos extracurriculares que se realicen en las instituciones y que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar (MEN, 2017).

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Con respecto a Colombia y para seguir los horizontes de la UNESCO se crea una Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) en el año 2003, la que se encarga de crear escenarios interdisciplinarios con la finalidad de enfrentar y/o proponer soluciones a las crisis del ambiente, esto de la mano de personas capacitadas. Por lo tanto, se define en la PNEA la Educación Ambiental como una propuesta derivada de las políticas ambientales que se ha desarrollado en Colombia desde 1991, esta busca implementarse desde edades tempranas y cumplir con el reto de la protección y preservación del medio ambiente, a partir de metodologías propias de los diferentes tipos de educación no formal y formal.

En la educación no formal se plantean los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), los cuales a partir del trabajo comunitario buscan crear relaciones con diversidad de culturas que aporten un bien común a las intervenciones ambientales (PNEA, 2003).

En el caso de la educación formal se reglamenta por medio del decreto 1860 de 1994 de la ley 115, la integración del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) al currículo como uno de los ejes transversales ya que parten de problemáticas locales, por lo tanto, trabajan de la mano con los PROCEDAS, pues es indispensable la participación y el compromiso de toda la comunidad (MEN. 1994).

En la ciudad de Bucaramanga se aplican proyectos transversales de obligatoriedad curricular en los planes de estudio como los PRAE en diferentes instituciones educativas; en la investigación que desarrollaron Alape y Rivera en el año 2016, sobre el estado actual de estos proyectos en la mencionada ciudad, analizan cada una de las fases para el diseño e implementación y dentro de los resultados que arrojaron están, muchos de ellos omiten aspectos relacionados con la normatividad, tales como partir de problemáticas que afecten

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

únicamente a la institución dejando de lado otros sectores aledaños; las actividades tienen un bajo impacto en la comunidad, pues los encargados no tienen en cuenta aspectos interdisciplinarios, en muy pocos hay un seguimiento y continuidad; finalmente, no se tienen en cuenta principios como la interculturalidad, concertación, justicia, etc.

De acuerdo con lo señalado, se percibe una incoherencia ya que, al momento de diseñar proyectos con propósitos ambientales, sostenibles y/o sustentables se suelen desconocer los enfoques diferenciales, pues al tener un estudiante con necesidades educativas especiales (NEE) no se toman las medidas necesarias para hacerlo parte de este, lo que lleva a excluirlo de esos programas que tienen como objetivo buscar un compromiso social. Aun así, en algunos casos se integran y no se incluye esta población dentro de los participantes activos en el proyecto, por lo que hace que su desarrollo cognitivo, físico y emocional se vea limitado y que la visión y misión de las instituciones sobre las que se basa esta investigación no se cumplan.

En el caso del INEM Custodio García Rovira institución pública, enfocan la visión al año 2025 en ser reconocidos como un establecimiento líder en educación diversificada e inclusiva, con proyectos que incluyan habilidades en el uso de las TIC's y temas culturales o ambientales acordes a las exigencias de siglo XXI; en su misión, se recalca el ofrecer a toda la comunidad un servicio inclusivo de alta calidad mediante el uso de enfoques pedagógicos que respondan a lo requerido por la sociedad en este caso Colombiana.

Sobre el colegio Glenn Doman Escuela Precoz una institución privada que se destaca por ser diversa y personalizada, presentan en su visión al año 2030 ser reconocidos a nivel internacional, nacional y local por su formación de alta calidad humana, ser una escuela inclusiva y colaborativa, e invertir en su infraestructura física y tecnológica para beneficio

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

de toda la comunidad; su misión es promover la educación desde los principios básicos como la socialización, la convivencia, la investigación, la inclusión y el amor, respeto y preservación de la naturaleza.

En relación con la visión y misión de las instituciones, esta investigación se enfocará en hacer una caracterización de las experiencias pedagógicas, conceptualizándolas como estrategias de innovación que buscan un cambio en problemáticas identificadas en el contexto escolar, por lo que de ellas es posible examinar las metodologías, los materiales, los procesos tecnológicos, los currículos y/o proyectos educativos que al mismo tiempo pueden influir en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y ofrecer posibles soluciones a dificultad hallada, al igual que ir relacionado con los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) (IDEP, 2019).

Por lo tanto, se enfatiza en las experiencias pedagógicas de los docentes al momento de diseñar e implementar proyectos de tipo ambiental, los cuales surgen de la necesidad de “convertir el ambiente en un espacio de participación, que fomente la eliminación de barreras y favorezca la aceptación de diferencias; estos proyectos también contribuyen a la formación de niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE) y les permite un adecuado funcionamiento en los ambientes naturales y sociales” (Guerra, et al., 2019) (p. 4).

A causa de lo anterior, surge la pregunta problematizadora ¿Cuáles son las experiencias sobre las prácticas pedagógicas de los docentes de las instituciones educativas INEM y Glenn Doman en el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo?

2. Justificación

Las investigaciones que buscan identificar el enfoque inclusivo en los proyectos ambientales son escasas, a pesar de que en la actualidad son temas que han cobrado relevancia, en el caso de la educación inclusiva y para todos se creó el Decreto 1421 y a su vez una guía que orienta la implementación de este, disponible para el uso de cualquier persona interesada; en la educación ambiental por cuestiones de las crisis del medio ambiente, las organizaciones han propuesto alternativas para su adaptación como por ejemplo los PRAE, que a su vez operan para dar a conocer algunos aspectos sobre el tema desde edades tempranas hasta adultos mayores. Por lo tanto, estos dos tipos de educación deben ir de la mano, ya que, desde la participación de toda la comunidad sin importar su género, religión y/o discapacidad, el cambio y los aportes al ecosistema serán más significativos.

Es posible desde el campus investigativo aportar a los avances de la sociedad y la relación entre educación inclusiva y ambiental, como por ejemplo el del presente proyecto que busca contribuir desde la narración de experiencias de docentes que han creado y aplicado proyectos ambientales en los que la participación no tiene fronteras, bases y/o motivaciones que fomentan el interés por informarse y velar por la “formación permanente, social, cultural y personal que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de sus dignidad, de sus deberes y derechos” (Congreso de la República de Colombia, 1991, p.1). Del mismo modo, otros trabajos investigativos como el realizado por Cano y Villegas (2023), aportan premisas como que el PRAE, es una estrategia que genera impacto en los procesos de inclusión, promueven ambientes de respeto y ayudan a flexibilizar el currículum. O el de Alape y Rivera (2016) que afirman la importancia de la normatividad en este tipo de proyectos y la implementación de actividades las cuales no estén enmarcadas

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

únicamente en metodologías tradicionales y a las que se les pueda hacer un seguimiento progresivo.

Es importante mencionar que esta investigación surge con la pretensión de analizar las experiencias docentes en el desarrollo del PRAE debido a que existe la posibilidad de un reconocimiento y reflexión sobre la praxis desde puntos de vista personales o grupales (Van, 2003). Este proyecto también pretende ser de gran ayuda pues las experiencias pueden generar nuevas inquietudes de investigación y ser inspiración o conocimiento para todos los docentes que quieran ser parte del cambio, el cual conlleva a una mejor calidad de vida y apostarle a una educación sin barreras para el aprendizaje; por ende, la relevancia de este proyecto dicho por Carlino (2021) es de tipo social-práctica, ya que la población vinculada puede obtener de ello estrategias, por ejemplo para el diseño de futuros proyectos o propuestas que generen ajustes en los PEI, relacionados con los PRAE y la normativa que rige la educación inclusiva en cada institución.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Caracterizar las experiencias pedagógicas en el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo de un grupo de docentes de las instituciones educativas Glenn Doman e INEM.

3.2 Objetivos específicos

Identificar las experiencias de los docentes, asociadas con las barreras para el aprendizaje en el alcance de los derechos básicos y/o estándares básicos de competencias a partir del diseño e implementación de los proyectos educativo-ambientales.

Describir las experiencias vinculadas al diseño de estrategias de apoyos y ajustes razonables a partir de las barreras de aprendizaje identificadas.

Clasificar las experiencias a partir de las diferentes estrategias didácticas y de flexibilización curricular empleadas en los proyectos educativo-ambientales.

4. Marco de referencia

4.1 Antecedentes de la investigación

Con respecto a los antecedentes se contemplan los resultados, avances, metodologías y dificultades que se obtuvieron en investigaciones internacionales, nacionales y locales similares al presente trabajo, esto a partir de una búsqueda realizada en bases de datos, redes sociales y motores de búsqueda tales como Google Académico, Scielo, Dialnet, Researchgate y repositorios institucionales. Las ecuaciones usadas fueron “Educación inclusiva y PRAES” y “Proyectos ambientales con enfoques inclusivos”, luego de la indagación se seleccionaron 8 documentos de diferentes contextos y que ofrecen variedad de perspectivas de la Educación Ambiental, los PRAES y la Educación Inclusiva.

4.1.1 Antecedentes Internacionales

Desde el ámbito internacional se presentan tres artículos. El primero corresponde al trabajo realizado por Llopiz et al. (2019) en Lima, Perú, en esta investigación se implementó un diagnóstico ambiental a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y docentes de instituciones de Educación Especial, para conocer las debilidades y fortalezas. A partir de lo hallado se planteó la importancia de realizar proyectos ambientales desde varias áreas del saber, que incluyan actividades prácticas, como paseos, senderos autoguiados, maquetas, etc; no obstante los mismos autores recalcan que no todo en la realización de actividades ecológicas debe ser práctico, porque también hay algunos aspectos emocionales, por ejemplo el amor por la naturaleza, la sociedad en la que se vive, el ambiente y la calidad de vida de las personas con NEE, las cuales participan como actores activos y transformadores, con ello es posible que logren comprender y aprender sobre el mundo que

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

los rodea, desarrollar habilidades y apropiarse de valores que lleven a responder con disposición positiva ante el entorno.

Del mismo modo, exponen la necesidad de capacitar a los profesionales en temas ambientales no únicamente desde asignaturas como ciencias naturales, sino que se deben educar desde áreas donde estas personas se preparan para ejercer su profesión, ya que las problemáticas ambientales derivan principalmente de las actividades humanas. De igual manera, resaltan la importancia de implementar progresivamente este tipo de proyectos enfocados en la educación ambiental para poblaciones con NEE, pues, aunque aparezcan retos y/o dificultades el desarrollo en cada una de sus dimensiones físicas, intelectuales, sociales, morales, etc, es lo más valioso para esta población.

Cabe resaltar que esta investigación le permite al presente trabajo determinar premisas que respaldan el porqué de su realización, como las expuestas anteriormente y a identificar una relación que puede ser o no visible entre la educación ambiental e inclusiva.

El segundo antecedente se enfoca en hacer una revisión teórica sobre la educación inclusiva, este trabajo fue realizado por Montanez en el año 2015 como parte de una tesis doctoral realizada en Ecuador. En primer momento se presenta la evolución del concepto de Educación Inclusiva y luego la aplicación de esta en las escuelas.

La educación especial entendida según Peirats y Garcia citado de Montanez, 2015 como una disciplina enfocada a los estudiantes con deficiencias, tenía el objetivo de tratar esos déficits identificados desde clases particulares con técnicas diferenciadas a las que se aplicaban a los otros alumnos. Esta educación pasó por cuatro etapas, el rechazo, la aceptación, la comprensión y el conocimiento, cada una de ellas permitió llegar a lo que se

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

conoce hoy en día como educación inclusiva, la cual opta por tener un protagonismo en la Conferencia Mundial de la Educación para Todos (EPT) de 1990 en la que se recalca el fomento de la igualdad y equidad, acuerdo que se hace permanente 10 años después en el Marco de Acción de Dakar (2000), incluyendo un clima educativo que permita al estudiante sentirse seguro e integrado.

Sobre lo mencionado, en la Declaración de Salamanca de 1994 se hizo un llamado a los gobiernos para implementar mejoras en la educación, con el principio de que las instituciones deben recibir a todos los niños, niñas y jóvenes sin importar sus condiciones físicas, sociales, emocionales, entre otras. Al igual se exigía integrarlos en todo lo que respecta a su educación. Sin embargo, en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de 2006, se hizo un cambio pues ya no se habla de integración, es decir hacer parte a esta población sin relacionarlas con el resto, sino de inclusión, que conlleva a una relación entre todos sin ningún tipo de exclusión.

Actualmente en las escuelas la educación inclusiva es vista como una garantía de su calidad, ya que “busca la igualdad de oportunidades, posibilidades y resultados, incluyendo a todos los actores sociales globales, barrios, familias, medios de comunicación, etc” (Montanez, 2015, p. 16-17). Una parte esencial de esa calidad son los docentes pues requiere un compromiso, disposición y capacidades para afrontar toda la diversidad y de ello obtener ventajas y/o beneficios dentro de su labor educativa. Lo expuesto es indispensable para la presente investigación ya que, dentro de sus enfoques están los aspectos de la educación inclusiva y es necesario conocer su inicio; entender de dónde y por qué surge; sus avances y hacia dónde se dirige.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

En el tercer artículo de este apartado, se realizó una investigación por Gallardo et al. (2019) sobre la Educación Ambiental Transformadora de Cuba y Brasil. En su trabajo defienden la premisa de la EA como eje estructurador en las acciones políticas pues se generan cambios en los problemas ambientales, con la participación de diferentes actores y formas de enseñar desde el amor por la naturaleza. Asimismo, exponen una manera de también lograr esos cambios, por medio de proyectos ambientales de los cuales se seleccionaron dos que fueron el objeto de estudio uno de Cuba y otro de Brasil, en el análisis se tuvo en cuenta la influencia de los participantes y el contexto, ya que uno de ellos se implementó en una escuela cubana y el otro brasilero. Así mismo, realizaron una comparación desde categorías tales como actores internos y externos, acciones realizadas y contenidos trabajados, entre otros.

Las técnicas de investigación empleadas fueron la entrevista, intervención en el aula y revisión documental, las que permitieron hallar los siguientes resultados: los proyectos tienen en común el estudio de la biodiversidad local, políticas públicas para impulsar la educación ambiental, acciones con mejora en diferentes espacios físicos y contenidos relacionados con la temática. Las diferencias más elementales son: en Cuba existe un vínculo entre la escuela y la comunidad, en Brasil este vínculo no es muy visible, a pesar de que en los proyectos participaron actores externos como Universidades con las que se plantaron árboles, se crearon huertos y se obtuvo información de generaciones pasadas para revitalizar la cultura.

Aunque en esta investigación no se hace visible el enfoque inclusivo se demuestra la importancia de tratar asuntos ambientales desde la educación a nivel global tal cual, como la educación inclusiva, así mismo, algunos se hablan de algunos aspectos semejantes como que

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

la sociedad y el contexto deben hacer parte activa para que los procesos de formación se desarrollen adecuadamente

4.1.2 Antecedentes Nacionales

Desde el ámbito nacional se presentan tres tesis de grado que a pesar de implementarse en contextos diferentes tienen elementos similares entre sí y con la presente investigación. El primer antecedente es una tesis elaborada por Salazar y Cañas de la Universidad de Antioquia, Medellín en el año 2014, que tenía por objetivo analizar las contribuciones de un proyecto ambiental aplicado en la Institución Educativa San Roberto Belarmino, con la participación de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales tales como Asperger, Autismo y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Lo anterior a partir de un enfoque cualitativo y la metodología estudio de caso, con la que se pretende analizar solo un suceso en particular y por medio de técnicas como la entrevista, para recopilar información detallada de aquello que se está investigando; el testimonio focalizado, similar a la anterior, aunque se enfoca en las experiencias de las personas; y el cuestionario, aplicado de forma escrita que consta de preguntas abiertas o cerradas sobre la temática trabajada.

El análisis de los datos, que se realizó a partir de cuadros de categorización, arrojó resultados sobre cómo los aportes académicos y del proyecto ambiental que fueron identificados contribuyen con la inclusión. Por ejemplo, el caso de la huerta es una actividad que permite responder a la diversidad, apoyar los procesos de estudiantes con NEE, trabajar desde la sensibilización, la motivación y manipulación de elementos (instrumentos de jardinería, abonos, etc). De lo anterior afirman Bernardo y Rodríguez citado en Salazar y Cañas, 2014 que la estimulación visual, el contacto físico son de gran ayuda para la

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

interacción y el desarrollo cognitivo como en casos de estudiantes con autismo. En el caso de los alumnos con hiperactividad tienen ventajas ya que, al estar en constante intercambio de actividades, pueden desarrollarlas a su propio ritmo.

Frente a lo dicho, cabe resaltar que estos proyectos posibilitan el fortalecimiento de habilidades físicas, cognitivas y emocionales tanto en lo de tipo ambiental como para otro tipo, al igual que existe la posibilidad de trabajar contenidos interdisciplinarios ya que, se integran diferentes áreas básicas a lo largo de las actividades.

El segundo trabajo de investigación realizado por Cano y Villegas (2023), en la Universidad de Antioquia, Medellín analizaron las estrategias que favorecen en los procesos de inclusión y participación de un Proyecto Ambiental Escolar del Centro Educativo Fabio Zuluaga. El paradigma de este trabajo fue cualitativo y al igual que el anterior antecedente se implementó el estudio de caso como método, el cual resulta adecuado, ya que “el proyecto ambiental escolar es un fenómeno complejo que involucra la participación de la comunidad, la conciencia ambiental y las prácticas sostenibles” (p. 36).

Para el desarrollo de la metodología se dividió en tres fases, la primera consistió en hacer un acercamiento a la comunidad para darles a conocer el PRAE y obtener por medio de entrevistas sus perspectivas sobre la inclusión, las barreras de aprendizaje y las estrategias educativas. En la segunda se realizó una observación participante sobre los métodos usados en los PRAE que lograban favorecer los procesos de inclusión. La tercera fase fue destinada para proponer por medio de capacitaciones estrategias diferentes y contemporáneas a los docentes.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

El análisis y los resultados tienen relación directa con las fases nombradas anteriormente y con categorías que surgieron en el proceso tales como: educación inclusiva, estrategias de participación, escuela abierta, PRAE, tertulias, compostaje, huerta escolar, barreras del aprendizaje y la participación, políticas educativas, cultura en el entorno escolar y didáctica (técnicas y herramientas para la enseñanza-aprendizaje). A partir de estas categorías se llegó a la conclusión de que las estrategias implementadas tienen un impacto positivo en los procesos de inclusión y participación, ya que estas buscan eliminar barreras que se encuentran en el entorno, así mismo, al intervenir toda la comunidad en el proyecto se promueven espacios de aprendizaje y reflexión sobre el medio ambiente.

De igual manera, se hallaron algunas situaciones que limitaban el respectivo desarrollo, por ejemplo, la infraestructura, la falta de capacitaciones y entre otros aspectos que con ayuda de todos a su alrededor se pueden mejorar y adaptar según las necesidades que se requieran para cada proyecto. Con ello se evidencia la “necesidad de aplicar el enfoque inclusivo y sostenible que involucre a toda la comunidad para garantizar el éxito y participación de todos los estudiantes” (Cano y Villegas, 2023, p. 66).

El último antecedente, corresponde al trabajo de grado realizado por Castrillón y Velásquez (2022) en este se analizó una estrategia de enseñanza incluyente derivada de problemáticas ambientales y cuál fue su contribución a los aprendizajes sobre el cuidado propio y del entorno en los estudiantes de los grados primero y segundo del Colegio Cooperativo San Antonio de Prado Sede Fray Luis. La propuesta se llevó a cabo desde el enfoque cualitativo y como método la Investigación-Acción, ya que permitía a los investigadores hacer parte del fenómeno que se estudia, recolectar información de forma directa y tomar decisiones que aporten a los procesos de evaluación y reflexión.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Una de las técnicas que se usó para la recolección de información fue el cuestionario tanto para el principio como para el final de la investigación, la otra fue la observación participante, indispensable porque permitió la comunicación directa con y entre los integrantes, al igual que identificar aspectos pocos visibles en una interacción, los gestos, comportamientos, reacciones, etc. Para el análisis se implementó la triangulación de datos, de la que surgieron dos categorías fundamentales para la descripción de los resultados.

La primera sobre la concepción de ambiente, de ella es posible decir que los estudiantes reconocen los fenómenos y/o desastres ambientales, pero no lo relacionan con su entorno educativo, es decir en el concepto de ambiente se consideran solamente las plantas, ríos y animales; luego de la interacción se logró que la mayoría de los estudiantes comprendieran que su escuela hace parte de un ambiente en el que hay una relación con los demás. Aun así, los alumnos reconocen las problemáticas ambientales a su alrededor, como acumulación de residuos, inundaciones por basuras en las alcantarillas y posibles soluciones para su disminución, dentro de las que proponen en su mayoría la recolección de desechos, reutilizar y cuidar el agua, etc.

La segunda categoría sobre la educación inclusiva, de la cual se halló que los alumnos identifican la importancia de ser empáticos, solidarios, respetuosos, tolerantes; y reconocen las consecuencias de los comportamientos en el ambiente. Finalmente se pudo evidenciar el aporte positivo que obtuvo de la enseñanza basada en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), ya que se promovió el aprendizaje para todos a partir de materiales didácticos, se ampliaron conceptos, entre otros (Castrillón y Velásquez, 2022).

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

4.1.3 Antecedentes Locales

Los siguientes trabajos de investigación se realizaron en un contexto similar al del presente proyecto, al igual que la temática pues el eje central de su pesquisa es la educación ambiental y proyectos sobre lo mismo. En el primer antecedente de investigación realizado por Alape y Rivera (2016) de la Universidad Santo Tomás, se implementó un diagnóstico sobre el estado de los PRAES a 48 colegios urbanos en Bucaramanga, para ello se tuvo en cuenta las fases o pasos que se requieren para el diseño y aplicación, primero la formulación, segundo la ejecución y tercero la aplicación, al igual que se buscaba verificar el cumplimiento del decreto 1743 de 1994.

Lo anterior fue posible, desde un paradigma cuali-cuantitativo, que permite hacer uso de técnicas e instrumentos como análisis documental, entrevista y encuesta, propios de lo cualitativo y cuantitativo para darle mayor validez a los resultados, los cuales se analizaron por medio de una triangulación que se categorizó según las fases del PRAE.

Con respecto a la formulación que corresponde a la primera fase, se expone que se debe realizar un diagnóstico que permita identificar las problemáticas ambientales que afectan a las localidades, luego un planteamiento del proyecto, en el que se presente la pregunta, las acciones para la intervención, el objetivo, el diseño del plan y los resultados que esperan obtener. En la segunda fase, se aspira la ejecución del plan propuesto con la participación de toda la comunidad, por lo que se hace necesario la divulgación desde diferentes medios, en su puesta en marcha es indispensable la evaluación permanente, que hace parte de la tercera fase, para distinguir las dificultades que puedan surgir y buscar soluciones que conlleven a generar un efecto positivo en la problemática. Los resultados que

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

se mostrarán al final podrán ser válidos si se hace un registro de cada momento, ya que se demostrarán los cambios y el alcance de los objetivos.

Luego del diagnóstico de cada una de las fases se halló que, primero, en la mayoría de los PRAE se omiten aspectos relacionados con la normatividad; segundo, la participación de la comunidad externa es mínima, por lo que el impacto del proyecto es bajo y las problemáticas se enfocan únicamente en la institución sin tener en cuenta los alrededores; tercero, no existen dentro de los colegios equipos interdisciplinarios que aporten a la formulación y ejecución, elementos propios de otras áreas. Cuarto, se evidencia una metodología tradicional que no invita a espacios de reflexión y participación por parte del estudiantado; quinto, las actividades implementadas más comunes son la realización de carteles, talleres o jornadas de limpieza, estas son acciones de bajo impacto a las cuales no se les realiza un seguimiento y/o continuidad; sexto, la evaluación es una etapa que no siempre se desarrolla, por lo que no hay una introspección. Séptimo y último los docentes están poco preparados para llevar a cabo los pasos del PRAE, por lo que lo consideran como un requisito más, sin reconocer que estos proyectos pueden ser de gran impacto para los desafíos ambientales que afectan a toda la población.

Por otra parte, un ejemplo de PRAE es el que se desarrolló en una institución de Girón, por Santos (2020) este partió del problema sobre el mal manejo de residuos, por lo tanto se diseñaron estrategias didácticas que buscaban la disminución de la problemática y a su vez cumplir con el objetivo del desarrollo sostenible (ODS) #12, impuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el cual pretende “garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, algo fundamental para sostener los medios de subsistencia de las generaciones actuales y futuras” (ONU, 2015).

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Algunas de estas estrategias, que se relacionan estrechamente con temas ambientales como el reciclaje, tipos de residuos y el consumo responsable, son el debate dirigido, las lluvias de ideas, la creación de historietas, entre otras. Acciones que se categorizan de bajo impacto ya que según Alape y Rivera (2016) no traen un aporte significativo a la problemática y no permiten la gestión de espacios reflexivos, se limitan a el desarrollo de las mismas dentro del aula y no se aprovechan los espacios abiertos, para crear una conexión con la naturaleza y/o hacer actividades prácticas que dejen una huella y a las cuales se les pueda dar continuidad. Aun así, la implementación del PRAE permitió la ampliación del conocimiento sobre temas ambientales, se dio a conocer y se tuvo un acercamiento a los proyectos educativos ambientales y las actividades realizadas con ayuda de las TIC's posibilitaron espacios de creación.

Finalmente, cabe resaltar que, en los contextos internacionales a diferencia de los locales, existen avances un poco más visibles en cuanto a la educación inclusiva y su relación con los proyectos ambientales, asimismo al investigar e interesarse sobre estos temas, se da la posibilidad de divulgar su importancia, conocer las debilidades y fortalezas e invitar al reconocimiento y aplicación de las políticas propuestas por organizaciones como UNESCO, ONU entre otras.

Dentro de todo lo mencionado sobre las investigaciones realizadas en el ámbito local, es posible afirmar que la inclusividad no se toma en cuenta para ninguna de las fases de los PRAE estudiados, por lo que al no identificar las barreras de aprendizaje dentro del diagnóstico se pueden encontrar con limitaciones del entorno que conllevan a una desigualdad de oportunidades para obtener conocimiento y/o desarrollar habilidades dentro o fuera del aula. Así mismo, se recalca que el PRAE debe permitir la transformación y

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

adaptación de estrategias las cuales garantizan la participación, permanencia y promoción de los estudiantes; y propiciar espacios en el que todos los estudiantes tengan la posibilidad de participar de forma activa, por lo que es necesarios que los ajustes tengan “los mismos objetivos generales para todos, pero dar diferentes oportunidades de acceder a ellos” según las necesidades (MEN, 2017).

4.2 Marco Teórico

El estudio de esta investigación se hace a partir del diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo, así que para esto último es indispensable considerar las teorías de la neurociencia cognitiva y la sociocultural de Vygotsky. Esta primera teoría se centra en los aportes que hace la sociedad al desarrollo de los niños, es decir mediante la interacción social y la cultura en la que viven hay una construcción de conocimientos propios; al igual que reconocer sus avances en cuanto a los modelos que la sociedad a denominado para este tipo de población.

En esta teoría se plantean dos niveles, el primero, evolutivo real, en el que pueden realizar algún tipo de actividad por sí solos y el segundo, desarrollo potencial, los niños llegan a soluciones con la ayuda de otros, aun así, todos los estudiantes no aprenden de la misma manera, por lo que cobra relevancia la contribución que hacen los expertos a la zona de desarrollo próxima, entendida como la brecha que hay entre lo que pueden hacer y lo que están aprendiendo (Carrera y Mazzarella, 2001), del mismo modo, la relación con pares permite ampliar la zona del desarrollo próxima, es decir entre más habilidades y conocimientos adquiridos, mayor estímulo en la zona y más efectivas las estrategias de enseñanza (Rodríguez, 2022).

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Con respecto al enfoque inclusivo se le relaciona con el del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), se define en el Decreto 1421 de 2017 como una propuesta pedagógica que facilita un diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes, a través de objetivos, métodos, materiales, apoyos y evaluaciones formulados partiendo de sus capacidades y realidades. Permite al docente transformar el aula y la práctica pedagógica y facilita la evaluación y seguimiento a los aprendizajes.

El DUA va dirigido a cualquier estudiante que desee participar en las aulas de clase y hacer velar su derecho a la educación sin importar su condición o ritmos de aprendizaje. Este se basa en el desarrollo de las tres redes neuronales que se activan frente a las actividades relacionadas con el aprendizaje y de las cuales también surgen los principios básicos.

La primera red es la de reconocimiento, dedicada a detectar y asignar significado a los patrones, es decir los estudiantes difieren el modo en el que perciben y comprenden la información, por lo tanto, considera el ¿qué? del aprendizaje y requiere que se les garantice diversas opciones para visualizar su entorno. La segunda es la estratégica, especializada para generar y supervisar los patrones mentales y motores, se enfoca en el ¿cómo? del aprendizaje, es importante brindarles herramientas para que se puedan comunicar de distintas maneras según sus capacidades. La tercera es la afectiva, se concentra en evaluar los patrones y asignarles un valor emocional, así que se orienta al ¿por qué? del aprendizaje y da cuenta del vínculo y conexión que tienen los alumnos con las prácticas pedagógicas (MEN, 2017).

De igual importancia, este enfoque inclusivo ha tenido avances significativos a medida que avanza la sociedad, en un principio se hablaba del modelo de la prescindencia, cualquier persona que tuviera una discapacidad debía recibir un castigo ya que no aportaba a la comunidad, significaba una carga y un pecado ante los ojos de la iglesia, luego apareció el

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

modelo médico o rehabilitador, se atribuían las discapacidades a causas científicas, que podían ser tratadas en busca de una mejora y disminución, en esta etapa las personas eran definidas y llamadas por su enfermedad, por ejemplo: el ciego, el inválido, etc. Esto dio paso a lo que conocemos hoy como modelo social (Velarde, 2011).

El modelo social del que se toma como referencia para el análisis del presente trabajo, les otorga a las personas con discapacidad voz propia, pasa de enfocarse en el individuo con deficiencias físicas o cognitivas, a el entorno como parte fundamental en su desarrollo, es decir la comunidad es quien debe adaptarse y disminuir las barreras económicas, medioambientales y culturales que impiden tener una vida digna (Velarde, 2011).

Este modelo a su vez puede apoyarse del enfoque de las capacidades propuesto por Martha Nussbaum en su libro *Crear Capacidades* del año 2012, ya que este habla de justicia social, centrada en el bienestar de las personas, las cuales cuentan con capacidades, estas entendidas como los requisitos básicos que se necesitan para tener una vida digna y justa. Algunas de estas que cita Guichot-Reina (2015) con base en el libro de la autora Nussbaum son “la vida misma; salud física; la integridad corporal; los sentidos, imaginación y pensamientos; las emociones; la razón práctica; la afiliación social; la relación con la naturaleza; el juego y el control sobre el propio medio” (p. 6). Cabe recalcar que esta lista puede variar, según las tradiciones y/o cultura del lugar en el que se toman en cuenta para el diseño de una sociedad mejor y a su vez funcionan como un punto de partida para el debate sobre un modelo de educación distinto, del que hagan parte personas libres con mente abierta, responsables, críticas, humanas, responsables, etc.

4.3 Marco Conceptual

En este apartado se definen los términos bajo los cuales la presente investigación va a trabajar. Se propone exponerlos desde lo general que son la educación inclusiva y ambiental, a lo particular que se refiere a el PRAE, necesidades educativas especiales y discapacidad.

4.3.1 Educación inclusiva

Según la ONU en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad del año 2008, se reconoce la educación inclusiva como un derecho fundamental, su objetivo principal es identificar las barreras que impiden el acceso, permanencia y promoción de la educación. El estado es el encargado de velar por que ese derecho se garantice, aun así no es el único, las familias y organizaciones internacionales y regionales, tienen una responsabilidad similar (ONU, 2014).

En Colombia el MEN define la educación inclusiva como un “proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas” (2018) que debe estar guiado por medio de estrategias de enseñanza que se realicen con pares de la misma edad, en un ambiente común sin posibilidades de rechazo o exclusión; por lo que es necesario la apropiación de valores tales como la solidaridad, el respeto, la tolerancia, entre otros.

Para lograr lo expuesto anteriormente y que se promueva el desarrollo integral de todos los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, el MEN desde el decreto 1421 de 2017 propone la implementación de un Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR). El PIAR es una herramienta que “garantiza la pertinencia del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante con discapacidad dentro del aula, respetando sus estilos y ritmos

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

de aprendizaje” (MEN, 2017). Los aspectos indispensables que debe contener según el decreto son:

1. Descripción del contexto del estudiante.
2. Valoración pedagógica.
3. Informes médicos.
4. Objetivos y metas de aprendizaje.
5. Ajustes del currículo, de evaluación y las metodologías.
6. Recursos físicos, tecnológicos y didácticos.
7. Actividades para realizar en casa.

4.3.2 Educación ambiental

Los seres humanos desde décadas atrás han necesitado a la naturaleza y todo lo que en sí misma contiene, por lo que su relación era de respeto y agradecimiento; con el pasar de los años esos recursos que se pueden obtener del medio ambiente han sido explotados a tal manera que se ha llegado a una crisis, por ejemplo, climática, que requiere de medidas drásticas para su disminución y/o adaptación. De lo mencionado surge la expresión Educación Ambiental, utilizada por primera vez en la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente en Estocolmo de 1972, esto dio paso a la implementación de acciones educativas interdisciplinarias que buscan crear conciencia, ampliar conocimiento y preservar el medio ambiente desde lo local hasta lo global si es posible.

Luego de algunos años la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

(PNUMA) deciden convocar a una reunión en Belgrado, 1975, de la que se obtiene una carta con metas claras para generar cambios sobre los problemas ambientales, dentro de ellas se encuentra la personas principalmente responsables de estas acciones, los alumnos de educación formal desde preescolar hasta la universidad, incluyendo los docente y luego a las personas que hacen parte de una educación no formal (Zabalaga y Garcia, 2008).

En lo que respecta a Colombia existe la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) la cual define la EA como un proceso continuo y permanente que le permite al individuo comprender las relaciones equilibradas en su entorno, que propician actitudes de respeto y valoración por el ambiente (MEN, 2003). Por lo tanto, esta educación obliga a hacer investigación desde varias perspectivas como sociales, políticas, culturales, económicas, etc, pues al estar a la vanguardia de lo que sucede con el medio ambiente se crean espacios de reflexión y nuevas estrategias didácticas que aportan a los PRAES.

4.3.3 Proyectos Ambientales Escolares

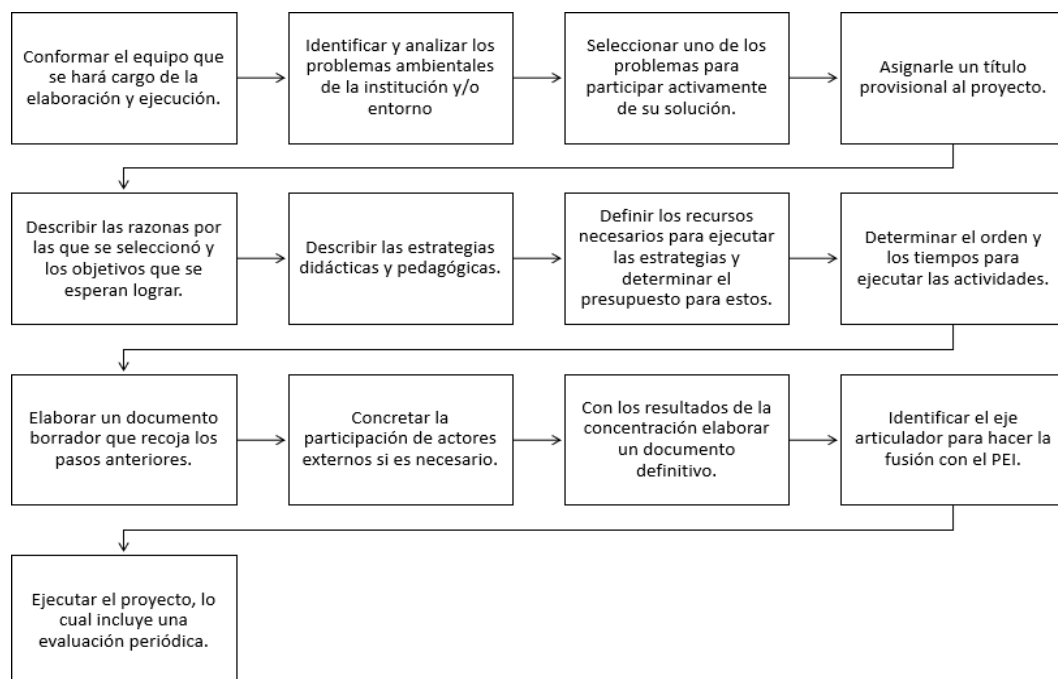
Los PRAES tienen como objetivo ayudar en la solución de problemáticas ambientales, abrir espacios de investigación, entre otros, estos se rigen por unos principios rectores que en el Decreto 1743 de 1994, el MEN y el Ministerio del Medio Ambiente establecieron para su implementación, principalmente estar presente en el currículum e ir de la mano con los objetivos del Proyecto Educativo Institucional (PEI); es obligación tener presente “los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y de participación y formación para la democracia” (MEN, 1994); los docentes deben recibir asesoría en el diseño y práctica de los proyectos por parte de las entidades territoriales; y es indispensable la evaluación periódica para apreciar el impacto de estos.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Existen una serie de pasos para su diseño que pueden variar según el contexto en el que se aspire aplicar. Se parte de conformar el equipo, seguido identificar un problema ambiental local, para plantear un eje articulador que pueda unir el PRAE con el PEI y hacer del trabajo una construcción de aprendizajes significativos. En el siguiente gráfico (Figura 1) es posible visualizar de manera más detallada los pasos previos a la implementación.

Figura 1

Pasos para la formulación del PRAE.



Nota. Tomado de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006.

Un ejemplo de PRAE basado en el manejo de residuos sólidos, es el realizado en una institución del municipio de Girón, por Santos (2020), las fases que se siguieron para su aplicación se resumen en la Tabla 1:

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Tabla 1

Fases del PRAE.

FASE	DESCRIPCIÓN
<p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: center;">Caracterización de la población en estudio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de documentos en la web para la utilización de encuestas • Validación de las encuestas • Aplicación de la prueba piloto a estudiantes del grado 10 -1 del Colegio Portal Campestre Norte • Aplicación de las encuestas a la muestra bajo estudio • Análisis de la información
<p style="text-align: center;">II</p> <p style="text-align: center;">Diseño del proyecto ambiental escolar (PRAE) del Colegio Portal Campestre Norte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y elaboración de actividades pedagógicas • Adaptación de las actividades pedagógicas • Planeación de las actividades
<p style="text-align: center;">III</p> <p style="text-align: center;">Implementación del proyecto ambiental escolar (PRAE) del Colegio Portal Campestre Norte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de las actividades pedagógicas en el aula • Elaboración del diario de campo con el fin de registrar el proceso

Nota. Tomado de Diseño de un proyecto ambiental escolar (PRAE) basado en el manejo de los residuos sólidos en el grado décimo de una institución educativa del municipio de Girón – Santander (p. 55), por Y.M.Santos, 2020, Repositorio unab.

4.3.4 Necesidades educativas especiales

Este concepto aparece por primera en el informe Warnock de Inglaterra en el año 1978, dentro de sus logros se recalca el giro que hace la educación especial ya que, da lugar a repensar sus bases desde la diversidad (Salazar y Cañas, 2014).

Su definición mejor resumida por Silva (2018) dice que son las condiciones físicas, emocionales, conductuales y sociales que pueden tener los estudiantes, las cuales

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

se visualizan en el ámbito escolar como barreras de aprendizaje. “Estas necesidades pues ser temporales o permanente y estar o no asociadas a una discapacidad”.

4.3.5 Discapacidad

Está definida “como el resultado complejo de la relación entre la condición de salud de una persona y sus factores personales, y los factores externos que representan las circunstancias en las que vive esa persona” (Organización mundial de la salud, 2001). Por lo tanto, la sociedad es la encargada de crear barreras en la interacción y evolución y así mismo, de disminuirlas.

Aun así, existe un modelo médico en el que se le otorga la responsabilidad a la atención sanitaria, es decir la persona con discapacidad debe someterse a un tratamiento para conseguir la cura o una adaptación que requiere cambios de conducta. En la OMS se integran los dos modelos social y médico, para utilizar un enfoque biopsicosocial que ofrece una perspectiva coherente entre los aspectos biológicos, individuales y sociales (Organización mundial de la salud, 2001).

Este enfoque permite hoy en día a las personas con discapacidad escolarizarse en establecimientos educativos formales y no formales y que “sean considerados como dignos y merecedores de atención, protección y cuidado” (MEN, 2017, p.51). Asimismo, invita a la sociedad a estar informados sobre los tipos de discapacidad para identificar las estrategias aptas en cada caso particular. Estos tipos son:

Trastorno del espectro autista (TEA): déficit en cuanto a relaciones sociales, comunicación, lenguaje y comportamientos; aparece durante los primeros años de vida.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Discapacidad intelectual: limitaciones en el funcionamiento cognitivo y conductual, y en el desarrollo de actividades rutinarias; aparece antes de los 18 años.

Discapacidad auditiva: obstaculiza la percepción de los sonidos y la comunicación verbal; puede adquirirse durante los primeros años de vida.

Discapacidad visual: pérdida total o gradual de la visión; puede aparecer en el desarrollo.

Sordoceguera: déficit en dos tipos de sentidos combinados: visión y audición, lo que impide la comunicación, la movilidad, la orientación espacial, etc.

Discapacidad física: implicaciones en la movilidad de distintas o una parte del cuerpo, limitando acciones como desplazarse, mantener una postura, escribir, entre otras; puede ser derivada del desarrollo o adquirida por un accidente.

Discapacidad psicosocial: personas con trastornos mentales, depresivos, ansiosos que afectan el desarrollo de actividades cotidianas.

Trastornos permanentes de voz y habla: alteraciones en el tono de la voz, vocalización, producción de sonidos y/o tartamudez.

Discapacidad sistémica: impide la asistencia al aula de clase de manera regular por enfermedades crónicas o graves (cáncer, insuficiencia renal, etc) (MEN, 2017).

4.4 Marco legal

Existen leyes que regulan y son indispensables en la presente investigación, ya que para hacer una revisión documental de los PRAE se necesita identificar las normas que rigen su implementación, al igual que el enfoque inclusivo, pues a lo largo de los años se han

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

actualizado según los avances de la sociedad y lo que se espera es encontrar aspectos de estas dentro de los proyectos.

Con respecto a lo ambiental y la educación existe la Ley 99 de 1993, creada por el SINA y el MEN, en la cual exponen el deber de las entidades públicas de acoger planes sobre el ambiente y los recursos naturales renovables, en los distintos niveles de educación formal y divulgarlos lo anterior conjuntamente con las instituciones y “asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional”.

De la Ley 115 de febrero 8 de 1994 que se encarga de ofrecer, promover y velar por la calidad educativa, manifiesta en uno de sus artículos que dentro de los fines de la educación se encuentra la adquisición de una conciencia para la preservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y de la calidad de vida.

Gracias a esta Ley surge el Decreto 1743 de 1994 en el cual declara que toda institución debe dentro de sus proyectos educativos institucionales (PEI) incluir los PRAE con miras a encontrar posibles soluciones a problemáticas ambientales que afecten el entorno. La responsabilidad del diseño e implementación del PRAE recae en los estudiantes, docentes, comunidad educativa en general, con el apoyo de organizaciones públicas y/o privadas de la región.

Sobre el enfoque inclusivo mencionado, el MEN se adapta a instrumentos internacionales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y crea el Decreto 1421 de 2017 en el que reglamenta a partir del marco de la educación inclusiva, la atención educativa a la población con discapacidad. Este de la mano con el

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Decreto 366 de 2009, el cual proporciona a los estudiantes con discapacidades o talentos excepcionales un apoyo pedagógico relacionado con las barreras que se identificaron para su aprendizaje.

Para hacer más efectivo la ejecución de los decretos nombrados el Comité de Discapacidad del MEN en el año 2018 diseñó una guía “cuyo propósito es brindar orientaciones, hacer precisiones y socializar algunas de las estrategias en las cuales es fundamental apoyarse para el logro de este objetivo” (p. 6).

En esta guía se puede encontrar en un primer apartado las teorías y normas de las que se apoya el decreto, seguido de los procesos que benefician el acceso, permanencia y promoción de las personas con discapacidad en el sistema educativo y por último dirige a las entidades territoriales certificadas a diseñar y adoptar un plan progresivo de implementación, es decir “un instrumento para hacer un diagnóstico de la oferta inclusiva, identificar buenas prácticas y logros, retos y necesidades y, a partir de allí priorizar acciones en el corto, mediano y largo plazo que den cuenta del compromiso” (MEN, 2018 p. 38).

Para velar por la promoción y el aprendizaje mencionado anteriormente el MEN establece el decreto 1290 en el año 2009, el cual reglamenta la evaluación institucional del estudiante en los niveles de básica y media, esta debe contar con criterios plasmados en el PEI de cada establecimiento educativo, dentro de estos se encuentra la escala de valoración nacional, que divide el desempeño en cuatro niveles (superior, alto, básico y bajo) para su creación se tuvo como referente los estándares básicos, los lineamientos y orientaciones expedidas por el MEN; así mismo, se establecen los derechos y deberes de los padres de familia, las entidades territoriales y los estudiantes con respecto al proceso de evaluación.

5. Diseño metodológico

En este apartado se presentará lo que corresponde al enfoque, tipo, diseño de investigación, población y muestra; las técnicas e instrumentos para recolectar y analizar los datos que permiten el desarrollo del presente trabajo.

5.1 Enfoque, tipo y diseño

5.1.1 Enfoque

El enfoque es de tipo cualitativo ya que se guía por temas significativos de la investigación, es decir, fenómenos que requieren de procesos de indagación e interpretación de datos, los cuales se analizan desde la perspectiva de los participantes y el entorno sin necesidad de usar la medición numérica. Estos procesos son inductivos, van de lo particular a lo general, por lo tanto, se explora, se describe y después se generan los horizontes teóricos, Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018) sugieren para este tipo de investigación tener la mente abierta y prepararse para cualquier cambio que aparezca en el camino.

Desde la perspectiva de Hernandez-Sampieri et al. (2010) este enfoque se puede entender como un conjunto de prácticas que logran visibilizar, transformar y convertir al mundo en una serie de representaciones que pueden recopilarse en anotaciones, grabaciones y documentos. Además, es naturalista e interpretativo ya que, “estudia objetos o seres vivos en sus contextos naturales e intenta cobrarle sentido a un suceso en función de los significados que le otorga el sujeto” (p. 10).

5.1.2 Tipo

El tipo de investigación es educativa, pues, los objetos de estudio radican principalmente en un entorno escolar con participantes que pertenecen a este, dentro de sus

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

usos y objetivos se encuentran 5 los cuales exponen Mcmillan y Schumacher (2005) en su libro Investigación educativa:

1. Adquirir una perspectiva nueva o diferente sobre la educación o un proceso educativo.
2. Usar los resultados de la investigación para tomar decisiones sobre el diseño de las políticas educativas.
3. Identificar necesidades educativas desde los datos recolectados sin usar la forma intuitiva.
4. Poner a prueba las hipótesis para hacer de las propuestas o investigaciones unas bases sólidas que aporten a las prácticas educativas.
5. Incrementar el número de revistas y estudios sobre Investigación Educativa.

En el presente proyecto se trabajará a profundidad sobre el primer uso, ya que, desde las experiencias de los docentes se desea obtener perspectivas sobre el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo.

5.1.3 Diseño

El diseño que permitirá el desarrollo de la investigación es según Max Van Manen (2003) fenomenológico hermenéutico; fenomenología porque constituye un estudio que enriquece las experiencias a partir de su resignificación y hermenéutica porque establece el análisis interpretativo de las expresiones verbales y no verbales. Así mismo, Vannen lo define como una ciencia que estudia a las personas desde una perspectiva experiencial, que promueve un análisis detallado de las vidas educacionales y del cual se obtiene un conocimiento más profundo sobre dichas experiencias y textos que son un reflejo del suceso, los cuales le dan la posibilidad al lector de cobrarle vida; lo anterior puede partir de la

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

pregunta ¿Cómo es tal o cual tipo de experiencia? de esta también se intenta obtener descripciones minuciosas que serán narradas tal cual como se contaron, por lo que el investigador no debe intervenir o exponer sus puntos de vista al momento del relato.

El mismo autor mencionado propone en su libro *Investigación Educativa y Experiencia Vivida* (2003) seis pasos o fases fundamentales para hacer de las investigaciones con este tipo de diseño más fructíferas y de las cuales se retoman cuatro para la puesta en marcha del presente proyecto. En primer lugar, centrarse en un fenómeno, para ello se identifican experiencias pasadas de docentes seleccionados con anterioridad, que permiten la autorreflexión de estas y plantear una pregunta problema clara y precisa, que oriente la investigación.

En segundo lugar, investigar la experiencia tal como se vivió, esto se hace a partir de técnicas de recolección como la entrevista, en la que hay una conversación semiestructurada que se guía por preguntas de las que se obtiene información detallada sobre el suceso, el investigador debe enfocarse en este paso pues le posibilita estar “enriquecido con el fin de ser capaz de extraer toda la importancia de su significado” (Van, 2003. p. 80) y el entrevistado en algún momento se convierte en un colaborador de la investigación ya que, de él se reúne y se recogen las reflexiones sobre la vivencia.

En tercer lugar, reflexionar sobre los temas primordiales en las experiencias, el autor propone tres maneras para descubrir los aspectos temáticos, primero leer la experiencia como un todo y preguntarse ¿qué frase es fundamental o refleja la importancia principal del texto? Al responder puede surgir un tema, segundo leer o escuchar varias veces para preguntarse ¿qué frase o frases reveladoras sobre la experiencia se están describiendo? Estas frases se abstraen para pasar a la tercera manera, la que consta de una lectura detallada mirando cada

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

una de las frases y preguntando ¿qué revela esta frase o frases sobre el fenómeno que se está describiendo? Por lo tanto, “se tratará de aferrarse a los temas elevando las frases adecuadas capturando el principal significado de los temas” (Van, 2003. p. 111) y se realizará el análisis de los relatos a partir de los temas o categorías definidas, las cuales a su vez se logran identificar gracias a situaciones concretas sin llegar a fragmentar la vivencia. En cuarto y último lugar, relatar las experiencias tal como se cuentan, esto a partir de la escritura que fusiona dos actividades, la investigación y la reflexión.

5.2 Técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de cada una de las fases expuestas anteriormente se vio la necesidad de condensar en dos momentos que requieren de técnicas que son un conjunto de procedimientos que le permiten al investigador obtener la información necesaria por medio de instrumentos que constituyen la herramienta para dicho proceso (Hurtado, 2012). La Tabla 2 resume las técnicas e instrumentos de recolección de información del presente proyecto.

Tabla 2

Técnicas e instrumentos

Fase	Técnica	Instrumento
Recolección de información	Entrevista	Guía de entrevista
Análisis de información	Categorización	Matriz de Categorías

Con respecto a la primera fase se encuentra la siguiente técnica la entrevista, basada en un intercambio de información personal, el investigador hace uso de esta cuando requiere conocer experiencias sobre el fenómeno de estudio que solo pueden ser contadas por las personas que hicieron parte de dichas vivencias. Para el presente proyecto se aplicará una

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

entrevista semiestructurada a cuatro docentes de las instituciones Glenn Doman e INEM (Ver Tabla 3) que Hernández-Sampieri, R. et al (2010) definen como una serie de preguntas abiertas relacionadas con el tópico a investigar, en este caso el moderador tiene la libertad de incluir interrogantes nuevos o incluso cambiar el orden, por lo tanto, el instrumento es una guía de entrevista ya que es el formato en el que se escriben los datos de identificación y las preguntas que dirigen la entrevista.

Tabla 3

Categorías de análisis entrevista

Categoría	Subcategoría	Autores	Pregunta
Prácticas Ambientales	Impacto Ambiental	(Bager y Casas, 2017)	¿Cuál es el impacto de los proyectos con respecto a la reducción de residuos, conservación de agua o reforestación? ¿Este es medible?
	Contenido Educativo	(Sarria, 2009)	¿Cómo contribuyen los proyectos a la preservación o mejora del medio ambiente?
	Competencias Socioambientales	(Perdomo y Cuervo, 2021)	¿Qué temas y conceptos ambientales se abordan en los proyectos?
	Estrategias Didácticas	(Torres, 2013)	¿Qué habilidades y/o destrezas se buscan impulsar en el proyecto con respecto al entorno y la sociedad?
	Participación familiar y comunitaria	(Razeto, 2016)	¿Los proyectos utilizan enfoques metodológicos? Por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos, actividades al aire libre, debates y/o reflexión crítica.
	Evaluación y Monitoreo	(Simón, 2016)	¿Qué nivel de participación tienes las comunidades locales y familias en los proyectos?
			¿Existen indicadores sobre el éxito de los proyectos? ¿Cuáles son?

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

		¿Existen indicadores sobre el impacto de los proyectos? ¿Cuáles son?
Recursos	(Palomino Valencia, 2017)	¿Con que tipo de financiamiento cuentan los proyectos materiales educativos apropiados y/o tecnologías de apoyo?
Política y Marco Legal	(López, 2007)	¿Cómo se alinean los proyectos con las políticas ambientales y educativas internacionales, nacionales y locales?
Inclusión y Accesibilidad	(Barletta, 2023)	¿Cómo considera la diversidad de los estudiantes en el diseño y aplicación de los proyectos garantizando que todos puedan participar?
Innovación	(Adair et al., 1992)	¿Qué elementos innovadores presentan los proyectos en términos de enseñanza, tecnología o enfoques ambientales?
Interdisciplinariedad	(Van der Linde, 2007)	¿Los proyectos conectan con temas ambientales y otras áreas del conocimiento? ¿Cuáles? Y ¿De que manera?
Prácticas Inclusivas		¿Cuáles son las barreras que se encuentran en la sociedad e impiden el desarrollo de los proyectos?
		¿Cuáles son las barreras en las metodologías que impiden el desarrollo de los proyectos?
		¿Cuáles son las barreras actitudinales que impiden el desarrollo de los proyectos?
		¿Cuáles son las barreras físicas o de la infraestructura que impiden el desarrollo de los proyectos?
	Estrategias y ajustes razonables	(Chiner, 2011)
Estrategias de flexibilización curricular		¿Cuáles adaptaciones se realizan en el contenido, las

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

		metodologías y/o evaluación para incluir a estudiantes con necesidades educativas especiales en los proyectos?
Ambiente escolar	(Werblow et al., 2010)	¿Cuáles políticas y prácticas adoptan la escuela para fomentar un entorno seguro y acoger y en el que todos los estudiantes participen en los proyectos?
Formación docente	(Nova, 2011)	¿Los maestros están capacitados para identificar y atender las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes? ¿Qué tipo de capacitaciones reciben?
Evaluación y Monitoreo	(De la Garza Vizcaya, 2004)	¿Cuáles son los mecanismos de evaluación que permiten medir el progreso en los proyectos de los estudiantes con necesidades educativas especiales de manera justa?
Políticas de inclusión	(Mancebo y Goyeneche, 2010)	¿Existen políticas claras que promueven la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en los proyectos? ¿Cuáles?

Para la segunda fase, la técnica aplicada es la categorización la cual consiste en “ubicar cada una de las unidades de análisis correspondientes al texto o imagen estudiado, dentro de un tópico o un concepto, para atribuirle un significado” (Hurtado, 2012. p. 1197). Esto por medio de un instrumento, en el que el investigador es el encargado de crear dichas categorías evaluadas posteriormente por un juez experto en el tema, lo que le da validez a lo realizado.

5.3 Contextualización de la investigación

El contexto en donde se realizará la investigación corresponde la ciudad de Bucaramanga, que a fechas de hoy 2024 cuenta con una población de 619.703 habitantes,

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

con respecto a la educación se conocen 41 colegios oficiales y una cantidad desconocida de colegios privados, para el caso de este proyecto se escogen dos, la primera es el INEM Custodio García Rovira es una institución pública que tiene 54 años de historia, es pionera en la educación media diversificada, además de líder en formación y evaluación de competencias laborales, ofrece los niveles de preescolar, básica y media. Actualmente tiene 8 sedes A, B, C, D, E, F, G y H dentro de las que se dividen 5.700 alumnos.

La segunda, es el colegio Glenn Doman Escuela Precoz una institución privada, diversa y personalizada, ofrece los niveles de preescolar, básica y media. Se caracteriza por promover los principios de inclusión, preservación, respeto, investigación y contacto y amor por la naturaleza. Y se define como un sendero pedagógico que está en constante actualización para las mentes codicias de conocimiento y con una orientación clara hacia la paz y construcción de un mundo nuevo, fue fundada en 1994 por Sandra Li, Jorge Eduardo conocido como El Tío y Lizeth.

5.4 Población y muestra

5.4.1 Población

La población se entiende como un grupo amplio de personas, objetos, documentos, animales, etc., sobre las que se realiza una investigación, para delimitar esta población Hernández-Sampieri, R. et al (2010) estas deben estar relacionados con el tema de estudio. Para este trabajo la población corresponde a 40 docentes del colegio INEM y a 20 docentes del colegio Glenn Doman.

5.4.2 Muestra

La muestra corresponde a un subgrupo de la población, en este caso se escogen bajo el criterio de participantes clave que define Hernández-Sampieri, R. et al (2010) como una

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

muestra no probabilística intencionada y a conveniencia, es decir, los elementos son escogidos gracias a su relación con las características de la investigación, las cuales dependen del investigador. Estos criterios son: ser parte activa del plantel educativo, ejercer en grupos de básica primaria, haber diseñado e implementado PRAES y estar dispuestos a compartir sus experiencias, por lo tanto, se seleccionaron dos docentes de la sede Toledo Plata - F del instituto INEM y dos docentes del colegio Glenn Doman.

6. Análisis de los resultados

En este capítulo se analizan los datos obtenidos de la técnica principal, que es la entrevista, para la cual se diseñó un cuestionario con 22 preguntas específicas validado por la profesional Diana Consuelo Bernal Carillo (Ver Apéndice A). El instrumento se desarrolló en torno a las categorías de “prácticas ambientales” y “prácticas inclusivas”, que sirvieron como guía para las entrevistas semiestructuradas. Dentro de estas categorías, surgieron veintiuna subcategorías.

Por lo tanto, se presentan en primera instancia los datos de caracterización de los participantes, ya que es necesario construir su perfil profesional, luego se realiza un análisis exhaustivo en función de cada uno de los objetivos específicos planteados en la investigación y a partir de las categorías nombradas. Finalmente, se realiza una discusión entre la teoría y los relatos de las docentes en relación con las prácticas ambientales y los procesos de inclusión. Esto se detallará en el siguiente capítulo.

En la Tabla 4 se muestran las características demográficas y profesionales de los participantes que formaron parte del estudio, proporcionando un contexto adicional que facilita la comprensión de los hallazgos y sus posibles implicaciones.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Tabla 4*Caracterización de los participantes*

Número de participante	Sexo	Nivel de estudio	Grado al que enseña	Capacitación en educación inclusiva	Años de experiencia docente
1	F	Maestría	6, 7, 8, 9, 10 y 11	Si	6
2	F	Maestría	1, 2, 3, 4 y 5	Si	5
3	F	Doctorado	1, 2, 3, 4 y 5	Si	10
4	F	Maestría	1, 2, 3, 4 y 5	Si	13

A continuación, se presentarán los testimonios, codificados como Entrevista 1 a 4, que servirán como base para explorar las concepciones de diversidad de las participantes y los desafíos que encuentran en la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas.

De esta manera y considerando los objetivos planteados inicialmente, fue fundamental identificar las experiencias de los docentes en relación con las barreras de aprendizaje que afectan el alcance de los derechos y estándares básicos de competencias. Esto se abordó a partir del diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales, los cuales ofrecieron una oportunidad para comprender cómo los docentes perciben y enfrentan estos desafíos. Este análisis resulta esencial para desarrollar estrategias efectivas que promuevan la educación inclusiva en entornos educativos diversos.

En este contexto, la educación inclusiva busca ser un modelo escolar abierto a todos, definido como un proceso enfocado en eliminar la exclusión y en promover la equidad y la igualdad de oportunidades. Este enfoque garantiza que todos los estudiantes, sin importar sus

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

características, capacidades o antecedentes, tengan acceso a una educación de calidad (Muntaner, 2017).

En concordancia con lo anterior, en la categoría prácticas inclusivas, se identifican algunas barreras para el aprendizaje que dificultan los proyectos educativo-ambientales en este contexto. La entrevista 1 menciona “Yo creo que las barreras de aprendizaje de ellos son muy variables porque unas pueden ser físicas entonces el proceso de lo práctico se les dificultaba un poquito más, por lo que uno mira hasta dónde puede llegar el estudiante. Otra barrera muy marcada es la comunicativa porque a veces no se les entiende o no saben cómo expresar lo que están diciendo” sin embargo, estas barreras nunca han sido un impedimento para la educación y el aprendizaje de los estudiantes en los contextos inclusivos y especialmente en los proyectos ambientales, tal como lo relata la entrevista 3 “Inclusive creo que los niños son muy receptivos a ese tipo de proyectos, les gusta mucho”. En adición se enfrentan desafíos importantes debido a la complejidad de este modelo educativo y a la evidente falta de tolerancia y empatía de algunas personas tal como lo destaca la entrevista 2 “esta escuela es muy inclusiva (...) los chicos pues sí tienen a veces algunas limitaciones en tratar o falta de tolerancia o empatía, porque eso es natural de los niños, pero a manera general que de pronto le impida llegar a un proyecto o llegar a realizar una actividad, no” por lo que se considera importante trabajar desde primaria la empatía, el respeto y la tolerancia para que no se convierta en una limitación y un desafío en los contextos educativos inclusivos.

Haciendo alusión a este mismo tópico, relacionado con el objetivo uno, se identifica que quizás algunas instituciones educativas no están preparadas para ofrecer la mejor educación en cuanto a prácticas ambientales e inclusivas; esto es soportado por la entrevista 4 “Yo digo que no estamos preparados, que a las instituciones educativas les falta mucho,

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

les falta adaptar no solamente su planta física si no sus metodologías ¿por qué? porque cuando llegamos a tener chicos de inclusión entonces existen muchas barreras” por otra parte la misma entrevistada relata que los docentes no cuentan con las capacidades necesarias en muchas ocasiones para brindar la mejor asesoría a los estudiantes lo cual puede reflejarse como una limitante “Nosotros los docentes tenemos que valernos de muchas estrategias, de conocer mucho de lo que de pronto no conocíamos y debemos hacer esas adaptaciones”.

Otra barrera identificada hace relación a la escasa capacitación que tienen las instituciones educativas en relación con esta temática; la entrevista 4 menciona “no contamos de pronto con personal que nos pueda calificar o que nos pueda brindar una capacitación completa o efectiva para nosotros poder reaccionar ante determinadas situaciones. De pronto tenemos la disponibilidad pero a veces no tenemos el conocimiento” y también menciona que dentro de sus experiencias está el enfrentarse a todo “porque usted como docente tiene que ser (...) “todero” (...) uno de docente no va a decir no todo perfecto, sino que hay limitantes que usted no sabe de pronto abordar ese tipo de situaciones y pues se le sale a uno de las manos y no contamos con ese personal como que esté ahí con nosotros frecuentemente” por lo que se considera totalmente necesaria y útil la correcta capacitación para poder brindar una mejor educación y atención a los estudiantes en contextos inclusivos.

A continuación, se profundizó en las experiencias de los docentes en cuanto al diseño de estrategias de apoyo y ajustes razonables. Estas prácticas han sido clave para responder a las barreras de aprendizaje identificadas en las instituciones educativas, permitiendo que los docentes adapten contenidos y métodos pedagógicos en su labor diaria. Este esfuerzo busca garantizar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo al aprendizaje, promoviendo un entorno inclusivo y adaptado a las diversas necesidades de los estudiantes.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Si bien la normativa institucional, como el Decreto 1421 de 2017 y su énfasis en el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), sienta las bases para la inclusión educativa, los docentes expresan una notable falta de claridad en la aplicación práctica de estas políticas. A pesar de la existencia de marcos legales, los educadores señalan la necesidad de lineamientos más precisos y concretos para adaptar los objetivos de aprendizaje a las diversas necesidades de sus estudiantes ya que aún existe desconocimiento como se refleja en los comentarios de la entrevista 3 “Como te digo, yo no tengo PIAR, pero yo sé que una profesional viene aquí todos los jueves y los profesores se apoyan con ella. ¿Y cuál decreto es? No sé, pero si hay una política” esto mismo sucede en el caso de la entrevista 2 “La verdad no lo tengo claro (...) incluso acá la escuela lo tiene, pero lastimosamente yo no lo tengo presente no sé, no lo recuerdo pero sí, sí está” por otra parte la entrevista 1 relata “: No, no se hace un PIAR, pero sí hay adaptaciones y esas adaptaciones permiten que el chico pueda participar” sin embargo en contraposición la entrevista 4 expone “Lo que pasa es que uno con esos estudiantes hace el PIAR y entonces ahí se hacen los ajustes razonables y uno hace pues actividades medibles, actividades adaptadas al tipo de estudiantes que usted tiene” A pesar de que las entrevistadas tienen una noción sobre la normativa, no existe comprensión clara de la misma por lo que es fundamental fortalecer la formación inicial y continua de los docentes en materia de inclusión educativa, con un énfasis especial en el conocimiento y la aplicación del PIAR. Esto garantizará que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje.

Además de lo mencionado, los testimonios de las docentes reflejan que existen estrategias que, pese al desconocimiento de la norma, permiten llevar a cabo los proyectos educativo-ambientales en el contexto inclusivo. Por su parte la entrevista 1 menciona

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

“nosotros ya conocemos qué capacidades tiene cada niño, entonces se le hace adaptación. Por ejemplo, cuando teníamos el proyecto de las mariposas (...) teníamos tres chicos neurodiversos, entonces no se les exigía aprenderse las características de estas mariposas, sino que ellos eran los encargados de contarnos el ciclo de vida” de acuerdo con esto la entrevista 3 menciona “Claro, a los niños que tienen educación inclusiva se les adecua su plan de estudio de acuerdo sus necesidades y se evalúan de acuerdo con ellos”. En adición la entrevista 2 afirma que existen estrategias para superar las barreras “Desde la planeación se organiza que ellos puedan (...) por ejemplo un chico que estaba en silla de ruedas, que tenga su propia regadera, que la regadera sea un poco más larga (...) una regadera que tenga pues una boquilla más larga”. Por lo que los proyectos ambientales garantizan la participación de todos los estudiantes al adaptar las actividades a sus capacidades individuales, promoviendo así una verdadera inclusión.

Finalmente, se clasificaron las experiencias docentes según las distintas estrategias didácticas y de flexibilización curricular implementadas en los proyectos educativo-ambientales. Esta clasificación no solo permite documentar cómo se adaptan las metodologías a las características y necesidades de cada grupo, sino también analizar el uso de los recursos disponibles y el contexto específico en el que se desarrollan estos proyectos. Dentro de este marco, la entrevista 3 menciona “tenemos un niño con autismo (...) la profesora le tiene un tutor personal entonces el tutor es el apoyo principal (...) desarrolla las actividades del proyecto igual que los demás niños porque él está en la capacidad de hacerlo” adicionalmente relata que una de las estrategias es el buen control de los estudiantes en el aula de clase “sobre el tema de manejo de ruido, ella tiene un buen manejo de grupo, entonces sus niños son muy calladitos muy juiciositos, cuando el niño grita pues los demás están muy

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

muy tranquilos para controlarlo a él”. En cuanto a los conocimientos sobre los estudiantes con diversas capacidades la misma entrevistada menciona que los docentes ponen de su parte para estar a la altura en el contexto “ella lee mucho, ella se instruye mucho sobre el tema, cómo es el manejo con el niño de autismo entonces yo sé que ya tiene muchas estrategias adecuadas para darle manejo (...) el niño participa de todas las actividades normal” por lo que se refleja que las estrategias implementadas para los proyectos educativo-ambientales permiten que el conocimiento y las actividades se desarrollen de la misma manera sin discriminación o exclusión alguna.

Para este último objetivo también se considera muy importante el trabajo en equipo teniendo en cuenta que contribuye para el desarrollo integral de los niños proporcionándoles habilidades sociales y emocionales necesarias para tener éxito no solo en la escuela, sino también en su vida personal y profesional, esto está respaldado por lo indicado en la entrevista 1 “Por lo general, todos trabajan como en grupos, ¿sí? y cada grupo debe tener un niño neuro diverso, ellos mismos arman los grupos o a veces uno los arma (...) vamos a abonar este árbol, entonces bueno, usted recoge las hojas y las arrojamos a la orilla de la escuela que es donde se hace el proceso de compostaje, ellos se organizan” además, es importante destacar que, si bien fomentar la tolerancia entre los niños puede ser un desafío, es posible observar una notable colaboración entre ellos en muchas ocasiones “ Ellos están muy pendientes de ellos (...) como todos son niños hay momentos en que, no quiero trabajar con él porque es que él no hace, porque es que se demora más. Entonces el docente le recuerda la empatía”.

Por último, se destaca el uso de guías personalizadas y más comprensible, que sean adaptas al tipo de estudiantes que se tienen en el aula de clase, la entrevista 4 manifiesta

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

“Usted tiene 37, 38 estudiantes en el aula de clase y no es fácil (...) entonces se hace de esa manera con los ajustes razonables uno ya lleva una orientación más clara para poder llegar a cada chico”. Se resalta que existe carencia en la integración de herramientas tecnológicas ya que los proyectos se hacen con lo que se tiene a la mano, a manera de a prueba y error por lo que le integración de las TIC sería una buena alternativa que permita reforzar el conocimiento de los estudiantes, permitiendo fomentar la investigación e ir más allá de lo visto en las aulas de clase.

7. Discusión de resultados

En este apartado se realiza un contraste entre la teoría y los datos analizados a partir de las categorías principales “prácticas ambientales” y “prácticas inclusivas” y las veintiuna subcategorías, condensadas en dieciocho, lo que permitió una organización detallada de la información y facilitó la identificación de patrones y tendencias en la implementación de prácticas inclusivas y ambientales en los dos tipos de instituciones educativas (pública y privada).

7.1 Prácticas ambientales

7.1.1 *Impacto ambiental*

Las instituciones educativas privadas están demostrando un compromiso sólido con la sostenibilidad, fomentando en sus comunidades educativas una cultura de cuidado por el medio ambiente. A través de iniciativas como la reducción de residuos, la conservación del agua y la reforestación, estas instituciones están creando espacios más saludables y sostenibles. Además, al involucrar a los estudiantes en proyectos prácticos, como la creación de jardines verticales y la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, se fomenta un aprendizaje significativo y se desarrolla un sentido de responsabilidad hacia el planeta.

Por otra parte, la educación ambiental en las instituciones públicas está generando un cambio cultural profundo. Algunas de las docentes entrevistadas han observado cómo los proyectos ambientales han transformado las actitudes de los estudiantes, quienes ahora demuestran una mayor conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. Al reducir la generación de residuos, ahorrar energía y agua, y participar en actividades de reforestación, los estudiantes se convierten en agentes de cambio en sus comunidades por lo que estas iniciativas no solo promueven la sostenibilidad, sino que también fortalecen el

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

vínculo entre los estudiantes y su entorno natural. Al aprender sobre los ecosistemas y la biodiversidad, los niños desarrollan un profundo aprecio por la naturaleza y se sienten motivados a protegerla.

A pesar de los esfuerzos realizados por instituciones educativas públicas y privadas para promover la sostenibilidad, existe una necesidad urgente de desarrollar herramientas de medición más robustas. La falta de datos cuantitativos limita la capacidad para evaluar de manera objetiva el impacto de los proyectos ambientales y optimizar los recursos. Por lo que, al implementar sistemas de indicadores claros y precisos, podremos medir con precisión los avances logrados, identificar las áreas de mejora y tomar decisiones informadas para garantizar que nuestros esfuerzos tengan un impacto ambiental real y duradero. Baguer y Casas (2017) respaldan esta idea al mencionar que el impacto ambiental es el resultado de una interacción constante y a menudo conflictiva entre el ser humano y su entorno, la cual puede manifestarse de formas muy diversas: desde cambios sutiles y reversibles hasta transformaciones drásticas y permanentes. Esta dualidad nos obliga a adoptar una mirada crítica y holística sobre nuestras acciones por lo que, al analizar las consecuencias de nuestras decisiones, podemos construir un futuro más sostenible y equitativo. Esta información será fundamental para fortalecer el compromiso con la sostenibilidad y asegurar que las futuras generaciones hereden un planeta más sano.

7.1.2 Contenido educativo

La educación es una herramienta esencial para construir un futuro sostenible, pues dota a los estudiantes de los conocimientos y valores necesarios para comprender la complejidad de los ecosistemas y su relevancia para la vida en el planeta (Isaza, 2012). Tanto en instituciones educativas públicas como privadas, el enfoque en temas de sostenibilidad y

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

conservación del medio ambiente ha crecido, adaptándose a las necesidades y contextos de cada comunidad educativa.

En las instituciones privadas, se desarrollan proyectos ambientales que abarcan temas como biodiversidad, fauna, flora, reforestación, reciclaje, reducción de residuos, sostenibilidad y conservación del agua. Iniciativas mencionadas por la entrevistada 2 como “mariposarios, tortugarios y aviarios permiten a los estudiantes conectar de manera práctica y significativa con la naturaleza, promoviendo la investigación, observación y el cuidado de distintas especies. Estos proyectos no solo contribuyen a la conservación de la biodiversidad, sino que también inspiran a los estudiantes a convertirse en agentes de cambio responsables con el entorno”.

Por su parte, en los colegios públicos, los proyectos ambientales incluyen el cuidado de la salud, el embellecimiento de las instalaciones y la protección del medio ambiente. Se promueven actividades de reciclaje, reforestación y conciencia ambiental, proporcionando a los estudiantes herramientas para comprender y valorar su entorno desde una edad temprana.

Pero en este caso son actividades de bajo impacto, a las cuales no se les hace un seguimiento. A pesar de ello, ambas modalidades educativas contribuyen a formar ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y preparados para tomar decisiones informadas en favor del medio ambiente.

En este contexto, es fundamental adaptar la educación a las particularidades de cada comunidad. Al considerar las necesidades e intereses locales, y aprovechar los recursos y desafíos propios de cada región, podemos crear un currículo más relevante y significativo para nuestros estudiantes. Esta estrategia permite conectar los contenidos académicos con las

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

experiencias y el entorno de los alumnos, fomentando así un aprendizaje más profundo y duradero (Sarria, 2009).

7.1.3 Competencias socioambientales

La educación ambiental, tanto en instituciones públicas como privadas, va más allá de la mera transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente. A través de una variedad de enfoques pedagógicos, se busca desarrollar en los estudiantes un conjunto de habilidades y valores que les permitan comprender la complejidad de los problemas ambientales, tomar decisiones informadas y actuar como agentes de cambio.

En las instituciones privadas, la metodología de investigación progresiva y los proyectos temáticos específicos fomentan la curiosidad científica y el pensamiento crítico. Por su parte, las instituciones públicas enfatizan el desarrollo de habilidades sociales, respeto por el medio ambiente, conciencia ambiental y convivencia con el entorno preparando a los estudiantes para colaborar en la búsqueda de soluciones colectivas.

En ambos casos, la educación ambiental contribuye al desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo tanto su crecimiento intelectual como su desarrollo emocional y social. Perdomo y Cuervo (2021) destacan que el fortalecimiento de competencias socioambientales es esencial para que los niños establezcan relaciones positivas con sus pares y comprendan su papel como ciudadanos activos. Al fomentar estas competencias, se favorece la construcción de una sociedad más justa, equitativa y sostenible.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

7.1.4 Estrategias didácticas

Según Torres Mesías et al. (2013), las estrategias didácticas bien seleccionadas permiten a los estudiantes construir conocimiento de manera activa y significativa, fomentando una comprensión duradera y aumentando su motivación.

En las instituciones privadas, se emplean metodologías mencionadas por la entrevistada 1 como proyectos, actividades al aire libre y aprendizaje experimental, lo que permite a los estudiantes proponer ideas y mejorar proyectos existentes mediante ensayo y error. En las instituciones públicas, el aprendizaje también se basa en proyectos prácticos, como la recolección de residuos y la creación de huertas, donde los estudiantes aplican sus conocimientos en contextos reales. En secundaria, los estudiantes suelen mostrar mayor autonomía y habilidades de resolución de problemas, mientras que en primaria se requiere más acompañamiento.

Ambas modalidades promueven actividades al aire libre, fortaleciendo el vínculo de los estudiantes con la naturaleza y fomentando un compromiso profundo con el medio ambiente y la sostenibilidad.

7.1.5 Participación familiar y comunitaria

La participación comprometida de las comunidades locales y las familias en los proyectos ambientales escolares es esencial para el éxito de estas iniciativas, tanto en instituciones privadas como públicas. Así como sostiene Razeto “la familia y la escuela se necesitan, y sin embargo no siempre se buscan ni menos se encuentran” (2016). En el caso de las instituciones privadas, esta colaboración enriquece el aprendizaje de los estudiantes, fortalece los lazos comunitarios y fomenta una cultura de sostenibilidad. Un ejemplo de esta colaboración es el apoyo de la CDMB en una de las instituciones, donde, a través de una

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

iniciativa de siembra de árboles, se evidencia la importancia de las alianzas entre la escuela, la comunidad y entidades gubernamentales.

En el caso de las instituciones públicas, aunque existen desafíos contados por la entrevistada 3 para coordinar la participación externa, especialmente en temas como reciclaje debido a la falta de sincronización y compromiso de algunas personas externas, también se observa el apoyo de las familias. Los padres suelen contribuir con materiales o plantas necesarios para las actividades, lo cual refleja un nivel de compromiso y colaboración por parte de la comunidad. De esta manera, ambas modalidades educativas muestran que, pese a sus diferencias, la colaboración de la comunidad y las familias es un pilar fundamental en el éxito de los proyectos ambientales y en la construcción de una conciencia sostenible.

7.1.6 Evaluación y monitoreo

Tanto en instituciones educativas privadas como públicas, la evaluación de los proyectos ambientales se realiza principalmente a través de métodos cualitativos, como la observación directa y el análisis de los resultados. Si bien estos métodos proporcionan una visión general del impacto de los proyectos, la falta de métricas cuantitativas definidas limita la capacidad de medir de manera precisa su alcance y efectividad.

En las instituciones privadas, se utilizan herramientas como el análisis DOFA y las listas de chequeo para monitorear el progreso y reflexionar sobre los resultados. Sin embargo, es necesario desarrollar indicadores más específicos y estandarizados para comparar los resultados entre diferentes proyectos y establecer metas claras a largo plazo.

De manera similar, en las instituciones públicas, la evaluación se basa en la observación de los resultados tangibles y el cumplimiento de las actividades planificadas. Si

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

bien estos indicadores son útiles, es fundamental complementar la evaluación cualitativa con datos cuantitativos que permitan medir de manera objetiva el impacto de los proyectos en el medio ambiente y en la comunidad escolar.

Finalmente, la importancia de esta subcategoría es resaltada por Simón (2016) quien menciona que la escuela, la familia y la comunidad son entornos de gran influencia en el desarrollo y la educación de los estudiantes. Sin embargo, cuando colaboran entre sí, la sinergia generada amplía y enriquece los recursos disponibles, haciéndolos más diversos, útiles y significativos para todos los involucrados.

7.1.7 Recursos

Los proyectos ambientales son esenciales para enfrentar los desafíos ecológicos actuales y construir un futuro sostenible. Su éxito depende en gran medida de la disponibilidad y adecuada gestión de recursos financieros, humanos, materiales y tecnológicos (Palomino Valencia, 2017).

En las instituciones educativas privadas, la autogestión es clave. Dice la entrevistada 2 que la principal fuente de financiamiento proviene de la misma institución, complementada con aportes voluntarios de las familias, lo cual refleja un fuerte compromiso con la educación ambiental y la sostenibilidad. Esta autonomía permite adaptar los proyectos a las necesidades específicas de cada comunidad educativa, fortaleciendo el sentido de pertenencia y responsabilidad.

En las instituciones públicas, la recaudación de recursos para proyectos ambientales se realiza mediante iniciativas como los "jean days", además de contribuciones económicas

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

de los maestros y apoyo de los padres de familia. Este esfuerzo colaborativo demuestra el compromiso de todos los actores educativos en el desarrollo de una cultura de sostenibilidad.

A pesar de los esfuerzos, los proyectos educativos ambientales suelen enfrentar una falta de apoyo, especialmente en términos económicos, por parte de entidades externas. Bocanegra Pataquiva et al. (2018) señalan que uno de los mayores desafíos en la implementación de estos proyectos es precisamente la escasez de recursos financieros, lo cual dificulta abordar de manera efectiva las problemáticas ambientales tanto en contextos escolares como comunitarios.

7.1.8 Político y Marco Legal

Para alinear los proyectos ambientales con las políticas ambientales y educativas a nivel internacional, nacional y local, tanto las instituciones educativas privadas como públicas adoptan metodologías que garantizan la coherencia con las directrices establecidas por el gobierno. En el caso de las instituciones privadas, esto implica incorporar las políticas ambientales en la elaboración de su documento general de proyectos, asegurando que se diseñen y ejecuten en consonancia con los objetivos de educación ambiental y sostenibilidad.

Además, en algunas de estas instituciones, se designa a un responsable de calidad que guía y alinea al personal hacia el cumplimiento de las políticas, proporcionando recomendaciones para inspecciones y auditorías que aseguren el cumplimiento de ciertos requerimientos. Estas instituciones también consideran la relevancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), fundamentales para construir un futuro más justo, equitativo y sostenible. A través de sus acciones y proyectos, buscan contribuir a la sostenibilidad ambiental y promover un trabajo conjunto para garantizar un planeta saludable para las generaciones futuras.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Por su parte, las instituciones públicas también alinean sus proyectos con las políticas nacionales e internacionales, asegurando que sus iniciativas reflejen el compromiso con las mismas metas de sostenibilidad y desarrollo. Este enfoque conjunto entre ambos tipos de instituciones resalta la importancia de un marco normativo sólido que guíe las acciones hacia un desarrollo ambientalmente responsable.

En ese sentido, es vital conocer los marcos legales que rigen los distintos países, siendo esta una condición fundamental para exigirse jurídicamente el derecho a la educación en todas las regiones. Adicionalmente, las leyes educativas son esenciales para la adaptación del sistema educativo a los cambios sociales y económicos, asegurando que la educación siga siendo relevante y efectiva en un mundo en constante evolución (López, 2007).

7.1.9 Inclusión y Accesibilidad

Según Barletta, C. M. (2023) la educación inclusiva va más allá de la simple accesibilidad, busca desarrollar el potencial de cada estudiante, independientemente de sus capacidades o limitaciones, fomentando su autonomía, su participación activa y su bienestar integral. Por lo que en un mundo cada vez más diverso, las instituciones educativas, tanto públicas como privadas, reconocen la importancia de crear entornos de aprendizaje inclusivos que valoren y aprovechen las diferencias individuales de cada estudiante. A través de proyectos ambientales, se ofrecen oportunidades para que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o necesidades especiales, participen de manera activa y significativa.

Las metodologías utilizadas en estos proyectos promueven la personalización del aprendizaje, permitiendo a cada estudiante desarrollar sus talentos y habilidades al máximo. En las instituciones privadas, se utilizan enfoques experienciales que fomentan la exploración

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

y la resolución de problemas, mientras que en las instituciones públicas se diseñan actividades adaptadas a las necesidades de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con alguna discapacidad. Por consiguiente, al crear espacios de aprendizaje inclusivos, se garantiza que todos los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar su potencial y contribuir a la construcción de un futuro más sostenible.

7.1.10 Innovación

Se entiende innovación como la concepción de una idea, producir o introducir algo nuevo, algún método o instrumento nuevo para ponerlo en marcha (Adair et al.,1992). En este contexto, los proyectos ambientales en instituciones privadas y públicas se destacan por su enfoque innovador, que combina investigación, aprendizaje basado en proyectos y metodologías activas. A pesar de las limitaciones tecnológicas en algunos casos, la integración de dispositivos digitales en clases transversales enriquece significativamente el proceso de aprendizaje, ya que no hay presencia de dispositivos tecnológicos en las instituciones. El uso de aplicaciones para recolectar datos, investigar en línea y presentar proyectos fomenta la creatividad y la capacidad de los estudiantes para resolver problemas reales. Esta combinación de elementos, junto con una amplia diversidad de proyectos ecológicos y cooperativas estudiantiles, no solo promueve la conciencia ambiental, sino que también prepara a los estudiantes para ser ciudadanos globales comprometidos con la sostenibilidad.

7.1.11 Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad es una característica distintiva de los proyectos ambientales, ofreciendo una oportunidad única para que los estudiantes conecten contenidos de diversas áreas del conocimiento, se entiende según el diccionario de María Moliner como aquella que

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

engloba varias disciplinas o en donde existe la colaboración de varias de ellas. Al integrar temas ambientales en asignaturas como lengua, matemáticas y ciencias sociales, se facilita un aprendizaje más significativo y relevante. Por ejemplo, al analizar textos sobre ecología, realizar cálculos relacionados con el consumo de energía o estudiar el impacto de las actividades humanas en el patrimonio cultural, los estudiantes adquieren una comprensión más profunda de los desafíos ambientales y su papel como ciudadanos responsables.

Tanto en instituciones públicas como privadas, estos proyectos permiten una conexión transversal con temas ambientales, estableciendo trazabilidad con otras áreas del conocimiento, como ciencias naturales, matemáticas, lengua y comunicación, y educación cívica y ética. Estas conexiones se fortalecen a través de actividades prácticas y un enfoque experiencial que permite a los estudiantes aplicar lo aprendido en situaciones reales y relevantes para su vida cotidiana. De este modo, la interdisciplinariedad va más allá de la simple transmisión de conocimientos. Al integrar diferentes disciplinas, esta metodología contribuye a una formación integral del estudiante, fomentando el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas. Por esto, se prepara a los estudiantes para convertirse en ciudadanos críticos y comprometidos (Van der Linde, 2007).

7.2 Practicas inclusivas

La educación inclusiva ha evolucionado significativamente. Gutiérrez (2007) destaca el paso de un modelo segregador a uno que reconoce la diversidad como una riqueza. Si bien Blanco (2006) plantea la inclusión como un proceso de transformación, la implementación de este enfoque en las aulas sigue siendo compleja y presenta numerosos obstáculos.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

7.2.1 Barreras

Se han identificado diversas barreras que afectan la inclusión en el ámbito educativo. Entre las barreras sociales, se identifica un ejemplo por la entrevistada 3, que persisten actitudes de padres poco tolerantes hacia estudiantes con condiciones especiales. A medida que los niños avanzan en su proceso de escolarización, estas barreras pueden suavizarse, aunque sigue siendo un desafío cuando los estudiantes no tienen un diagnóstico claro. Esto dificulta la capacitación adecuada del personal docente, que, aunque comprometido, enfrenta limitaciones para abordar ciertas situaciones sin un entrenamiento específico. No obstante, se mantiene siempre la disposición de encontrar alternativas que permitan a cada niño estudiar y desarrollarse.

En cuanto a las barreras metodológicas, se observa que, aunque no es imposible desarrollar proyectos inclusivos, como un proyecto ambiental con estudiantes neuro diversos, el reto principal radica en el compromiso colectivo para definir metas e indicadores claros. En instituciones privadas, estas barreras tienden a ser menores, ya que las actividades suelen adaptarse según las capacidades de cada estudiante, promoviendo así la inclusión y participación de todos.

Respecto a las barreras actitudinales, tanto en colegios públicos como privados se advierte cierta falta de tolerancia y empatía, propia de la edad de los niños, quienes en ocasiones pueden mostrarse reacios a trabajar con compañeros que requieren más tiempo o asistencia. En estos casos, la tarea del docente es fundamental para fomentar la empatía y el respeto mutuo para que finalmente a pesar de estas dificultades, los niños se adapten y aprenden a convivir, tolerar y apoyar a sus compañeros.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

En cuanto a las barreras físicas, estas representan una diferencia significativa entre instituciones públicas y privadas. En los colegios privados comenta la entrevistada 2, la infraestructura suele estar adaptada con rampas, espacios amplios y otras facilidades que permiten el desarrollo cómodo de todos los estudiantes. En contraste, los colegios públicos enfrentan múltiples dificultades en este aspecto; según menciona una entrevistada, existen barreras físicas desde el acceso al colegio, la institución carece de salidas de emergencia, rampas y pasillos adecuados. Esto evidencia la necesidad de mejorar la infraestructura en las instituciones públicas, no solo para los estudiantes de inclusión, sino para todos los alumnos y la comunidad educativa en general.

Finalmente, las experiencias planteadas por los docentes concuerdan con lo mencionado por Barton (1997) quien destaca la importancia crucial de investigar las barreras para la inclusión educativa, subrayando la necesidad de analizar su complejidad y diversidad tanto dentro de las instituciones educativas como en la sociedad en general.

7.2.2 Estrategias

En el análisis de las estrategias de inclusión en instituciones públicas y privadas, se observa que, aunque no se elabora un Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) para cada estudiante, sí se realizan adaptaciones para asegurar que todos puedan participar plenamente. Las instituciones modifican los objetivos de aprendizaje y actividades para que sean accesibles a todos, considerando las capacidades y conocimientos individuales de cada niño. Esto permite que, desde la planificación, los proyectos sean inclusivos, dinámicos, flexibles y creativos, promoviendo la participación de todos los estudiantes sin inconvenientes.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Para integrar a los estudiantes con necesidades educativas especiales en los proyectos, se tienen en cuenta sus particularidades. Como menciona la entrevistada 2, se observa el perfil de cada niño “si es más visual, auditivo, o si disfruta de actividades como la pintura”, y se adaptan las tareas a sus preferencias para mantener su interés. La entrevistada 4, por ejemplo, explica que en su institución cuentan con un estudiante con autismo, quien tiene el acompañamiento de un tutor personal, pero realiza las mismas actividades que sus compañeros, destacando que estos estudiantes no tienen una "discapacidad" en términos de capacidades, ya que poseen habilidades y talentos únicos e inteligentes como los demás.

Los resultados obtenidos corroboran la importancia que Chiner (2011) atribuye al desarrollo de estrategias educativas inclusivas implementadas por los docentes; resultandos fundamentales para garantizar la participación activa de todos los estudiantes en el contexto analizado.

7.2.3 Ambiente escolar

En el contexto del estudio, se examinan las políticas y prácticas que la escuela adopta para crear un entorno seguro y fomentar la participación de los estudiantes en los proyectos escolares. Aunque solo una de las docentes encuestadas tenía conocimiento claro sobre la política del decreto 1421, que regula el diseño de los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR), las demás docentes señalaron que en sus escuelas se realizan adaptaciones en el aula para facilitar el aprendizaje. Estas adaptaciones incluyen el uso de recursos visuales, como gráficos, imágenes y videos, que ayudan a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y ser participantes activos en los proyectos ambientales.

Además, se fomenta el trabajo en equipo, lo que permite a los estudiantes apoyarse mutuamente. Esta práctica no solo beneficia a aquellos con necesidades educativas

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

especiales, sino que también promueve la inclusión y fortalece la empatía entre todos los compañeros, creando un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor para todos.

Diversos estudios, como los de Werblow et al. (2010) han demostrado una relación directa entre el clima escolar negativo y el fracaso escolar, encontrando que un ambiente escolar positivo, caracterizado por una orientación al aprendizaje, apoyo docente y buenas relaciones profesor-alumno, reduce significativamente las tasas de retención escolar, incluso en escuelas grandes. Estos hallazgos coinciden con los resultados del estudio de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2008, que evidenció una asociación positiva entre ambiente escolar y rendimiento académico en estudiantes latinoamericanos, incluyendo a Chile.

7.2.4 Formación docente

Nova (2011) señala que los profundos cambios sociales y culturales están transformando el rol del docente, quien ahora debe adaptarse a un alumnado cada vez más diverso, a la importancia de las lenguas extranjeras, a los avances tecnológicos y a nuevas metodologías de aprendizaje. En este contexto, contar con profesionales altamente capacitados y flexibles se vuelve esencial, especialmente al abordar las múltiples necesidades de aprendizaje de estudiantes con discapacidades o necesidades educativas especiales.

Sin embargo, tanto en instituciones públicas como privadas, se observa que, en general, falta personal docente con el conocimiento especializado necesario para atender adecuadamente estas necesidades. Las docentes encuestadas mencionan que muchas veces es la experiencia la que las impulsa a buscar estrategias efectivas, recurriendo a cursos y posgrados. Aunque los docentes suelen mostrar una gran disposición para apoyar a todos los estudiantes, no son psicólogos ni especialistas. Como destaca una docente entrevistada, en

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

ocasiones deben asumir un rol de “toderos”, adquiriendo conocimientos básicos en áreas como psicología y pedagogía para enfrentar las diversas situaciones en el aula.

Esto evidencia la urgente necesidad de que las instituciones implementen programas de capacitación y formación continua, que permitan a los docentes actualizarse en metodologías inclusivas y desarrollar un enfoque interdisciplinario. Con estas herramientas, los docentes estarán mejor preparados para manejar la diversidad en el aula, evitando que la falta de formación específica se convierta en un obstáculo para ofrecer una educación de calidad para todos los estudiantes.

7.2.5 Evaluación y monitoreo

La evaluación y el monitoreo son esenciales en las prácticas inclusivas, ya que permiten identificar las necesidades de cada estudiante, medir su progreso, mejorar la práctica docente, garantizar la equidad, demostrar el impacto de las intervenciones y fomentar la colaboración entre todos los actores educativos (De la Garza Vizcaya, 2004). En este marco, las evaluaciones se enfocan en medir competencias y habilidades adquiridas, en lugar de centrarse exclusivamente en calificaciones o resultados numéricos. Dependiendo de las necesidades del estudiante, se utilizan estrategias como valoraciones escritas de asociación de términos o imágenes, preguntas orales cuando el estudiante no puede escribir y adaptaciones específicas según la condición de cada alumno.

Además, en áreas como ciencias naturales se emplean estudios de casos, donde los estudiantes aplican conceptos ambientales como las "3R" (reducir, reutilizar, reciclar) y responden en función de los conocimientos adquiridos en cada proyecto. Estas estrategias de evaluación no solo permiten medir el aprendizaje, sino que también destacan el progreso

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

individual, valoran el esfuerzo y fomentan la participación de los estudiantes con necesidades especiales en los proyectos escolares.

7.2.6 Políticas de inclusión

Aunque en general ninguna de las encuestadas menciona políticas institucionales específicas que promuevan la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en los proyectos, se observa que las instituciones emplean materiales y herramientas accesibles. Además, adaptan la evaluación y las actividades de cada proyecto ambiental para asegurar la participación de todos. También se implementan estrategias de trabajo en equipo que integran a los estudiantes en actividades grupales, fomentando valores como el respeto y la empatía. Estas prácticas no solo facilitan la inclusión, sino que también fortalecen la comprensión y el aprecio por la diversidad entre todos los estudiantes.

Mancebo y Goyeneche (2010) resaltan que, ante el aumento de la exclusión educativa, los sistemas educativos han experimentado una transformación hacia modelos más inclusivos, dando lugar a la implementación de programas innovadores basados en este nuevo paradigma y resaltando la importancia de la implementación de políticas de inclusión en diversos países e instituciones.

8. Conclusiones

Este estudio profundiza en las experiencias docentes al enfrentar barreras para el aprendizaje en proyectos ambientales. Se identifican obstáculos sociales, como actitudes poco tolerantes hacia estudiantes con necesidades especiales, y barreras institucionales, como la falta de políticas inclusivas. Ante estos desafíos, los docentes han demostrado una proactividad notable al diseñar estrategias de apoyo y ajustes razonables que promueven la inclusión.

Para crear ambientes de aprendizaje más equitativos, los docentes han implementado diversas estrategias, como la promoción de la empatía y la colaboración, el uso de materiales didácticos adaptados y la flexibilización curricular. Estas prácticas no solo facilitan la participación de todos los estudiantes, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades sociales y emocionales clave.

Las experiencias analizadas, permiten reafirmar que si existe una incoherencia en cuanto al diseño pues no se explicita los ajustes y estrategias implementadas para incluir a todos los estudiantes, es decir no queda plasmado en un papel o documento, es decir, no implementan un PIAR para los niños en las practicas inclusivas, aun así revelan una rica variedad de estrategias didácticas y de flexibilización curricular que convergen en la creación de entornos de aprendizaje inclusivos y efectivos. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y la evaluación adaptada han demostrado ser particularmente eficaces para superar barreras y promover la participación de todos los estudiantes. Al valorar la diversidad de enfoques y reconocer el esfuerzo individual, estas

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

prácticas contribuyen a formar ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente.

9. Recomendaciones

Para futuros estudios sobre esta temática, se sugiere incluir las perspectivas de los estudiantes, especialmente aquellos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), con el fin de comprender sus experiencias y percepciones sobre la inclusión en proyectos educativo-ambientales. Esto proporcionaría información valiosa para caracterizar y mejorar las prácticas pedagógicas desde la experiencia directa de los beneficiarios.

Además, se recomienda realizar investigaciones con fuentes primarias, empleando una muestra representativa que permita obtener una visión más completa de los diferentes contextos y actores involucrados. Esta información puede complementarse con fuentes secundarias, utilizando protocolos de búsqueda científica para ampliar la perspectiva sobre las experiencias pedagógicas de los docentes en el diseño y la implementación de proyectos educativo-ambientales en un contexto inclusivo. Este enfoque contribuirá a una descripción más integral del panorama desde la perspectiva de los estudiantes.

También sería conveniente analizar tanto casos de éxito como de fracaso en este tipo de proyectos, con el objetivo de identificar las claves de éxito y las estrategias efectivas para superar las dificultades que plantea este modelo educativo.

Finalmente, se sugiere desarrollar un manual práctico que oriente a los docentes en el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo. Este manual podría proporcionar herramientas específicas que fortalezcan las estrategias

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

pedagógicas, ayuden a superar los desafíos inherentes y faciliten la identificación de oportunidades para un aprendizaje más inclusivo y efectivo.

Referencias bibliográficas

- Alape, D. y Rivera, M. (2016). Diagnóstico de los proyectos ambientales (PRAE) en Colegios Oficiales de Bucaramanga. [Trabajo de grado]. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/1730/2017AlapeSanchezDiana-RiveraTellezMaritza-trabajodegrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Adair, J., Herrera, J. V., & Gómez, H. S. (1992). El reto gerencial de la innovación. Legis.
- Baguer, P. I., & Casas Jericó, M. (2017). El impacto ambiental: un despertar ético valioso para la educación. *Teoría de la educación: revista interuniversitaria*.
- Barletta, C. M. (2023). Inclusión y accesibilidad en la Educación Superior: estrategias para promover un entorno educativo inclusivo. *Trayectorias Universitarias*, 9(16), 129-129.
- Barton, L. (1997). Inclusive education: romantic, subversive or realistic? *International Journal of Inclusive Education*, 1(3), 231-242.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: Uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15.
- Bocanegra Pataquiva, A. Y., Gutiérrez Anzola, M. J. V., & Pacheco Casas, S. Análisis de los Proyectos Educativos Ambientales Escolares (PRAE) de dos instituciones educativas en la ciudad de Bogotá DC y el municipio de Soacha durante el año 2018.
- Cano, C. y Villegas, M. (2023). Proyecto Ambiental Escolar: Un camino hacia la inclusión [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Carlino, P. (2021). El apartado Relevancia en los proyectos de investigación. Algunas observaciones a partir de la revisión de proyectos de tesis en curso. <https://www.academica.org/paula.carlino/285.pdf>
- Carrera, B y Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. [Artículo]. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
- Chiner, E. (2011). Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula. Universidad de Alicante.
- Chiner, E. (2011): Las percepciones y actitudes del profesorado hacia la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales como indicadores del uso de prácticas educativas inclusivas en el aula (tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante.
- Cipollone, M. (2022). Atlas.ti como recurso metodológico en investigación educativa. [Artículo]. <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/download/5280/6529#:~:text=P%C3%A1gina%20124-,%20Atlas.,al%20%C3%A1mbito%20de%20la%20educaci%C3%B3n>

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

- Congreso de la República de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia 1991. <https://www.registraduria.gov.co/IMG/pdf/constitucio-politica-colombia-1991.pdf>
- De la Garza Vizcaya, E. L. (2004). La evaluación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(23), 807-816.
- Decreto 1743 de 1994. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>
- Gallardo, O. Dias, P. y Ramos, L. (2019). Educación Ambiental Transformadora. Estudio comparado entre Brasil y Cuba. [Artículo].
- Guerra, K. y Abreu, I. et al. (2019). La educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8117988>
- Guichot-Reina, V. (2015). El "enfoque de las capacidades" de Martha Nussbaum y sus consecuencias educativas: hacia una pedagogía socrática y pluralista. [Artículo]. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu20152724570>
- Gutierrez, M. J. (2007). Contextos y barreras para la inclusión educativa. *Horizontes pedagógicos*, 9(1).
- Hernández-Sampieri, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Libro]. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Hernández-Sampieri, R. et al. (2010). Metodología de la investigación [Quinta edición]
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. [Cuarta Edición]
- Isaza, A. (2012). El pensamiento crítico en la Ley de Educación Superior. Contribución de la Universidad del Rosario al debate sobre Educación Superior en Colombia, 33.
- Juárez Núñez, J. M., Comboni Salinas, S., & Garnique Castro, F. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Argumentos (México, DF)*, 23(62), 41-83.
- Ley 99 de 1993. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>
- López, N. (2007). Las nuevas leyes de educación en América Latina. Una lectura a la luz del.
- Luque, D. (2014). Trastorno del desarrollo, discapacidad y necesidades educativas especiales: Elementos psicoeducativos. [Artículo]. http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/4403/Trastornos_del_desarrollo_discapacidad_y_necesidades_educativas_especiales.pdf?sequence=1&rd=0031583157563948
- Macmillan, J y Schumacher, S. (2005). Investigación Educativa. [Quinta Edición] Pearson Educación S.A. <https://des->

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

for.infed.edu.ar/sitio/upload/McMillan_J._H._Schumacher_S._2005._Investigacion_educativa_5_ed..pdf

- Mancebo, M. E., & Goyeneche, G. (2010). Las políticas de inclusión educativa: entre la exclusión social y la innovación pedagógica. In VI Jornadas de Sociología de la UNLP 9-10 de diciembre de 2010 La Plata, Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología.
- MEN (2022). Deserción Escolar En Colombia: Análisis, Determinantes Y Política De Acogida, Bienestar Y Permanencia. https://www.Mineduccion.Gov.Co/1780/Articles-363488_Recurso_34.Pdf
- MEN. (2003). Política Nacional de Educación Ambiental. <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>
- MEN. (2009). Decreto 1990 de 2009. https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf
- MEN. (2009). Decreto 366 de 2009. https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-182816_archivo_pdf_decreto_366_febrero_9_2009.pdf
- MEN. (2017). Decreto 1421 de 2017. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033428>
- MEN. (2017). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-360293_foto_portada.pdf
- MEN. (2017). Orientaciones para la transición educativa de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o talentos excepcionales en la educación inicial, básica y media. https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-360294_foto_portada.pdf
- MEN. (2018). Educación Inclusiva. <https://www.mineduccion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Direccion-de-Calidad/Gestion-Institucional/374740:Educacion-inclusiva>
- MEN. (2018). Guía para la implementación del decreto 1421 de 2017. https://especiales.colombiaaprende.edu.co/emociones-conexion-vital/pdf/L2_R1_Mod2_Guia_apoyo_Decreto_1421.pdf
- MinAmbiente. (2012). Guía de diseño e implementación de proyectos ambientales escolares PRAES desde la cultura del agua. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Cartilla-Prae-Dic-1012.pdf>
- Montanez, M. (2015). La educación como derecho en los tratados internacionales: Una lectura desde la educación inclusiva. [Artículo].

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

- Moran, M. (2024). Educación - desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/#:~:text=Para%20cumplir%20el%20objetivo%204,la%20transformaci%C3%B3n%20digital%20son%20esenciales.>
- Muntaner, J. J. (2017). Prácticas inclusivas en el aula ordinaria. *Revista de Educación inclusiva*, 7(1).
- Nova, A. P. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 67-80.
- ONU. (2008). Convención Internacional de los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- ONU. (2014). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/CRPD_TrainingGuide_PTS19_sp.pdf
- ONU. (2015). Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Organización mundial de la salud. (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/e74e4-cif_2001.pdf
- Palomino Valencia, B. N. (2017). Proyectos educativos y el enfoque ambientalista en la educación peruana.
- Perdomo, M. L. D., & Cuervo, L. C. (2021). Educación inclusiva en la primera infancia desde un enfoque de competencias socioambientales y socioemocionales en niños, niñas y sus agentes educativos. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 3(2), 63-70.
- Razeto, A. (2016). El involucramiento de las familias en la educación de los niños. Cuatro reflexiones para fortalecer la relación entre familias y escuelas [Artículo]. http://scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682016000200007
- Rodríguez, E. (2022). Teoría sociocultural del desarrollo cognitivo de Vygotsky. [Artículo]. <https://lamenteesmaravillosa.com/teoria-sociocultural-del-desarrollo-cognitivo-de-vygotsky/>
- Salazar, E. y Cañas, A. (2014). El proyecto ambiental, una posibilidad hacia la inclusión. [Trabajo de grado]
- Santos, Y. (2020). Diseño de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) basado en el manejo de los residuos sólidos en el grado décimo de una institución educativa del municipio de Girón-Santander. [Trabajo de grado]. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/11906>

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

- Sarria, J. A. V. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 5(2), 29-44.
- Silva, R. (2018). Las Necesidades Educativas Especiales y sus Conceptos. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. CUAIEED/FES-Iztacala. https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2160/mod_resource/content/5/contenido/index.html
- Simón, C. (2016). Escuela, familia y comunidad: una alianza necesaria para una educación inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 10(1), 17-22.
- Torres Mesías, Á., Mora Guerrero, E., Garzón Velásquez, F., & Ceballos Botina, N. E. (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas alternativas. Un enfoque a través de la enseñanza de las ciencias naturales. *Tendencias*, 14(1), 187-215.
- UNESCO (2008). Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Informe Final
- UNESCO. (2023). Educación para el desarrollo sostenible. [Artículo]. <https://www.unesco.org/es/education-sustainable-development/need-know>
- Van der Linde, G. (2007). ¿ Por qué es importante la interdisciplinariedad en la educación superior?. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 4(8), 11-12.
- Van, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. <https://www.calameo.com/read/005857547f20462a0e0c6>
- Velarde, V. (2011). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. [Artículo]. <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/29153/1/REYH%2015-1-12Velarde%20Lizama.pdf>
- Werblow, J., Robinson, Q. L. & Duesbery, L. (2010). Regardless of school size, school climate matters. En W. K. Hoy y M. DiPaola (Eds.), *Analyzing school contexts: Influences of principals and teachers in the service of students*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Zabalaga, I. y Garcia, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2547197.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Formato de evaluación de jueces expertos

Apreciado Juez

Para la investigación titulada “Experiencias pedagógicas de maestros en el diseño y aplicación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo”, es esencial su validación y sugerencia como experta/o en el tema. Por esta razón, le invitamos a hacer parte de esta propuesta realizando una evaluación de los ítems utilizados en las tres categorías empleadas dentro del estudio y en el instrumento.

Dicho instrumento es creado con el propósito de (objetivo general) caracterizar las experiencias pedagógicas en el diseño e implementación de proyectos educativo-ambientales con enfoque inclusivo de un grupo de maestros de dos instituciones educativas.

Para la evaluación de los ítems tenga en cuenta los siguientes criterios y determine Si cumple o No cumple con cada una de ellas:

- **Suficiencia:** si corresponde o no a la categoría.
- **Claridad:** si basta para lograr el efecto que se pretende evaluar.
- **Coherente:** si tiene conexión lógica y crea sentido.
- **Relevancia:** si el orden y la relación de las palabras en la oración es adecuada.
- **Lenguaje adecuado:** si las palabras son adecuadas en cuanto al significado en cada frase.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Por favor marcar comuna X cuando considere que se cumple el criterio, de lo contrario se determina que no se cumple.

Los conceptos de las dos categorías a evaluar son:

Prácticas ambientales: Se definen como los actos que se pueden realizar desde diferentes entornos en pro de mejorar y/o cambiar las acciones que se realizan e impactan al medio ambiente, así mismo, se enfoca en promover las habilidades socioambientales. Lo anterior, de la mano con políticas y marcos legales planteadas a nivel local, nacional e internacional.

Subcategorías: Impacto ambiental, Contenido educativo, Competencias socioambientales, Estrategias didácticas, Participación familiar y comunitaria, Evaluación y monitoreo, Recursos, Política y marco legal, Inclusión y accesibilidad, Innovación e Interdisciplinariedad

Prácticas inclusivas: Esta hace referencia a la identificación de barreras y la implementación de estrategias curriculares, evaluativas que promueven la participación equitativa para todas las personas independientemente del origen étnico, género, orientación sexual, discapacidad, religión o cualquier otra característica que pueda genera exclusión o discriminación. Así mismo, implica la creación de entornos y condiciones adecuadas valorando, respetando y garantizando los derechos y desarrollo potencial.

Subcategorías: Barreras del aprendizaje metodológicas, Barreras del aprendizaje actitudinales, Barreras del aprendizaje físicas, Estrategias y ajustes razonables, Estrategias de flexibilización curricular, Ambiente escolar, Formación docente, Evaluación y Monitoreo y Políticas de inclusión.

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Categoría	Subcategoría	Pregunta	Suficiencia		Claridad		Coherencia		Relevancia		Lenguaje adecuado	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Prácticas Ambientales	Impacto Ambiental	¿Cuál es el impacto de los proyectos con respecto a la reducción de residuos, conservación de agua o reforestación? ¿Este es medible?	X		X		X		X		X	
		¿Cómo contribuyen los proyectos a la preservación o mejora del medio ambiente?	X		X		X	X	X		X	
	Contenido Educativo	¿Qué temas y conceptos ambientales se abordan en los proyectos?	X									
	Competencias Socioambientales	¿Qué habilidades y/o destrezas se buscan impulsar en el proyecto con respecto al entorno y la sociedad?	X									
	Estrategias Didácticas	¿Los proyectos utilizan enfoques metodológicos? Por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos, actividades al aire libre, debates y/o reflexión crítica.	X		X		X		X			X
	Participación familiar y comunitaria	¿Qué nivel de participación tienes las comunidades locales y familias en los proyectos?	X			X	X		X		X	

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Evaluación y Monitoreo	¿Existen indicadores sobre el éxito de los proyectos? ¿Cuáles son?	x	x	x	x	x
	¿Existen indicadores sobre el impacto de los proyectos? ¿Cuáles son?	x	x	x	x	x
Recursos	¿Con que tipo de financiamiento cuentan los proyectos materiales educativos apropiados y/o tecnologías de apoyo?	x	x	x	x	x
Política y Marco Legal	¿Cómo se alinean los proyectos con las políticas ambientales y educativas internacionales, nacionales y locales?	x	x	x	x	x
Inclusión y Accesibilidad	¿Cómo considera la diversidad de los estudiantes en el diseño y aplicación de los proyectos garantizando que todos puedan participar?	x	x	x	x	x
Innovación	¿Qué elementos innovadores presentan los proyectos en términos de enseñanza, tecnología o enfoques ambientales?	x	x	x	x	x
Interdisciplinaria	¿Los proyectos conectan con temas ambientales y otras áreas del conocimiento? ¿Cuáles? Y ¿De qué manera?	x	x	x	x	x
Prácticas Inclusivas	Barreras del aprendizaje sociales ¿Cuáles son las barreras que se encuentran en la sociedad e	x	x	x	x	x

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

	impiden el desarrollo de los proyectos?					
Barreras del aprendizaje metodológicas	¿Cuáles son las barreras en las metodologías que impiden el desarrollo de los proyectos?	x	x	x	x	x
Barreras del aprendizaje actitudinales	¿Cuáles son las barreras actitudinales que impiden el desarrollo de los proyectos?	x	x	x	x	x
Barreras del aprendizaje físicas	¿Cuáles son las barreras físicas o de la infraestructura que impiden el desarrollo de los proyectos?	x	x	x	x	x
Estrategias y ajustes razonables	¿Qué tipo de ajustes se aplican, por ejemplo, a los instrumentos o recursos para incluir a estudiantes con necesidades educativas especiales en los proyectos?	x	x	x	x	x
Estrategias de flexibilización curricular	¿Cuáles adaptaciones se realizan en el contenido, las metodologías y/o evaluación para incluir a estudiantes con necesidades educativas especiales en los proyectos?	x	x	x	x	x
Ambiente escolar	¿Cuáles políticas y prácticas adoptan la escuela para fomentar un entorno seguro y acogedor y en el que todos los estudiantes participen en los proyectos?	x	x	x	x	x

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Formación docente	¿Los maestros están capacitados para identificar y atender las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes? ¿Qué tipo de capacitaciones reciben?	x	x	x	x	x
Evaluación y Monitoreo	¿Cuáles son los mecanismos de evaluación que permiten medir el progreso en los proyectos de los estudiantes con necesidades educativas especiales de manera justa?	x	x	x	x	x
Políticas de inclusión	¿Existen políticas claras que promueven la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en los proyectos? ¿Cuáles?	x	x	x	x	x

PROYECTOS EDUCATIVOS AMBIENTALES - INCLUSIVOS

Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Lenguaje adecuado
<p>La suficiencia se entiende en dichos casos como el resultado de haber satisfecho una serie de requisitos para la resolución de un problema o para la ejecución de un determinado proceso, ya sea que se trate de la formación académica y la práctica necesarias para el ejercicio de una carrera profesional con todas las herramientas necesarias, o de la elaboración de un plan de acción que sirva para hacer frente a una determinada situación. Actuar con suficiencia significa estar a la altura de las circunstancias (EcuRed, 2020).</p>	<p>En la expresión escrita y hablada, la claridad implica que algo se transmite correctamente, sin complejidad y con precisión. Se opone a lo confuso y retorcido. Se dice, por ejemplo, que un escritor narra con claridad cuando es fácil de entender (Definición MX,2015).</p>	<p>Coherencia, del latín coherencia, es la cohesión o relación entre una cosa y otra. El concepto se utiliza para nombrar a algo que resulta lógico y consecuente respecto a un antecedente (Definición, 2014).</p>	<p>Relevancia es la característica de aquello que es relevante (es decir, que resulta fundamental, trascendente o substancial). Lo que tiene relevancia, por lo tanto, dispone de importancia (Definición. 2014).</p>	<p>La palabra lenguaje se usa para referir a todo tipo de sistema de señales que permiten comprender un determinado asunto o transmitir un mensaje (Significados, 2020).</p>

Nombre del evaluador: DIANA CONSUELO BERNAL CARRILLO