

**“Sentir el mundo a dos manos”
Mediación didáctica empleada para la enseñanza de Geografía Física en estudiantes
con discapacidad visual del colegio María Teresa Ortiz en Madrid, Cundinamarca**

Andrés Felipe Contreras Sánchez

**Universidad Pedagógica Nacional de Colombia
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Ciencias Sociales
Bogotá D.C. 2024**

**“Sentir el mundo a dos manos”
Mediación didáctica empleada para la enseñanza de Geografía Física en estudiantes
con discapacidad visual del colegio María Teresa Ortiz en Madrid, Cundinamarca**

Andrés Felipe Contreras Sánchez

**Trabajo de grado para optar al título de
Licenciado en Ciencias Sociales**

**Director:
Óscar Iván Lombana Martínez**

**Universidad Pedagógica Nacional de Colombia
Facultad de Humanidades
Licenciatura en Ciencias Sociales
Bogotá D.C. 2024**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, D.C., noviembre de 2024

Dedicatoria

Al corazón y cerebro de mi familia, mi madre linda.

Agradecimientos

Agradezco enormemente toda la colaboración y paciencia que tuvieron todas las personas que de una u otra forma contribuyeron en la elaboración de este documento y que fueron parte fundamental en momentos difíciles de desesperanza y negación. Sin duda alguna a los profes Pilar, Marco, Silvia, María, a mi tutor el profe Oscar Lombana.

Agradezco especialmente a mi compañera Yohys Quevedo, por todo el compromiso y el apoyo que siempre he recibido. Me llenas el alma.

A mi núcleo familiar, a mis padres Juana y Norberto, a mis hermanos Diego y Tania, y mis sobrinos Tomás y Gabriel, que fueron apoyo y voluntad en momentos cruciales. A ellos todo el amor y gratitud del mundo.

A la Universidad Pedagógica Nacional, infinitas gracias por formarme como sujeto político y como ser humano. Muchos de los mejores días de mi vida los viví en la UPN.

Resumen

La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, hace parte del servicio público educativo y del derecho a la educación, sin embargo, en la práctica, su ejecución no es integral por diversos factores. La enseñanza de los contenidos de Ciencias Sociales para niños y niñas con discapacidad visual representan un reto para la escuela y el conjunto de la comunidad educativa. En ese contexto, en la presente investigación se propuso el diseño de una mediación didáctica que permita la enseñanza de Geografía Física escolar, para niños y niñas en condición de discapacidad visual de la Institución Educativa María Teresa Ortiz, ubicada en Madrid, Cundinamarca. Para ello se empleó una metodología con enfoque cualitativo con el paradigma interpretativo, el cual, en este caso, se apoyó en el análisis etnográfico. Se implementó un proceso de mediación didáctica con mapas táctiles para trabajar con personas con discapacidad visual. La investigación tuvo lugar en la Institución Educativa María Teresa Ortiz en el municipio de Madrid, Cundinamarca en el año 2023, con un estudiante de 14 años de séptimo grado. El resultado de la implementación de la mediación mostró que a través del tacto con relieve en 3D el estudiante pudo recrear diferentes conceptos que no había logrado distinguir porque los abordaba desde una abstracción bidimensional. Así mismo, el apoyo de los demás miembros de la comunidad académica también contribuyó en la comprensión conceptual del estudiante. Por otra parte, la experiencia generó nuevas posibilidades de aprendizaje y de inclusión escolar, apostando a la justicia y la equidad en la prestación del servicio educativo, por tanto, el uso de mediaciones didácticas permite mejorar los procesos de aprendizaje de esta población y vivenciar el espacio de una forma mucho más significativa.

Palabras clave: Inclusión, discapacidad visual, mediación didáctica, aprendizaje, enseñanza, didáctica de las Ciencias Sociales.

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado.
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	"Sentir el mundo a dos manos" Mediación didáctica empleada para la enseñanza de Geografía Física en estudiantes con discapacidad visual del colegio María Teresa Ortiz en Madrid, Cundinamarca
Autor(es)	Contreras Sánchez, Andrés Felipe
Director	Óscar Iván Lombana Martínez
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2024. 111 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional.
Palabras Claves	INCLUSIÓN, DISCAPACIDAD VISUAL, MEDIACIÓN DIDÁCTICA, APRENDIZAJE, ENSEÑANZA, DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES.

2. Descripción
<p>La tesis explora la educación inclusiva para estudiantes con discapacidad visual, con un enfoque en la enseñanza de la Geografía Física escolar a través de mediaciones didácticas innovadoras. Parte del análisis histórico de la marginación educativa y examina cómo las políticas actuales buscan promover la inclusión y la equidad en el ámbito escolar.</p> <p>El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa María Teresa Ortiz, en Madrid, Cundinamarca, donde se analizaron los desafíos y oportunidades para adaptar los contenidos de Ciencias Sociales a las necesidades específicas de estudiantes con discapacidad visual. Se enfatiza la importancia de diseñar materiales didácticos accesibles y aplicar estrategias inclusivas que faciliten el aprendizaje de la geografía física escolar y fomenten la empatía.</p> <p>Asimismo, la investigación destaca el rol fundamental del docente en la adaptación de recursos, a pesar de las limitaciones en capacitación y materiales disponibles, proponiendo estrategias metodológicas y adecuaciones en el aula. Además, se subraya la necesidad de fomentar la colaboración entre estudiantes con y sin discapacidad para construir un entorno educativo verdaderamente inclusivo</p>

3. Fuentes

Álvarez, J. (1979). Consideraciones sobre la Geografía de la Percepción. Paralelo 37, 3. pp. 5-22

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1381107>

Araya, F., & Cavalcanti, L. (2018). Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en Geografía. *Revista Geografía. Norte Grande*. 70, pp.

51-69. recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200051>

Burton, L. (1998). *Discapacidad y Sociedad*. Morata. Recuperado de

https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/05/BARTON.-Discapacidad-y-sociedad_pr_w.pdf

Instituto Nacional para Ciegos INCI (2020). *Estrategias pedagógicas y recomendaciones para la atención de estudiantes con discapacidad visual en el aula escolar*.

<https://www.inci.gov.co/sites/default/files/cartillas1/EstrategiasyRecomendaciones.pdf>

Correa, P., & Coll, A. (2007). Los mapas táctiles y el diseño para todos los sentidos.

Orrú, S. (2018). *Re-Inventar la Inclusión. Desafío en la diferencia entre enseñar y aprender*.

Recuperado de

https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Orru/publication/328917697_El_Re-Inventar_de_la_inclusion_Desafios_de_la_diferencia_en_el_proceso_de_ensenar_y_aprender/links/5beb3e18299bf1124fd0e2b2/El-Re-Inventar-de-la-inclusion-Desafios-de-la-diferencia-en-el-proceso-de-ensenar-y-aprender.pdf

Valencia, L. (2014). *Breve historia de las personas con discapacidad: de la opresión a la*

lucha por sus derechos. Recuperado de: <http://www.rebelion.org/docs/192745.Pdf>

Vygotsky, L. et al. (1978). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone.

4. Contenido

Con el empeño de alcanzar el objetivo de diseñar estrategias de enseñanza/aprendizaje que favorezcan la conceptualización y problematización de entorno físico, el pensamiento crítico y el pensamiento geográfico en niños y niñas con discapacidad visual, se diseñó un perfil metodológico compuesto por un enfoque inclusivo, estrategias didácticas adaptadas y un proceso de análisis basado en la triangulación teórica y práctica.

Su desarrollo implicó la organización del trabajo en tres secciones:

1. **Marco referencial:** presentación de los antecedentes, la inclusión educativa para personas con discapacidad visual, las orientaciones legales, el uso de la didáctica en la enseñanza de la geografía escolar y los principales referentes teóricos.
2. **Marco metodológico:** Se describe el método de investigación, el diseño del estudio, la población trabajada, las etapas del proceso investigativo y el diseño didáctico implementado.
3. **Discusión y conclusiones:** Se analizan los resultados obtenidos, se comparan con el marco teórico y se sintetiza el impacto de la propuesta en la experiencia educativa de los estudiantes.

5. Metodología

El método utilizado en el estudio se basa en un enfoque cualitativo etnográfico e interpretativo, centrado en la interacción directa con Tomás, un estudiante de 14 años con discapacidad visual y con estudiantes de la institución Maria Teresa Ortiz. A través de encuentros didácticos, se desarrollaron las siguientes etapas:

- Diagnóstico: Revisión bibliográfica y análisis de antecedentes sobre inclusión educativa en el contexto nacional.
- Contacto inicial: Identificación de la población objetivo y sus necesidades específicas.
- Observación del contexto: Formulación de la pregunta problema y discusión inicial con docentes para consolidar la propuesta.
- Desarrollo del plan de acción: Diseño e implementación de una propuesta de mediación didáctica para la enseñanza de Geografía física escolar, con instrumentos de recolección de datos.
- Puesta en marcha: Aplicación de las estrategias didácticas diseñadas, incluidas actividades con materiales táctiles como globos terráqueos en relieve, y sistematización de la información recolectada. Este diseño didáctico incluyó actividades actividades que fueron pensadas no solo para estudiantes con discapacidad visual, sino también para favorecer la inclusión y la interacción de todos los estudiantes
- Reflexiones y conclusiones

6. Conclusiones

La educación inclusiva para estudiantes con discapacidad visual enfrenta importantes desafíos debido a la falta de capacitación docente y de materiales adecuados. Es fundamental que los docentes innoven en el aula, diseñando y adaptando recursos táctiles y auditivos que faciliten el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes. La implementación de estrategias pedagógicas dinámicas y divertidas puede potenciar significativamente el proceso de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes, sin importar su condición, interactúen de manera más efectiva con los contenidos. Además el entendimiento de la discapacidad visual no debe enfocarse en aislar al estudiante invidente, sino en encontrar métodos que le permitan sentirse integrado con sus compañeros videntes, garantizando así una inclusión real y efectiva. Para lograrlo, se recomienda implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), incorporando modelos táctiles, mapas en relieve y señalización accesible que favorezcan la autonomía de los estudiantes con discapacidad visual. Paralelamente, es crucial la adecuación de los espacios de infraestructura para facilitar su movilidad y seguridad. También es esencial ofrecer capacitaciones permanentes a los docentes y fomentar actividades colaborativas entre estudiantes con y sin discapacidad, promoviendo la empatía, el trabajo en equipo y una educación verdaderamente inclusiva y enriquecedora para todos.

Elaborado por:	Andrés Felipe Contreras Sánchez
Revisado por:	Óscar Iván Lombana Martínez

Fecha de elaboración del Resumen:	15	12	2024
--	-----------	----	------

LISTA TABLAS

1.	INTRODUCCIÓN	21
1.1.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	24
1.1.1	<i>Formulación del problema</i>	28
1.2	OBJETIVOS	29
1.3	JUSTIFICACIÓN	29
2.	MARCO REFERENCIAL	33
2.1	ANTECEDENTES	33
2.1.1	<i>Inclusión educativa para personas con limitaciones visuales o ciegas</i>	33
2.1.2	<i>Orientaciones legales para la inclusión escolar de niños con limitaciones</i>	35

visuales

	2.1.3 <i>Uso de la didáctica para la enseñanza de la geografía física a personas con limitaciones visuales.</i>	38
2.2	ESTADO DEL ARTE	40
2.3	REFERENTES TEÓRICOS	49
2.3.1	<i>Inclusión educativa</i>	49
2.3.2	<i>Mediación didáctica como posibilitadora de aprendizajes</i>	54
2.3.3	<i>Discapacidad visual</i>	58
2.3.4	<i>Enseñanza de la Geografía Física</i>	64
2.3.5	<i>Constructivismo social</i>	70
3.	MARCO METODOLÓGICO	73
3.1	MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN	73
3.1.1	<i>Diseño de la investigación</i>	73
3.1.2	<i>Contexto de la investigación</i>	75
3.1.3	<i>Población</i>	76

3.1.4	<i>Etapas de la investigación</i>	77
3.1.5	<i>Diseño Didáctico</i>	78
3.1.5.1	Descripción de las actividades	79
2.1.1	<i>Análisis de resultados</i>	96
4.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	102
4.1	DISCUSIÓN	103
4.2	CONCLUSIONES	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Indicador Edades PcD a Nivel Nacional.	26
Tabla 2. Sesión 1: Exploración Inicial	81
Tabla 2. Sesión 2: Exploración Inicial	83
Tabla 4. Sesión 3: Descubriendo el mundo juntos	87
Tabla 5. Sesión 4: Descubriendo el geoide y los continentes	89
Tabla 6. Sesión 5: Los cuerpos de agua	92
Tabla 7. Sesión 6: El clima y los movimientos de la tierra	95
Tabla 8. Discusión y categorías de análisis.	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Por género a nivel municipal.	25
Figura 2. Tipo de discapacidad CSM Caracterización Social Municipal	26

1. Introducción

Desde la promulgación de la Ley General Educación de 1994 en Colombia se observa una significativa transformación en las instituciones educativas en ámbitos pedagógicos y de política pública. Uno de los eslabones más importantes de esta nueva normativa radica en la declaración de la educación como un derecho universal, de modo que todas las personas tengan garantizado su acceso a niveles de escolaridad iniciales hasta su culminación en la educación superior. En ese contexto del derecho a la educación se hacen evidentes problemáticas en relación con la vinculación a la escuela de personas con discapacidad. En ese orden de ideas, en esta Ley se manifiesta la necesidad de generar programas de educación inclusiva que permitan la vinculación al sistema educativo de la población con discapacidad.

La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, hace parte del servicio público educativo. “Los establecimientos educativos organizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos” (Ley 115 de 1994, Artículo 46, p.12). Desde la promulgación de esta ley han ido apareciendo numerosos decretos que trazan normativas que obligan a las instituciones educativas y a los docentes a promover prácticas pedagógicas para la vinculación educativa de la población con discapacidad.

Leyes como el Código de Infancia y Adolescencia (2006), la Ley 1368 de 2013 (Ley de Inclusión) y decretos como el 1421 de 2017 y el Plan Nacional de Educación reafirman las obligaciones del Estado en el cumplimiento de las rutas de aprendizaje propuestas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Sin embargo, se observa que el acceso a la educación,

si bien ha aumentado en los últimos años, en términos generales solo un pequeño porcentaje ha logrado terminar sus estudios de bachillerato y alcanzar los niveles universitarios. Según datos del Conpes Soc (2013), el 80 % de los niños con discapacidad no accede a la educación; del 20 % que sí accede, el 39,9 % deserta; el 37,9 % culmina la primaria; el 20,5 % la secundaria; y el 1,7 % accede a la educación superior (Correa y Castro, 2016).

Existe un marco normativo amplio a través del cual se despliegan una serie de directrices y rutas de acción en torno a la educación inclusiva, para que instituciones educativas y docentes puedan llevarlas a cabo en sus prácticas cotidianas en el aula. No obstante, en la práctica, su ejecución no es integral por factores como la falta de adecuación en infraestructura de las instituciones, la carencia en el uso de herramientas de interacción y mediación didáctica o la misma formación y práctica docente. En síntesis, se observa una falla estructural tanto en las entidades como en las instituciones, que dificultan el pleno goce de estas garantías educativas a la población estudiantil en condición de discapacidad. Autores como Avendaño, Montes y Rueda (2017), mencionan:

El Estado colombiano se enfocó en aumentar los factores numéricos y estadísticos positivos del sistema educativo: incrementar el número de docentes, el número de cupos estudiantiles, el número de planteles educativos y la cobertura geográfica del sistema. Sin embargo, no es tangible desde la experiencia Institucional. (p. 6)

Se observa entonces, que si desde la institucionalidad como primer garante hay una serie de políticas y directrices que no concuerdan con las realidades diarias de las escuelas, todo lo

demás tendrá mayores limitantes para desarrollar una ruta que permita vincular integralmente a la población con discapacidad a procesos educativos.

Ahora bien, para la presente investigación, dada la diversidad de la población con discapacidad en el país, se tomó el caso de personas con discapacidad visual; esto debido a que sus procesos de aprendizaje implican didácticas y mediaciones acordes con sus necesidades. La discapacidad visual debe estar en la agenda política y en el marco del debate de las prácticas educativas y buscar que el cuerpo docente de Colombia adquiriera las competencias necesarias para abordar, de manera eficaz, los procesos educativos en el aula. Por otra parte, las políticas públicas deben propender a que las instituciones educativas estén adecuadas para atender la diversidad de la población con discapacidad.

En muchos colegios las personas con discapacidad visual se encuentran con barreras físicas, tecnológicas y sociales que limitan su participación y su acceso a una educación de calidad. La falta de recursos adaptados, la ausencia de personal formado en apoyos específicos y el desconocimiento por parte del alumnado y profesorado de cómo adaptar las dinámicas y recursos a las necesidades de los estudiantes con discapacidad visual en el aula, son sólo algunos ejemplos.

Con base en lo anterior, la presente investigación se trazó como objetivo el desarrollo de una mediación didáctica que permitiera la enseñanza de contenidos de la asignatura de Geografía Física escolar, basadas en el Estándar Básico de Competencias, propuesto por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Esta experiencia pedagógica pone en la lupa un debate académico que busca contribuir de manera práctica a las acciones que pueda llegar a implementar un maestro o maestra en el aula. Además, permite la conceptualización y análisis continuo del

significado de la palabra inclusión en el aula, distinguiendo de y acompañamiento pedagógico de estudiantes con discapacidad visual.

1.1. Problema de investigación

El desarrollo de los procesos de inclusión en las instituciones educativas debe contemplar las particularidades de su contexto, de su infraestructura, de la población con discapacidad que asiste y del conjunto de la comunidad educativa como población estudiantil, docentes y padres de familia. Cada uno de estos son eslabones que constituyen entre sí, todo el entramado de la educación inclusiva.

Como se observó con anterioridad, en el país se ha generado un marco normativo que busca direccionar los procesos de inclusión en las escuelas, universidades y en el campo laboral. Sin embargo, en la práctica se encuentra que la población con discapacidad no ha logrado tener un proceso de inclusión integral. Por ejemplo, de acuerdo con otras cifras de la Fundación Saldarriaga Concha “el 56,8% de las personas con discapacidad que se encuentran entre los 5 y 20 años están vinculados a procesos de formación básica; sin embargo, solo el 5,4 % de estas personas logran terminar el bachillerato” (Hurtado & Agudelo, 2014, p.46). Siendo este hecho la suma de múltiples factores de índole social, cultural y económico.

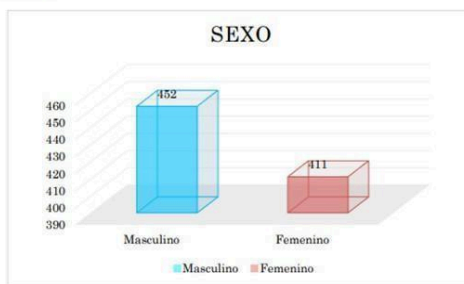
Estos factores pueden ser considerados como barreras y se encuentran relacionados con la manera como es percibida la discapacidad y el concepto de discapacidad en su conjunto; el cual, enmarcado en una perspectiva médica, cobija a la población con cualquier tipo de discapacidad y, a la vez la excluye, eliminando al sujeto como agente socializador y actor dentro de la sociedad.

Esta omisión de la dimensión social de la discapacidad impide efectuar una reflexión profunda en la sociedad sobre la inclusión, desde un sentido humano y ético donde el “otro” sea visto como parte de la comunidad, en este caso, la comunidad escolar (Lombo, Duque y Enciso, 2022). Estos factores pueden ser considerados como barreras y se encuentran, una concepción generalizada de la discapacidad con una connotación negativa ha sido uno de los principales impedimentos para la aplicación efectiva de una política pública de integración y vinculación de esta población a sectores educativos, laborales y sociales.

El caso particular del municipio de Madrid, Cundinamarca, el número de personas con discapacidad distribuidas por sexo se muestra en la Figura 1, de acuerdo con datos del censo realizado en 2020 por el DANE:

Figura 1. Por género a nivel municipal.

Número de personas con discapacidad: 863 personas.
Porcentaje respecto al total de la población: 1,02%.
Femenino: 411
Masculino: 452



Fuente: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad. Fecha de corte Julio de 2020

La Figura 1 muestra que la mayoría de la población con algún tipo de discapacidad en el municipio de Madrid corresponde a un 52 % de hombres, mientras las mujeres son el 48 %. En relación con el territorio nacional, la Tabla 1 muestra que, a nivel municipal en comparación con el país, existe un mayor porcentaje frente al número de habitantes, lo cual pone en evidencia la

necesidad de estructurar una política pública que esté acorde con las necesidades y la inclusión social de la región.

Tabla 1. Indicador Edades PcD a Nivel Nacional.

<i>Grupo de Edad</i>	<i>Número de PcD</i>	<i>Porcentaje del total de PcD</i>
< 1 año	116	0.01%
1 - 5 años	11.968	0.77%
6 - 9 años	29.237	1.89%
10 - 14 años	67.267	4.34%
15 - 18 años	60.224	3.89%
19 - 26 años	142.200	9.17%
27 - 44 años	257.266	16.60%
45 - 59 años	258.146	16.65%
> 60 años	715.211	46.14

Fuente: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad. Fecha de corte Julio de 2020

Ahora bien, la proyección de política pública que desarrolla en la actualidad Madrid, Cundinamarca, para población con discapacidad visual, se estructura a partir de la categorización de discapacidad, en las cuales se proponen dos elementos distinguiéndose en el siguiente organigrama, publicado en la página oficial del municipio.

Figura 2. Tipo de discapacidad CSM Caracterización Social Municipal



Fuente: Base de datos municipal de discapacidad

Basado en la información anterior, en el caso de la escolarización a nivel municipal solo el 26 % de las personas con discapacidad acceden a la educación, sin embargo, esta información permite evidenciar que, aunque este porcentaje accede a la educación básica o media, durante el proceso educativo se encuentra con deserción escolar y, por consiguiente, no culminación de su proceso educativo básico.

En términos estadísticos el 32.9 % de la población no logró culminar su educación básica, y el 48.5 % no ha tenido ningún acercamiento con la escuela, es decir, no asistió o no asiste actualmente a un proceso educativo formal o informal.

En un breve análisis se toman los principales motivos que tienen las personas con discapacidad para no tener escolarización o desertar en el transcurso de su proceso formativo; situaciones como la falta de ingresos económicos, o los apoyos económicos que destina el Gobierno nacional/departamental/municipal y de los cuales dicha población es beneficiaria, no son suficientes para satisfacer la necesidad de las personas en condición de discapacidad; tan solo 2 de las 20 instituciones o sedes educativas públicas del municipio de Madrid, Cundinamarca, cuentan con rampas en su infraestructura. Estos factores son barreras que claramente aíslan a la población con discapacidad de oportunidades tanto educativas, como laborales.

Esta realidad, que se observa en diferentes instituciones educativas, está presente en el colegio público IED María Teresa Ortiz, del municipio de Madrid, Cundinamarca. La institución,

si bien en su infraestructura cuenta con algunos espacios físicos como las rampas de acceso para los personas con movilidad limitada, el trabajo en aula es escaso.

Cabe señalar que dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la institución, una de las líneas de acción es la inclusión. Allí se menciona una política de inclusión enfocada en “la garantía integral de los derechos humanos con enfoque diferencial”. Adicionalmente, en el anexo de Inclusión se hace énfasis en la relación docente, padre de familia, institución para la creación del Plan Individual de Ajuste Razonable (PIAR). No obstante, en términos reales, el colegio no cuenta con las estrategias pedagógicas suficientes para la enseñanza de los estudiantes en condición de discapacidad visual. Específicamente, en lo referente a la enseñanza del proceso de colonización de América, no existen mediaciones enfocadas en la ubicación espacial en este territorio. Es en este contexto que surge la problemática de la presente investigación.

1.1.1. Formulación del problema

¿De qué forma se pueden mediar los procesos de enseñanza de la Geografía Física escolar en niños y niñas en condición de discapacidad visual de la Institución Educativa María Teresa Ortiz para desarrollar el pensamiento geográfico y fomentar una comprensión inclusiva del espacio y el entorno?

1.2 Objetivos

Objetivo

General

Diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje que faciliten la conceptualización y problematización del entorno físico, promoviendo el desarrollo de la conciencia ambiental, el pensamiento crítico y el pensamiento geográfico en niños y niñas con discapacidad visual de la Institución Educativa María Teresa Ortiz, en Madrid, Cundinamarca. Estas estrategias buscarán, además, fomentar la integración y vinculación de los estudiantes con sus compañeros, sus familias y su comunidad, fortaleciendo su participación inclusiva y activa en el entorno social.

Objetivos específicos

- ✓ Relacionar las necesidades de la IED María Teresa Ortiz en materia de atención a la diversidad con las propuestas teóricas para el abordaje de la discapacidad visual a través de la mediación didáctica.

- ✓ Desarrollar la mediación didáctica para la enseñanza de la Geografía escolar para estudiantes con discapacidad visual de la Institución Educativa María Teresa Ortiz.

- ✓ Identificar los resultados de la implementación de la mediación didáctica en estudiantes con discapacidad visual, para la enseñanza de contenidos de la Geografía escolar.

1.3 Justificación

De acuerdo con el censo de 2021 del Dane se estima que la población con algún tipo de discapacidad representa el 5,0 % sobre el total de la población del país, correspondiente a

2.499.176. En relación con el acceso de las personas a sistemas de educación y vinculación

laboral se encontró que, por ejemplo, del total de la población infantil un 69,0 % no logra terminar su etapa escolar y solo el 4,7 % llega a cursar estudios universitarios (DANE, 2022).

Este panorama indica que, a pesar del amplio esquema normativo de políticas públicas en relación con la inclusión en educación, sigue habiendo deficiencias importantes en su implementación. Esto hace necesaria la búsqueda y construcción de posibilidades que permitan disminuir los indicadores mencionados que se traducen en la vulneración del derecho fundamental de la educación.

Por tanto, la presente investigación en el campo de la educación y de la pedagogía aborda la problemática de la inclusión, con el fin de proponer estrategias tendientes a evitar la vulneración de derechos; así mismo, a través de la innovación en los procesos de enseñanza y la implementación de mediaciones, se pretende superar dificultades y mejorar los procesos de inclusión de la población con discapacidad. En este sentido, este tipo de estudios pretende aportar conocimientos para que, desde los espacios académicos, se busque mejorar o abrir caminos con el fin de que dicha población y el conjunto de la comunidad educativa se vinculen integralmente a espacios educativos y puedan alcanzar mejores niveles de vida.

Es importante mencionar que este estudio se planteó a partir de las necesidades educativas detectadas en los estudiantes con limitaciones visuales del colegio María Teresa Ortiz, de Madrid, Cundinamarca. Estos estudiantes enfrentan barreras en su proceso de aprendizaje que restringen su acceso a una educación de calidad, lo cual reduce sus oportunidades de desarrollo personal y académico.

En este sentido, la búsqueda y construcción de mediaciones de aprendizaje en el campo de la enseñanza de la geografía física escolar trasciende el abordaje del contenido o temática

programática del área disciplinar, pues lo que busca son las posibilidades de mejorar las formas de interacción con entorno físico y, por ende, de integración y vinculación del estudiante con sus compañeros, su familia y su comunidad.

En el campo de la geografía física se han elaborado diferentes estrategias y herramientas para la enseñanza a personas con discapacidad visual, entre los que se destacan maquetas, libros en sistema braille, mapas texturizados, dispositivos digitales y herramientas de asesoría basadas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Todos estos instrumentos tiflológicos facilitan el aprendizaje en el aula y son un apoyo crucial para el docente, pues sobrepasa la explicación verbal y la ubica en un plano material, donde los estudiantes pueden palpar e interactuar, esto es, aprender a través de sus otros sentidos (Raifur, 2013).

Cabe resaltar que, de acuerdo con Raifur (2013), para la población con discapacidad visual el aprendizaje sensorial debe comprender no solo el tacto y la escucha, también debe adquirir conciencia de su cuerpo y de su percepción espacial. El desarrollo de estos procesos, indispensables para la interacción con su entorno, le permiten al estudiante, además, llevar estos aprendizajes a entornos fuera del entorno escolar, hacia su diario vivir.

Entre las diferentes mediaciones de aprendizaje en Geografía Física escolar se cuenta con mapas táctiles, cuya finalidad es que las personas con discapacidad visual puedan percibir accidentes geográficos como montañas, valles, océanos, ríos, fronteras, entre otros. Este modelado del relieve es un aporte significativo para la construcción del material didáctico, pues con él se busca desarrollar la habilidad sensorial en el estudiante para que pueda potenciar nuevos canales de aprendizaje. Además, entendido como una herramienta, no solo funciona para la población con ceguera o baja visión, sino que está pensado para todos los estudiantes, es decir, se trata de un

material inclusivo que está al alcance de todos y contribuye al mejoramiento de los procesos de integración y vinculación de los estudiantes con discapacidad visual con los demás compañeros, generando un aprendizaje conjunto y sin segregación o exclusión.

Desde esa perspectiva, la relevancia de la investigación radica en la posibilidad de mejorar los procesos de aprendizaje e inclusión de los estudiantes con discapacidad visual en la Institución María Teresa Ortiz, de Madrid, Cundinamarca. El desarrollo de la mediación didáctica sería adecuado para la enseñanza de las Geografía Física escolar, pues podría contribuir a la superación de algunas barreras que enfrentan estos estudiantes y permitiría el acceso a una educación más inclusiva y adaptada a sus necesidades, lo que, a su vez, redundaría en el mejoramiento académico y desarrollo personal.

Finalmente, al abordar los desafíos educativos de este colegio en particular, el estudio busca no solo mejorar la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidad visual, sino abrir un camino para otras instituciones educativas que enfrentan desafíos similares. En últimas, el estudio busca promover la inclusión de estudiantes con limitaciones visuales en el contexto escolar; implementar el uso de mediaciones didácticas innovadoras que puedan estar al alcance de docentes de la Institución Educativa María Teresa Ortiz; y mejorar la experiencia de enseñanza y de aprendizaje tanto de docentes y los estudiantes.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

*“Creo que no nos quedamos ciegos, creo que estamos ciegos.”
José Saramago*

En el ámbito educativo se encuentran discusiones en torno al diseño de diversas herramientas pedagógicas y didácticas que permitan acercar los conceptos más relevantes de la enseñanza de la Geografía Física escolar para la población con algún tipo de discapacidad sensorial, motora y/o cognitiva. Desde esa perspectiva, a continuación, mencionamos tres antecedentes claves que orientaron la investigación.

2.1.1 Inclusión educativa para personas con limitaciones visuales o ciegas

La educación inclusiva parte de “un enfoque educativo basado en la valoración de la diversidad como elemento enriquecedor del proceso de enseñanza y aprendizaje y, en consecuencia, favorecedor del desarrollo humano” (Parra, 2010, p.77). En este sentido, la inclusión parte de la idea de la vinculación integral al sistema educativo de estudiantes con discapacidad, donde no haya ningún tipo de segregación o discriminación por su condición. Aquí se busca un aprendizaje colectivo en el que toda la comunidad educativa participe activamente en pro de disminuir las barreras existentes entre esta población con la sociedad en general.

En el enfoque de la educación inclusiva es necesario separar las discapacidades de la población desde su particularidad; no es lo mismo un estudiante con movilidad limitada que uno

con discapacidad auditiva, con baja visión o con trastornos cognitivos. En la presente investigación se trabajó únicamente con las limitaciones visuales.

El modelo de educación inclusiva planteado en la Ley General de Educación (1994) contempla una educación de tipo integrador, donde se buscó incluir, desde la diferencia, a población en condición de discapacidad, siendo esta una forma de continuar segregando a dicha población. Posteriormente, en el Decreto 1421 del 2017 se profundizó la conceptualización del término de educación inclusiva como:

Un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, 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.

En este ejercicio se observa la creación de rutas metodológicas para la implementación de principios que vinculan a la comunidad y compete a las entidades territoriales de cada municipio o ciudad llevar a cabo el seguimiento de los procesos de inclusión en las escuelas. En ese sentido las obliga a construir estrategias desde el PEI; a implementar la flexibilidad curricular, el sistema de evaluación PIAR con los ajustes particulares de cada alumno y el acompañamiento de la familia, acorde con las necesidades de los estudiantes con discapacidad para integrarlo, de modo que se garanticen sus derechos fundamentales (Decreto 1421 de 2017).

Este decreto menciona una ruta general de atención, pero no especifica una particular dirigida al proceder frente a la discapacidad visual. En este aspecto, las escuelas junto con los entes territoriales deben crear sus propias estrategias para atender a este tipo de población, por lo que los procedimientos pueden variar de un lugar a otro.

En consecuencia, en la investigación se optó por seguir la ruta metodológica en la que, a partir del reconocimiento de las particularidades de las personas con limitaciones visuales, se caracterizaron las necesidades de cada estudiante y, en función de ello, se emplearon materiales didácticos multisensoriales como parte de las estrategias de aprendizaje. Dicho ejercicio no se limitó sólo a lo táctil, sino que se realizaron nuevas experiencias con sus sentidos, lo suficientemente estimulantes como para generar imágenes mentales del mundo que los rodea (Raifur, 2013).

2.1.2 Orientaciones legales para la inclusión escolar de niños con limitaciones visuales

En diferentes momentos históricos la condición de discapacidad se asumió de diferentes formas. Por ejemplo, en el Antiguo Egipto, si bien se practicaba “el abandono e infanticidio en niños con discapacidad” (Valencia, 2014, p.4), existen evidencias arqueológicas que demuestran que se llevaban a cabo procedimientos para tratar enfermedades o diversos tipos de heridas; además, en la mitología el dios Horus se representa como patrono de los ciegos (Valencia, 2014, p.4). En la cultura hebrea la discapacidad era considerada como una “marca del pecado”. Esto hacía que a las personas con algún tipo de discapacidad no se les permitiera ejercer ninguna función religiosa (Valencia, 2014). El libro de Levítico enuncia: “si alguno de tus descendientes tiene algún defecto físico, no podrá acercarse a mi altar para presentarme las ofrendas que se

quemen en honor. No podrá ser sacerdote nadie que sea ciego, bizco, cojo, manco, jorobado, (...) Los que tengan alguno de estos defectos(...) no podrán entrar más allá de la cortina del santuario, ni podrán acercarse a mi altar. Si lo hicieran mi santuario quedaría impuro (Levítico (21: 17- 21), citado en Valencia, 2014)

Ya en la Edad Media, bajo la influencia del cristianismo, esta era una religión para “quienes carecían de privilegios” (esclavos, mujeres, personas con discapacidad), por lo que se realizaban obras benéficas para estas poblaciones ya que eran perseguidas por la autoridades. Con la expansión del Imperio Romano hacia Medio Oriente y el carácter violento de esta época, es de suponer que las condiciones de vida de las personas con discapacidad fueran también complejas. La Iglesia, por una parte, rechazaba el infanticidio, pero, por otra parte, repelía a las personas con discapacidad; “las consideraba “deformes”, “anormales” o “defectuosas” y eran víctimas de rechazo y persecución por parte de las autoridades civiles y religiosas” (Valencia, 2014, p.8).

En las comunidades indígenas de América, de acuerdo con las crónicas, eran pocos los pueblos que discriminaban a las personas con discapacidad. Por el contrario, en México y Guatemala apoyaban a las personas con discapacidad y a los ancianos que no podían valerse por sí mismos. En igual sentido, los indígenas norteamericanos cuidaban entre todos a las personas que no podían desplazarse con autonomía, aun cuando esto representara un sacrificio para el grupo; incluso contaban con sistemas de lengua de señas para interactuar con personas con discapacidad auditiva

Colombia ha tenido una trayectoria importante desde inicios del siglo XX, basado en los retos que presenta la educación integral, en la inmersión de población con discapacidad visual.

En el país, en 1925 se creó la Escuela de Ciegos y Sordos, institución que se modificó, luego de observar las distintas necesidades de estas poblaciones. De este modo, en la década de 1970, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) creó un espacio único para personas ciegas, la División de Educación Especial (1976). Aquí, no solamente se asiste a la persona con discapacidad, sino que le proporcionan herramientas propias que le permitan el desarrollo de habilidades para involucrarse en la sociedad en el sistema educativo nacional (Vélez y Carrizales 2020).

Desde este momento, se promulgan una serie de normativas legales como códigos y decretos tendientes a la inserción educativa de la población con discapacidad. Sin embargo, si bien los marcos legales son un avance en la generación de espacios de discusión y de garantía de derechos constitucionales y humanos, no implican, necesariamente su reflejo en la praxis institucional.

En el contexto de la Ley General de Educación se inscriben una serie de directrices que obligan al Estado a garantizar el derecho a la educación. Desde su promulgación hace treinta años, se han creado decretos adicionales que trazan una hoja de ruta para que las instituciones educativas planteen estrategias de inclusión, dentro de su Proyecto Educativo Institucional (PEI). La idea es que dichas estrategias pedagógicas viabilicen el proceso de inclusión; promuevan la formación y atención integral de las necesidades particulares de la población con discapacidad e implementen prácticas inclusivas desde la escuela.

Dentro de la normativa que sostiene el fundamento legal de la condición de discapacidad vinculada al ámbito educativo se encuentran “leyes, acuerdos y políticas a favor de la educación inclusiva, entre ellas la Constitución Política del 1991; Ley 115 de 1994; Ley 361 de 1997; Ley

762 de 2002; Ley 1145 de 2007; Ley 1346 de 2009; Ley 1618 de 2013; Decreto 366 de 2009 y Decreto 1421 de 2017” (García, 2020, p.75).

2.1.3 Uso de la didáctica para la enseñanza de la geografía física a personas con limitaciones visuales.

La enseñanza de la Geografía en las escuelas es un tema polémico en términos epistemológicos y pragmáticos, y genera desacuerdos en relación con los contenidos que se desarrollan, pues se considera que no responden a las discusiones dadas en la disciplina. Desde la perspectiva de la presente investigación, se pone en discusión el abordaje pedagógico y didáctico necesario para desarrollar procesos de aprendizaje espacial en personas con discapacidad visual. Dentro de la misma discusión, se plantea la premisa de que la enseñanza de la geografía se ha abordado únicamente desde un enfoque cartográfico, omitiendo otros enfoques en los que el ser humano se relaciona con el medio (García y Ruiz 2010).

Así las cosas, esta investigación realizó un abordaje cartográfico desde la amplia gama de relaciones entre la representación del espacio y la interacción con el mismo. Esta perspectiva permitió abordar conceptos clave como las formas del relieve y las diferentes implicaciones sociales, humanas y económicas que tienen sobre la vida en sociedad. En este escenario, la cartografía táctil ha adelantado variedad de posibilidades en cuanto a experiencias de lectura y análisis morfológico del espacio geográfico, propiciando toda una experiencia sensorial con personas con discapacidad visual.

Por tanto, en la presente propuesta se empleó de un mapa táctil, el cual, de acuerdo con Oh, (2018, citado en Coll y Pino, 2019) se convierte en

una herramienta de apoyo para que las personas con discapacidad visual tengan la posibilidad de obtener conocimientos desde la cartografía (...) Lo fundamental es que el diseño de los mapas táctiles se ha hecho de manera extremadamente simple, pensando que, de esta forma, las personas con discapacidad visual puedan leerlos e interpretarlos. (p.34)

Desde esta perspectiva la cartografía táctil es una herramienta poderosa que permite acercar a las personas con discapacidad visual al conocimiento de la Geografía desde las formas del relieve. Así, dentro de los postulados actuales en Latinoamérica se ha venido adoptando un modelo táctil desde la cartografía sistémica, en el que se pretende unificar el sistema simbólico de las convenciones utilizadas para lectura de mapas (Coll y Pino, 2019). En este modelo, en el relieve, se emplea contrastes a blanco y negro y el sistema braille de seis puntos; de este modo, el acceso a este sistema promueve factores de inclusión efectivos, tanto para las personas con discapacidad visual, como para quienes elaboran materiales adaptados para esta población.

La implementación de estos materiales se ha hecho desde el uso de diferentes materiales en los que el relieve diferenciado de las figuras permite, a las personas con discapacidad visual, trazar las rutas de lectura. El uso de estos mapas se ha diversificado, permitiendo consolidar, en varios países, una forma estandarizada de simbología con su respectiva representación.

Cabe señalar la relevancia del acompañamiento a los estudiantes en cada una de las etapas del acercamiento al material didáctico. El acompañamiento debe realizarse, desde lo cartográfico, pues durante el proceso se diversifica el aprendizaje a través de la exploración con los otros sentidos. Se observa, con ello, que es el cuerpo el protagonista en esta interacción y es a

partir de este, que se construye en el estudiante la aprehensión del mundo que lo rodea (Merleau-Ponty, 1994, citado en Raifur, 2013).

Este enfoque de cartografía táctil trasciende la lectura de un mapa en la medida en que haya un ejercicio paralelo de vinculación y entendimiento de los conceptos desde una estrategia atractiva y de experimentación sensorial diversificada que permita complementar el proceso de aprendizaje e interacción en la construcción espacial de los estudiantes.

2.2 Estado del arte

De acuerdo a las investigaciones encontradas desde la inclusión educativa en el contexto colombiano aparecen tres líneas de trabajo predominantes de investigación: marco legal y político de inclusión, donde se realizan aproximaciones al análisis del acceso a la educación; reflexión alrededor de la formación docente para promover desde su quehacer procesos de inclusión y recursos, tecnologías y avances en cuanto a la proporción de herramientas; y recursos adaptados que faciliten los procesos de aprendizaje y enseñanza dentro y fuera de las aulas.

El marco legal y normativo se ha centrado en la formulación e implementación de políticas públicas inclusivas en el país, que parten de los enfoques hermenéuticos propuestos en investigaciones como las de Quintero (2020), Hernández y Velásquez (2016), García (2020) en cuales se observan análisis de la normativa colombiana. También se incluyen sentencias y declaraciones internacionales cuyo factor común es el conjunto de las normativas legales que proceden de declaraciones, investigaciones y pronunciamientos de organismos internacionales, que se acogen en las constituciones de los países interesados, y con base en las cuales, posteriormente, se crean las rutas de integración y ejecución a través de políticas públicas (Jiménez y Ortega, 2018).

Los análisis al marco jurídico han tenido como punto de convergencia la insuficiencia en dos ámbitos puntuales, por un lado, la crítica al uso indiscriminado de términos que acentúan las brechas diferenciales que continúan segregando a las poblaciones con discapacidad, inclusión forzada que redundará en exclusión. En palabras de García (2020).

(.) El amplio marco jurídico que existe sobre el tema no ha logrado incidir lo suficiente en las relaciones sociales y se propagan prácticas en las cuales las personas denominadas como diferentes, a partir de parámetros de normalidad, son eliminadas o apartadas de su estatus de ciudadanos. (p.88)

Además, García (2020) sostiene que la vulneración es el resultado de la interacción con otras personas, donde la construcción de la alteridad se basa en el déficit, la enfermedad o la discapacidad, lo cual se decanta, necesariamente, en exclusión y segregación.

En esa misma línea Quintero (2020) menciona que las políticas públicas inclusivas en educación no concuerdan con la praxis y, si bien existen esfuerzos normativos para adelantar prácticas inclusivas, éstas son insuficientes y no se aplican en el contexto escolar. Coinciden en ello Hernández y Velásquez (2016) cuando su investigación documental encuentra que, si bien es amplio el contenido conceptual en el discurso normativo de las leyes colombianas, estas tienen poca correspondencia con las condiciones sociales, económicas y culturales propias del país, lo que acentúa la segregación e insuficiencia del Estado para garantizar el acceso equitativo a la educación.

Otro enfoque encontrado en este aspecto son investigaciones comparativas como las de Romero y Lauretti (2006); y Jiménez y Ortega (2018) en las que, desde una mirada más amplia

se relacionan marcos normativos de diferentes países de Latinoamérica. Así mismo, existen ejercicios comparativos con países europeos como España en Beltran, *et.al* (2015).

Si bien América Latina ha adoptado políticas internacionales frente a la exclusión en educación, esta se sigue presentando, lo cual se puede explicar, posiblemente, por las prácticas homogeneizadoras presentes en la escuela, las cuales se refuerzan por las demandas de los Estados, en relación con los resultados en educación (Muñoz & Leyton. 2016).

A lo que apuntan estas reflexiones es a hacer un llamado para comprender que la inclusión educativa no es solo un término que designa una condición física o emocional. Se trata de un concepto y una praxis que engloba los diferentes procesos de segregación en la escuela. Pero, también, abarca aspectos relacionados con la formación docente; la construcción de planes curriculares que no atienden a las necesidades de esta población; la estandarización de competencias y planes de estudio insuficientes. Así mismo, plantean las dicotomías que sufre un conjunto de países que, en el intento por favorecer la inclusión desde el ejercicio pleno de los derechos fundamentales, encuentran una realidad global estandarizada, que dificulta ejecutar plenamente las directrices del marco jurídico.

Este trabajo comparativo, particularmente entre Colombia y España llega a la conclusión de que, si bien ambas naciones cuentan con legislaciones similares en la integración de programas de vinculación de población en condición de discapacidad a la escuela, España ha logrado una más amplia implementación dado que cuenta con mayor la autonomía administrativa por parte de los centros educativos y un seguimiento institucional más riguroso al proceso de inclusión. Por el contrario, en Colombia se debe reforzar el monitoreo y la evaluación de los

planes y diseños de ejecución de inclusión con el fin de dar cuenta del avance o no de las políticas o normativas Beltrán *et.al* (2015).

Otra de las líneas de trabajo relacionadas con la inclusión educativa fue la formación docente, su panorama y retos. A este respecto se encontraron investigaciones cualitativas con enfoque etnográfico (Padilla, 2011; Leal & Urbina, 2014; Barrero & Rosero, 2018); y Castellanos, 2015) quienes señalan que la percepción de los docentes en educación inclusiva es positiva puesto que en su mayoría entienden la importancia y la necesidad de generar procesos integrales de inclusión en las aulas y en su acto pedagógico. Sin embargo, los docentes se encuentran ante un panorama complejo, pues reconocen lo insuficiente que fue en su proceso formativo en la educación superior el componente de educación inclusiva, por lo cual no cuentan con las herramientas suficientes para guiar los procesos de aprendizaje de la población en condición discapacidad.

Al respecto Leal & Cárdenas (2014) sostienen que la formación

no debería centrarse solo en sensibilizar, sino, además, debería integrar un fuerte componente académico y, sobre todo, metodológico, que brinde herramientas prácticas para la inclusión y la garantía de derechos desde la escuela. (p.31)

Por otro lado, Castellanos (2015) señala dificultades adicionales en la estructura del sistema educativo a las que se enfrentan los docentes para llevar a cabo procesos integrales de educación inclusiva. Por ejemplo, la carencia de recursos y materiales; el sistema de evaluación estandarizado deja por fuera a la población no solo con discapacidad, también con situaciones de vulnerabilidad social, económica en grupos diferenciados; siendo esto incongruente con las

políticas inclusivas del Ministerio de Educación Nacional. Todo lo anterior priva al docente del uso de recursos que faciliten el proceso de enseñanza.

En cuanto a investigación con enfoque documental los docentes manifiestan las dificultades que enfrentan cada día en la escuela: los programas de inclusión no son suficientes ni aplicables en contextos con alto número de estudiantes por aula y con carencia de recursos, por lo tanto, el desarrollo curricular diferenciado no se puede implementar ocasionando desmotivación y atrasos en los procesos cognitivos (González & Triana, 2018).

Por otra parte, dichas investigaciones hallaron que, sumada a la desmotivación, se encuentran prejuicios y estereotipos frente a la población con discapacidad; estas situaciones propician ya sea una actitud positiva o negativa por parte del docente que incide en el proceso de aprendizaje del estudiante y en la manera como los otros estudiantes se relacionarán con estudiante en condición de discapacidad (Díaz & Franco, 2010).

En ese orden de ideas, los estudios subrayan la necesidad de vincular a todos los actores del proceso formativo, pues la responsabilidad de los procesos de aprendizaje no puede recaer únicamente en los docentes. Desde esta perspectiva, Calvo (2013) señala la necesidad de que el docente tenga una lectura acertada del contexto en el que se encuentra, para tomar de ahí los recursos necesarios para llevar a cabo las propuestas de inclusión en sus clases. Además, el Estado debe garantizar las adecuaciones necesarias de infraestructura y recursos materiales para el adecuado desarrollo del programa de educación inclusiva de cada institución.

Ahora bien, en relación con las investigaciones sobre propuestas de herramientas y recursos tecnológicos y didácticos para facilitar los procesos de inclusión en el aula, Díaz (2020) fundamenta el uso de la tecnología para dar acceso a la educación a poblaciones con

discapacidad visual, partiendo de estudios como el de Algozzine & Ysseldyke (2006). Ellos parten de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU (2006), la cual en el artículo 24 de Educación, numeral 3, establece que los estados pertenecientes están obligados a:

- Facilitar el aprendizaje de Braille, la escritura alternativa, otros modos, medios y formatos de comunicación aumentativos o alternativos y habilidades de orientación y de movilidad, así como la tutoría y el apoyo entre pares.
- Asegurar que la educación de las personas y, en particular los niños y niñas con discapacidad visual y/o auditiva se imparta en los lenguajes y los modos y medios de comunicación más apropiados para cada persona y en entornos que permitan alcanzar su máximo desarrollo académico y social.

En relación, puntualmente a la discapacidad visual, la Organización Mundial de La Salud (2018) informó que existe un estimado de 1.3 billones de personas con esta condición en el mundo; entre 40-45 millones tienen discapacidad visual total. Además, cada cinco minutos una persona adulta se queda ciega en el mundo y cada minuto, un niño, por lo cual, se sitúa en siete millones el promedio de personas que pierden la vista cada año en todo el planeta (p.1).

Con base en estos datos de la OMS y teniendo en cuenta el acelerado desarrollo de los entornos digitales, precisa ser enfático en que los procesos de enseñanza se están transformando y crece un nuevo abanico de posibilidades vinculado al desarrollo tecnológico en la comunicación y la información. Diversos autores (Coiro, 2003; Kinzer y Leander, 2003) coinciden en la necesidad de implementar nuevos métodos de enseñanza con el fin de aprovechar al máximo las oportunidades didácticas que presentan las nuevas tecnologías en el aprendizaje.

Desde el aprovechamiento tecnológico con el objetivo de mejorar procesos de lecto-escritura hasta la redefinición de la enseñanza y comunicación en mediaciones de la presencia virtual a través de cámaras de vídeo o participación en videojuegos, por ejemplo (Kinzer y Lander, 2003).

Los estudios de la última década arrojan luz acerca de los resultados del uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación. Estas apuntan a convertirse en catalizadoras de un cambio paradigmático en la pedagogía, la cual viene estando en el centro de atención de los desafíos de la educación en el siglo XXI. (Becker, 2000) revela un análisis en el que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aumenta la integración de los estudiantes en el espacio de clase, lo que se traduce en más tiempo dedicado por parte del alumno trabajando en sus labores fuera del aula de clase.

En el ámbito de la enseñanza de la Geografía, se tomaron algunas investigaciones enfocadas en el uso de material tiflológico y herramientas digitales en torno a la disciplina de la Cartografía, las cuales apunta a facilitar la construcción del espacio geográfico que habitan los estudiantes en condición de discapacidad visual. Así, se encontró que en el estudio realizado por Raifur (2013) se analizó el proceso de interacción en el entorno del aula de los estudiantes con discapacidad visual, entre sí y con otros compañeros videntes, en mediaciones de la cátedra de Geografía, así como con el uso de materialidades multisensoriales aplicados; también explora la vinculación, cooperación y aprovechamiento que hacen de estos recursos estudiantes y docentes.

En esa línea, en su investigación, Huentelemu (2007) analizó el caso del proyecto CIDI-OEA,¹ centrado en la producción y distribución de material cartográfico táctil para usuarios

¹ El proyecto CIDI-OEA es una iniciativa financiada por la Organización de Estados Americanos (OEA) y ejecutada por el Centro de Cartografía Táctil (CCAT), de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) entre los años 2002 y 2006. Su desarrollo más importante gira en torno a la investigación y producción de mapas táctiles para personas con discapacidad visual, enviadas a colegios especiales para personas con discapacidad visual, dentro del contexto geográfico de los países pertenecientes a esta organización americana.

con discapacidad visual. Huentelemu (citado en Correa & Coll, 2007, p.79) estableció que existen usuarios con discapacidad visual que dinamizan su aprendizaje de manera efectiva con los mapas táctiles, especialmente en aquellos que poseen una experiencia previa en su manejo. Significa esto que la exploración y el manejo del material cartográfico táctil, aun cuando no sea conocido, les facilite su aprehensión dada la práctica que han alcanzado con otro material didáctico. Sin embargo, los estudiantes con discapacidad visual que no conocen y nunca han utilizado algún material didáctico de estas características, podrían tener dificultades en su aprehensión.

Navarro (2010) presenta la enseñanza de la cartografía táctil como recurso para el reconocimiento del entorno más próximo del estudiante. Además, lo entiende como un recurso académico y pedagógico que contempla diversas variables cualitativas y cuantitativas, donde las típicas formas de representar las convenciones del mapa, pueden ser reemplazadas por otro tipo de convenciones, por ejemplo, con texturas lisas, rugosas o veteadas.

Sumando a lo anterior, Coll y Pino (2019) resaltan que actualmente la Geografía dispone de un apoyo conceptual, teórico, metodológico y tecnológico sin precedentes, los cuales se convierten en herramientas para el desarrollo de la autonomía y la seguridad para el desenvolvimiento en el espacio público y natural de los estudiantes con discapacidad visual. Estos recursos surgen en el contexto de una sociedad con un alto porcentaje de estudiantes de todos los niveles y edades que van quedando relegados del conocimiento de la geografía de su país, por lo que se busca una educación más inclusiva.

Coll y Pino (2019) proponen, además, la estandarización de la simbología táctil de una aplicación en cartografía turística para Latinoamérica. Esta primera aproximación a la

estandarización táctil de la simbología se enmarca en el derecho que tienen todas las personas al acceso a la información. Vista de este modo, la experiencia de un aprendizaje mediado por cartografía táctil es una experiencia innovadora y necesaria para una sociedad que desea implementar la inclusión en los entornos educativos.

La experiencia sensorial contempla herramientas de audición que también facilitan la construcción de la dimensión espacial en los procesos de aprendizaje, en especial su movilización. Frente a este aspecto, se resaltan los trabajos aplicados de estudios urbanísticos como el de Suely, Ferreira, Funayama & Castro (2021) en el que implementan una estrategia de interacción auditiva para que personas con discapacidad visual puedan moverse de forma segura en la ciudad. De acuerdo con Suely *et al*,

La información visual, cuando se pone a disposición en el audio, permite al usuario conocer de forma autónoma los entornos y paisajes de la ciudad, lo que contribuye para la construcción del conocimiento sobre la ubicación y la experiencia autónoma e independiente en el espacio urbano. (p.132)

En esta misma línea, los estudios adelantados para generar herramientas que faciliten la movilización de las personas con discapacidad visual buscan que puedan construir esquemas mentales y dimensionar el espacio geográfico que habitan. Sobre este aspecto se resalta la investigación de (Zamora, 2020), trabajo de corte interpretativo etnográfico, donde la autora realiza un trabajo amplio de campo con esta población. La autora llega a varias conclusiones, entre ellas que el sentido más utilizado para moverse por el espacio geográfico es el sonido; en segunda instancia, el tacto y, en tercera, el olfato. Por ende, la realización de trabajos en torno

a las nociones del espacio geográfico en esta población debe basarse en el uso de sonidos, como un medio para facilitar sus vivencias diarias de movilización y ubicación.

2.3 Referentes teóricos

2.3.1 Inclusión educativa

La inclusión educativa se refiere al proceso de responder a la diversidad de necesidades de todos los estudiantes mediante una mayor participación en el aprendizaje. Implica la adaptación del entorno, los métodos de enseñanza y el currículo para hacer que todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades o necesidades específicas, se sientan valorados y participen activamente en el aprendizaje.

Con el ánimo de eliminar las barreras de exclusión en los planteles educativos se fomenta la participación activa de los estudiantes, creando bases para una educación alternativa y sensorial que demuestre que los procesos de enseñanza y de aprendizaje tienen muchos más matices que los tradicionalmente establecidos.

Frente a los alcances que se propone la educación inclusiva se puede mencionar que son varios y muy pertinentes para el actual sistema colombiano de educación, sin duda alguna, se puede materializar en modificaciones en los contenidos y métodos de enseñanza para adaptarse a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Por otra parte, es un pilar crear estrategias y fortalecer el sistema de enseñanza a los educadores de los estudiantes en condición de discapacidad, básicamente, capacitar a los docentes para entender y aplicar estrategias inclusivas en el aula.

Otro tema pertinente es la infraestructura de los colegios y espacios públicos para el desarrollo de habilidades académicas, son modificaciones del entorno físico (como accesos, materiales y tecnologías) para asegurar que todos puedan moverse y participar libremente en el espacio educativo.

La inclusión educativa no solo beneficia a los estudiantes con necesidades especiales, sino que enriquece la experiencia educativa para todos al promover una sociedad más justa e inclusiva desde las primeras etapas de formación, logrando este objetivo se garantiza el derecho a la educación y se propicia una sociedad inclusiva que valore y respete la diversidad, promoviendo la convivencia y el respeto mutuo desde la infancia.

La inclusión educativa es producto de la comprensión de múltiples iniciativas que se han llevado a cabo a nivel mundial con el fin de garantizar el derecho a la educación, siempre tratando de abordarla desde varios ámbitos. Desde el campo sociológico, la inclusión educativa se entiende como un hecho social; en el ámbito del contexto político, se aborda a partir de la ejecución o no de las políticas públicas. Desde el ámbito cultural, se entiende la inclusión como un fenómeno en el que los imaginarios sociales alrededor la discapacidad, y las Necesidades Educativas Especiales (NEE), etc., están estructurados en torno a creencias e ideas que han ido cambiando con el tiempo y responden las dinámicas locales del contexto en el que se inscriben (Castro, 2017).

La categoría de Inclusión Educativa toma especial relevancia a nivel mundial a principios de la década de 1980 en Estados Unidos y Europa a partir de la promulgación de la Declaración de Derechos Humanos en 1948. A esto se han sumado estudios diferenciados, que venían desde

finales de siglo XVIII, con población en condición de discapacidad (Hernández y Velásquez, 2016). Todo esto desembocó en el interés de los estados por garantizar el acceso a la educación de esta población, a partir de lo cual se develaron realidades particulares de la población con discapacidad sensorial, mental o física.

En esos contextos de investigación surgieron planteamientos problematizadores: ¿Cómo aprenden las personas en condición de discapacidad? ¿Cómo enseñarles a todos? Estas preguntas generaron enfoques de investigaciones en didáctica que buscaban reflexionar sobre prácticas en el aula que permitan vincular a esta población. Así mismo, llevó a preguntarse sobre qué enseñarles, abriendo, de ese modo, una línea de análisis con enfoque sociológico y cultural (Narodowski, 2008).

En orden de ideas, el concepto de Inclusión ha suscitado de múltiples debates, sobre todo como principio y política educativa, en la medida en que parte de la obligación del Estado de garantizar el ingreso al sistema educativo de todas las poblaciones. En consecuencia, la aplicación de los conceptos de inclusión y diferenciación implican el abordaje de otros conceptos que lo amplían y complementan:

Al declarar la educación como un derecho para todas las personas, sin distinción de raza, creencia, posición económica y social, crece la importancia de la dimensión social y su representación educativa y política, pues se asume la construcción de la desigualdad y la exclusión escolar es un fenómeno que trasciende las barreras y asume una dimensión más general que abarca a todos. (Guirado, *et.al*, 2017)

Cabe subrayar entonces, que, el concepto de inclusión no se refiere solo a la población con discapacidad, sino que puso de relieve una serie de situaciones de exclusión presentes

históricamente en la escuela. Los estudios e implementación de la inclusión en educación desveló circunstancias de discriminación y segregación vinculadas a la ineficiencia en la puesta en marcha de políticas públicas que garanticen el pleno goce del derecho a la educación. Se encontró falta de recursos en las aulas; enormes brechas de desigualdad por las cuales una alta tasa de la población infantil no puede asistir a la escuela.

De esta forma la inclusión educativa se constituye en una forma de responder y abordar la diversidad en contextos educativos, tratando de llevar este concepto a otras dimensiones, más allá de la apuesta positivista de tipo médico con la que se venía tratando a la población en condición de discapacidad. En palabras de Infante (2010):

La migración del concepto de inclusión desde la educación especial a espacios relacionados con la educación general (o regular) ha producido avances en la comprensión del fenómeno educativo contemporáneo al abordar la variabilidad que existe en el aprendizaje de los estudiantes. (p. 288)

Por otra parte, una conceptualización más abarcadora, que busca cobijar muchos más aspectos, la realiza Narodowski (2008) de cuando dice que la inclusión debe

Reunir los esfuerzos de distintos sectores de la sociedad para brindar una educación sensible a las necesidades específicas de cada sector, compensando las desigualdades, facilitando el acceso, la permanencia y el progreso a aquellos que más lo necesiten, desde una lógica de la *redistribución*, en un sentido económico y del *reconocimiento* en un sentido cultural. (p.5)

Así, Narodowski (2008) plantea la inclusión desde un enfoque social y cultural a partir del cual se pueden problematizar los obstáculos a los que se enfrenta la población en condición de discapacidad dados sus procesos de aprendizaje diferenciado. Así mismo, el enfoque social y cultural pone de relieve situaciones de desigualdad económica que afectan a buena parte de la población con discapacidad en el país, a quienes las políticas de inclusión no logran integrar.

Ahora bien, con base en la propuesta de Narodowski (2008) y a partir de un enfoque pedagógico se busca plantear nuevas prácticas que permitan vincular a docentes y directivos institucionales, y al conjunto de la comunidad educativa. Se trata de que las comunidades contribuyan a la vinculación de la población con discapacidad o cualquier grupo diferenciado por cuestiones de índole cultural, social, género u otras; que se hagan partícipes de los procesos de inclusión a fin de superar las brechas que dificultan la inclusión.

En esta medida, ya no sería el estudiante que, como agente que debe adaptarse al sistema educativo, que el sistema educativo, que no cuenta con las herramientas y recursos necesarios para garantizar el pleno goce del derecho a la educación de los/las jóvenes y niños(as) sea el que resuelva tales dificultades. En palabras de Navarro y Espino (2012)

Desde un enfoque inclusivo, al trasladar la visión de una atribución causal del alumno a una mirada hacia el centro escolar, se comprueba que el progreso de los alumnos no es exclusivamente responsabilidad de sí mismos y de sus capacidades, sino de la capacidad de interactuar con las actividades que, sistemáticamente, le son ofrecidas por parte de la comunidad educativa en la que se encuentra”. (p.75)

2.3.2 Mediación didáctica como posibilitadora de aprendizajes

El encuentro educativo, como un proceso de aprendizaje, se da desde la interacción estudiante-maestro, donde, a partir de dicha interacción se puede construir un saber. Ese es el enfoque de la presente investigación y, además, se inscribe en un ámbito social de acto educativo.

El encuentro educativo, como un proceso de aprendizaje, se da desde la interacción estudiante-maestro, donde, a partir de dicha interacción se puede construir un saber. Ese es el enfoque de la presente investigación y, además, se inscribe en un ámbito social de acto educativo.

Mediación didáctica

El hecho educativo tiene múltiples aristas que permiten consolidar procesos de aprendizaje y enseñanza integrales para los estudiantes y docentes. Dicho esto, el enfoque desde el cual se desarrolló el proyecto se fundamentó en los postulados de la *Mediación Didáctica*, teniendo en cuenta sus elementos más importantes.

Partiendo de su origen etimológico, la mediación, del latín *mediāre*, se entiende como “una articulación de dos entidades o dos términos en el seno de un proceso dialéctico o de un razonamiento” (Escobar, 2011, p.59). Se observa, entonces, que estas dos entidades tienen una relación dialéctica y dialógica en la que una depende de la otra y, es su interacción la que permite la articulación de ambas partes. En este sentido, ya se sienta un primer precedente en el cual, la relación estudiante y docente es permanente y, ninguna de las dos partes recae o sobrepasa a la otra.

Desde este punto de vista, la interacción es un hecho profundamente social donde confluyen valores, conocimientos, códigos y normas enmarcadas en un corpus cultural; en este ámbito cultural se encuentran ubicadas ambas partes del proceso: estudiante-profesor. Esta mirada, se encuentra dentro de las reflexiones educativas de Vygotsky, quien enmarca los procesos de desarrollo cognitivo y de aprendizaje en el manejo del lenguaje, el mundo simbólico y el manejo de los códigos culturales (Escobar, 2011).

Así, la relación dialógica que se da en el marco de este mundo simbólico y de códigos, se encuentra mediada por el lenguaje, lo que hace imprescindible el uso de diferentes herramientas y mediaciones, para consolidar procesos de aprendizaje, de modo que el estudiante tenga la posibilidad de interactuar con su entorno desde múltiples posibilidades. Estas acciones, no recaen en un uso utilitario de instrumentos o técnicas: por el contrario, debe entenderse que el hecho pedagógico está profundamente vinculado a la interacción social; en consecuencia, el docente adquiere un rol de mediador en el que es quien guía al estudiante durante su proceso de aprendizaje.

La mediación, como lo menciona Feuerstein (2002 citado en Escobar 2011) “se produce cuando una persona con conocimientos e intenciones media entre el mundo y otro ser humano, creando en el individuo la propensión al cambio” (p.61) Bajo esta premisa, el aprendizaje no se produce únicamente con la exposición directa del estudiante a diferentes estímulos. Si bien no se niega que ocurran cambios en él, se sostiene que esta interacción estaría incompleta, pues bajo la guía o intermediación de un tercero, el proceso de aprendizaje se convierte en una mejor experiencia, a través de la cual adquiere nuevos conocimientos, pero, además, encuentra un espacio de retroalimentación que potencia sus habilidades cognitivas.

La mediación didáctica se encuentra dentro de la Teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) de Reuven Feuerstein, la cual postula que “un individuo es capaz de modificar su estructura cognoscitiva gracias a la intervención de otras personas y de instrumentos adecuados para suscitar su desarrollo cognoscitivo” (Gómez, 2013). Es decir, el aprendizaje que permite el desarrollo de procesos cognitivos requiere de una persona que guíe el proceso, en este caso el docente, quien posee las herramientas y procedimientos pedagógicos acordes a las necesidades sociales y cognitivas del estudiante.

La necesidad de que haya una intervención por parte de un guía, docente, o adulto, radica en que, como se ha mencionado, el hecho educativo es en principio un hecho social, lo que indica que los nuevos aprendizajes están contextualizados dentro de un determinado marco histórico y cultural que varía de acuerdo con el tiempo y el territorio en el que se encuentren los individuos.

El rol del docente queda denominado como *Mediador* quien es un ser humano intencional que se interpone entre los estímulos del medio ambiente y el organismo humano a fin de que este pueda percibirlos, procesarlos y responder a ellos con mayor amplitud, complejidad y abstracción, beneficiarse de estos y transferir dichos beneficios a otras áreas de su experiencia (Méndez Hernández, 1997, citado en Gómez, 2013).

Así las cosas, el docente tiene la finalidad de mediar entre conocimiento/entorno y el desarrollo cognitivo, afectivo y social del estudiante, con el fin de brindar una intervención pedagógica en la que selecciona, organiza y presenta los estímulos acorde a las necesidades particulares del estudiante (García y Ortega, 2019). La mediación del aprendizaje, por lo tanto, es vista desde nociones integrales que tienen en cuenta lo cognitivo y están ligadas a promover en el

estudiante motivaciones y estímulos tendientes a afianzar la confianza en sí mismo, a mejorar las relaciones interpersonales y a potencializar su creatividad y su propio crecimiento personal.

El docente posee gran responsabilidad en este ejercicio interactivo, por ello debe contar con toda la formación necesaria para alcanzar esos objetivos. Más allá de planear los contenidos de una clase, se trata de analizar y conocer a sus estudiantes desde su saber hacer y, a partir de ello, crear diferentes estímulos que le permitan crear y modificar el entorno educativo para generar las condiciones de aprendizaje adecuadas a las necesidades de sus estudiantes (Gómez, 2013).

En la *mediación* el *mediador* tiene una intencionalidad en donde se encuentran los objetivos propuestos para tomar los estímulos que resulten satisfactorios, acordes y, sobre todo, significativos para el estudiante. Y finalmente, hay reciprocidad en la medida que el docente retroalimenta al individuo a fin de motivarlo e involucrarlo de diferentes formas, para que pueda construir nuevas necesidades de conocimiento, de mejoramiento y de significados (García y Ortega, 2019).

Cabe mencionar que el ejercicio pedagógico se encuentra en constante cambio al igual que las sociedades y el mundo; en consecuencia, los docentes tienen una responsabilidad profesional con respecto a su formación y actualización continua en torno a temas como currículo, modelos pedagógicos, herramientas y didácticas de aprendizaje que les permitan atender las particularidades de su población estudiantil. Dicha formación busca preparar al docente para mediar e intervenir en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de discapacidad cognitiva o física, a través de la creación y

planeación de actividades cuyo propósito sea potencializar el proceso educativo de esta población.

2.3.3 *Discapacidad visual*

A través de la historia han variado los términos empleados para referirse a la población en condición de discapacidad de tipo cognitivo o físico. La discusión en torno a desde lo legal, lo médico y lo social ha permitido garantizar el pleno desarrollo de su persona, el debido cumplimiento de sus derechos fundamentales y la protección por parte del Estado a esta población. Así, el reconocimiento de sus particularidades como población ha permitido mejorar las condiciones necesarias para generar procesos de inclusión social y educativa.

Ahora bien, de acuerdo con el Conpes Social 166, documento en el que se plantea la Política Pública Nacional de Discapacidad e Inclusión Social de la Nación, en relación con la evolución del concepto de discapacidad ha sido visto desde un enfoque médico biológico donde se aborda como un problema de salud, en el cual su tratamiento está supeditado al uso de medicamentos y atención clínica, y se trata como un problema centrando en el individuo.

Por otro lado, está el modelo social que entiende esta condición desde el ámbito social y en el que se deben generar actuaciones enfocadas en modificar el entorno de la persona y garantizar su plena participación en la vida social. Un tercer modelo más activista, piensa en la plena garantía de sus derechos y participación política activa. Finalmente, se plantea un modelo en el cual se posicione la discapacidad como una situación inherente a la condición humana, que no sea un factor de segregación o diferenciación, sino que todas las políticas públicas la contemplen de la misma forma y estén dirigidas al conjunto de la población. (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

Es necesario revisar el concepto de discapacidad, el cual ha mutado en las últimas décadas, donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha sumado variantes para poder entender e implementar globalmente todo lo que comporta este término. Así, en 1980 la OMS realizó una *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud* (CIF) a partir de la cual se logró tener un lenguaje unificado. Este texto se aprobó a nivel mundial en 2001 y desde allí aparecen las siguientes diferenciaciones:

-Minusvalía: es una situación de desventaja para un individuo determinado consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad que limita o impide el desempeño de un rol que es normal.

-Deficiencia: se trata de alteraciones en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa o la ‘pérdida’.

-Discapacidad: recoge las deficiencias en las funciones y estructuras corporales, las limitaciones en la capacidad de llevar a cabo actividades y las restricciones en la participación social del ser humano (Gutiérrez et al., 2006).

Así, el concepto de discapacidad es el que permite reunir o englobar las limitaciones que una persona puede tener de acuerdo con sus funciones vitales, sus actividades cotidianas y su rol en la sociedad. La necesaria conceptualización de estos conceptos permite generar una reflexión en el conjunto de la sociedad, pues tanto minusvalía y deficiencia se centran en las particularidades médicas de forma negativa, viendo estas condiciones únicamente como impedimentos para realizar una tarea y no como una posibilidad.

En respuesta a ese enfoque la OMS implementó una nueva conceptualización entendiendo la noción de discapacidad como una idea que evoluciona. La idea de discapacidad se relaciona, por tanto, con las barreras que encuentran las personas en la interacción con el entorno y que evitan su participación plena y efectiva, en igualdad de condiciones con las demás (Departamento Nacional de Planeación, 2013). La reconceptualización permanente a partir de la reflexión ofrecida por diversos enfoques permite el enriquecimiento teórico conceptual y, con ello la generación de nuevas disposiciones y políticas públicas alrededor de la discapacidad y el conjunto de esfuerzos institucionales y gubernamentales para garantizar un pleno desarrollo personal y de la vida en comunidad.

Ahora bien, dentro de esta amplia variedad de condiciones de discapacidad se encuentra la visual, dentro de la cual hay diversidad de diagnósticos y niveles de pérdida. Por un lado, se encuentra, que el análisis de resultados para determinar la disminución visual en una persona parte de dos clasificaciones, una es su poca o nula capacidad de percepción de la luz, que considera la agudeza visual, la disminución del campo visual y la percepción de colores; la otra tiene que ver con la baja visión que consiste en la afectación de mayor o menor grado hasta la carencia total de visión (Báez, 2023).

Dentro de la gran cantidad de diagnósticos y de posibilidades, históricamente se nombraron diferentes conceptos como ceguera, ciego, limitado visual, baja visión, baja percepción visual, las cuales nombraban ciertos tipos de disminución visual, pero no tenían la posibilidad de englobar el conjunto de particularidades que se encuentra en los problemas de visión. Esto traía problemas en términos legales, pues dejaba por fuera a un conjunto de esta población para acceder a programas de salud y/o del Gobierno para garantizar sus tratamientos, ayudas, servicios, prestaciones sociales y demás.

Por lo tanto, desde el punto de vista legal se tienen en cuenta dos parámetros esenciales de la función visual: la agudeza y el campo visual. Y ya más concretamente, en 1994, la OMS determinó que las dificultades visuales moderadas comienzan cuando se tiene una baja visión, con agudeza de 0,3 y, con un campo de visión inferior a 10° (Gutiérrez et al., 2006).

Si bien desde la OMS se establece un criterio numérico que pretende ser universal, se observa que existen otros criterios en cuanto al valor de agudeza y campo de visión que varían de un país a otro. En consecuencia, cada país establece la normativa alrededor de quiénes pueden o no considerarse con discapacidad visual. Para el caso colombiano, desde el Instituto Nacional para Ciegos (INCI) plantea dos diferenciaciones fundamentales dentro de la discapacidad visual:

Las personas ciegas son aquellas que no perciben luz y, por consiguiente, no responden a estímulos visuales como imágenes, colores o gestos corporales. Se consideran personas con baja visión irreversible, aquellas que presentan dificultad para el desarrollo de tareas visuales por disminución marcada de su agudeza visual, entendida esta como la cantidad de visión y/o disminución del campo visual; el campo visual hace referencia a la amplitud de espacio que se puede ver mirando de frente sin mover los ojos. Estas dos restricciones no pueden ser corregidas con el uso de gafas convencionales o lentes de contacto, medicamentos oftalmológicos, ni procedimientos quirúrgicos. (Instituto Nacional para Ciegos, 2020, p.7)

Desde esta perspectiva, la discapacidad visual sirve de marco general de la presente investigación para la realización de una propuesta de mediación didáctica para la enseñanza de la Geografía física escolar. Más allá de verse como una dificultad, desde el INCI y desde las políticas públicas de educación se pone de manifiesto que esta condición permite y promueve la creación

de mediaciones y materiales de interacción para el ámbito educativo, laboral y social de la población en condición de discapacidad visual.

Centrando esta situación al ámbito educativo, autores como Roncancio y Sáenz (2016) mencionan que los estudiantes con discapacidad visual requieren en primera instancia de una estimulación espacial por parte de quien les enseñan, pues estos estudiantes no suelen tener relación con los contenidos sino más bien con los medios tecnológicos (p. 39). Por otra parte, cabe subrayar que uno de los estímulos más importantes por desarrollar con mediaciones de aprendizaje son los enfocados a lo táctil, sin dejar de lado el estímulo del olfato y el gusto.

En los procesos de enseñanza son de uso cotidiano elementos como calculadoras parlantes, lectores de pantalla, el uso del sistema Braille y materiales no estructurados, creados con fines educativos más particulares (Ocaña, 2021). En este caso, se hace adaptación de materiales junto a mediaciones pedagógicas para que el estudiante pueda interactuar y, a través de la guía docente, acercarse al concepto que se está explicando.

Ahora bien, con la avanzada de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los últimos años se han desarrollado mediaciones didácticas que permiten vincular a la población con discapacidad visual a los entornos digitales, los cuales abren nuevas formas de enseñanza y acercamiento al conocimiento.

Estos resultados encontrados a partir de los diversos estudios presentados indican que la incorporación de herramientas digitales y tecnologías contribuyen al mejoramiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje; aumenta la calidad y la accesibilidad a la educación; aumenta la motivación para acercarse al conocimiento y aumenta el desempeño académico.

Estas

son algunas de las ventajas de la implementación de TIC a las que pueden acceder los estudiantes en condición de discapacidad visual.

Dentro de estas innovaciones pedagógicas se puede resaltar la vinculación de los medios audiovisuales relacionados con la herramienta de Audiodescripción (AD) y sus beneficios educativos. Se trata de la representación verbal de los elementos visuales clave en los medios audiovisuales y las producciones en vivo. Son también conocidas como “descripción de audio” o “descripción de video”, la descripción de los medios audiovisuales supone la incorporación de la narrativa en el audio original del programa.

El DCMP (Described and Captioned Media Program) habla claramente en su página web, cómo la descripción es fundamental para crear un mundo de información para las personas con discapacidad visual, así como para las personas con necesidades de alfabetización o con pérdidas de habilidades cognitivas. El lenguaje, en cuanto a vocabulario y estructura que son utilizados en la audiodescripción, deben ser coherentes y concisos en relación con el utilizado en el programa que se describe. Hay que aclarar la diferencia entre los audiovisuales que se producen con fines educativos y los que están destinados al entretenimiento; pues en los educativos, “los elementos visuales clave” deben ser aquellos destinados para transmitir un objetivo específico de aprendizaje.

En el caso de contenidos educativos, la descripción debe garantizar que el contenido educativo de un programa sea accesible para un amplio porcentaje de estudiantes con limitación en la gama del espectro visual y, además, asegurarse que dicha descripción no genere distracciones. El verdadero desafío consiste en que, la habilidad de quien describe pueda

seleccionar la estructura y las palabras adecuadas, en pro de generar una representación de la imagen para la persona con discapacidad visual.

La investigación de Rodríguez y Díaz (2017) buscaba profundizar en el análisis de la audiodescripción. En ella participaron docentes de estudiantes de los grados de educación media; algunos de los resultados fueron:

- La incorporación del audiovisual con audiodescripción facilitó la aprehensión del vocabulario; facilitó la comprensión y síntesis de la información adquirida, y una mejor contextualización del conocimiento.
- La audiodescripción estimuló la comprensión auditiva.
- La producción de audiovisuales accesibles promueve la búsqueda de nuevos conocimientos sin importar las habilidades particulares de los estudiantes.

Las posibilidades y beneficios de la audiodescripción usada en contextos académicos no abarca solo a los estudiantes con discapacidad visual, sino que se hacen extensivos a la totalidad de los estudiantes que empleen el recurso en un escenario de inclusión. La interacción con diversos elementos prepara al estudiante en su entorno social para la adquisición de conocimiento y permite su pleno desarrollo en comunidad.

2.3.4 Enseñanza de la Geografía Física

La enseñanza de la Geografía Física para estudiantes con discapacidad visual tiene el propósito de desarrollar una comprensión integral del mundo que los rodea, proporcionándoles una base sólida para interpretar las características y dinámicas de la Tierra, los fenómenos que

rigen el curso y movimiento natural de nuestro planeta y de esta manera ver relación con el entorno social.

La Geografía Física escolar busca que los estudiantes con discapacidad visual desarrollen una comprensión mental de los espacios, y que se tejan aprendizajes desde lo que se estudia en el aula de clase y lo que se percibe de nuestro entorno, aproximando a un conocimiento más palpable y cercano.

Dentro de los objetivos que se trazan para la comprensión de la Geografía Física para estudiantes con discapacidad visual, podemos apuntar a desarrollar habilidades de representación espacial, es decir, que los estudiantes adquieran habilidades para crear mapas mentales y representaciones táctiles del entorno físico, facilitando la navegación y comprensión espacial. Además, de comprender conceptos geográficos fundamentales tales como accidentes geográficos, formaciones naturales y fenómenos físicos, a través de recursos táctiles, auditivos y multisensoriales.

En conclusión, la educación inclusiva y adaptada es fundamental para garantizar que todos los estudiantes, independientemente tengan una condición de discapacidad visual o no, puedan acceder a una educación de calidad. Como un primer factor es la adaptación de contenidos, en este caso la Geografía Física y que esta se transmita a través de herramientas táctiles, auditivas y multisensoriales para permitir que estos estudiantes comprendan su entorno, desarrollen habilidades espaciales y se conecten con el mundo natural. Este enfoque no solo promueve la equidad y la participación en el aula, sino que también fortalece la autonomía, la confianza y el sentido de pertenencia de los estudiantes en su comunidad educativa y su comunidad. Así, una educación inclusiva contribuye a formar ciudadanos informados,

responsables y preparados para enfrentar los desafíos de su entorno, enriqueciendo tanto sus vidas como el tejido social.

La Geografía Física es uno de los campos de análisis de la Geografía, cuyo objeto de estudio es la dimensión espacial y las relaciones que las características físicas del territorio pueden tener con las sociedades. Esta rama de la Geografía es fundamental para la comprensión de las dinámicas sociales, económicas y culturales de diferentes sociedades a lo largo de la historia, a través de múltiples mecanismos, técnicas, métodos y herramientas de estudio.

En la presente investigación se parte de los postulados de la Geografía de la percepción, una corriente que hace parte de la llamada Nueva Geografía, cuyo origen a finales de la década 1960 se enmarcó en el carácter subjetivista que tomaban las Ciencias Sociales; este enfoque, entendiendo que los sujetos percibimos el espacio de maneras distintas, tuvo su origen en la Psicología (Álvarez, 1979).

Bajo esa línea, el objeto de estudio de la Geografía de la percepción es el espacio percibido o subjetivo, que se pone en contraste con el espacio objetivo (el cartografiado, el concreto, el analizado) con el fin de generar nuevas visiones y conclusiones sobre cómo se percibe y habita el espacio geográfico. Esta percepción no parte solamente de una experiencia o vivencia individual, sino que se toma como una percepción social, donde son las experiencias grupales, necesidades, circunstancias o expectativas sociales las que movilizan y estimulan estas formas de estar en el territorio (Muñoz, 2010).

Por tanto, para la investigación se tomó el concepto de Geografía de la Percepción en el entendido de que para las personas con discapacidad visual el espacio geográfico es una

construcción subjetiva que surge de su interacción con su entorno a través de lo que escucha, sus experiencias personales, sus recorridos y las imágenes mentales que crea.

Estas imágenes mentales, para el caso de la Geografía de la Percepción, son una suerte de mapas mentales en los cuales se encuentran reunidos el conjunto de percepciones que el individuo tiene de su espacio más cercano, el cual se encuentra en su vivencia cotidiana, sus recorridos por el territorio. En esas experiencias, las personas recrean mapas mentales que los hace tener una concepción del espacio distinta, pero que, al tener una realidad objetiva y material, son representaciones que se pueden cartografiar y que permiten analizar y entender la forma en que las personas con discapacidad visual entienden el espacio geográfico (Ayala & Villalba, 2023).

Ahora bien, si se habla de representación del espacio geográfico es indispensable abordar uno de los recursos que hace parte de este campo de estudio, a saber, la Cartografía. Se trata de la representación gráfica del espacio geográfico, en la cual se busca organizar información y elementos relevantes de un determinado espacio, territorio, región o del mismo planeta Tierra con el fin de interpretar, analizar y comprender dinámicas naturales, sociales, económicas, políticas, históricas, culturales, etc. (Navarro, 2010).

Dentro de las amplias posibilidades que ofrece este recurso, los avances en los mapas táctiles para personas con discapacidad visual les permiten construir nuevas formas de entender el espacio desde la percepción de su espacio próximo, entendiendo, además, conceptos mucho más amplios como relieve, interacciones económicas y sociales del espacio, e incluso,

fenómenos ambientales. Comprendiendo que la Geografía, aparte de las propiedades físicas de la Tierra, tiene un sin fin de relaciones entre el espacio y los seres humanos (Navarro, 2010).

En el caso de la realización de mapas táctiles que ofrezcan una experiencia que vaya más allá de conocer conceptos relacionados al relieve, es importante tener en cuenta varios factores:

La mayor o menor posibilidad del observador con discapacidad visual de extraer información de un mapa táctil, depende tanto de los conocimientos espaciales previos que posea el objeto mismo, como del propio grado de adiestramiento táctil que le permita acceder a los símbolos convencionales y demás elementos representados. (Soria y Prieto, 2010)

Es claro, entonces, que la interacción con el mapa táctil no es suficiente, como elemento aislado, para generar, en las personas con discapacidad visual, la posibilidad de entender mejor el espacio geográfico. Por tanto, es necesaria la intervención de un tercero, para que guíe él su propia experiencia y percepción. Así, la Geografía de la percepción y la Cartografía táctil permiten, en conjunto, fomentar nuevas formas de entender el espacio geográfico y generan nuevas rutas de apoyo para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para (Salgado, 2012) la enseñanza tradicional de la Geografía Física se ha visto reducida a acciones enciclopédicas, memorísticas, poco prácticas y descriptivas. Sin embargo, la enseñanza de esta área debe aprovecharse para el desarrollo de habilidades de exploración, a través de la experimentación con el entorno, utilizando diferentes técnicas, metodologías y procedimientos de estudio. Además, la indagación y la construcción de saberes a partir de los conceptos adquiridos permiten procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Mardones (2021, citado en (Araya y Cavalcanti, 2018) sostiene que la implementación de innovaciones pedagógicas corroboran el fortalecimiento del ‘pensamiento geográfico’ de los estudiantes, “por cuanto se han desarrollado capacidades para preguntar y reflexionar respecto a conceptos fundamentales de la geografía, tales como paisaje, lugar, territorio y naturaleza” (p. 60).

Es de subrayar que los procesos de innovación pedagógica para la enseñanza de la geografía física invitan a una reflexión continua sobre los procesos de aprendizaje, dado que los saberes de esta disciplina deben tener una aplicabilidad en el entorno del estudiante, de modo que favorezcan el desarrollo de conocimientos significativos.

Para efectos de esta investigación, el abordaje de la enseñanza de la Geografía expuesto hasta aquí, es la base fundamental en la construcción del elemento de mediación. Sin embargo, la aplicación y ejecución de la mediación didáctica en este contexto, escolar en particular, se realizó desde la perspectiva geográfica emanada de los Lineamientos y estándares curriculares del Ministerio Nacional de Educación, pues se considera da facilidades de implementación a los docentes de las instituciones educativas.

A pesar de que, ni en los lineamientos ni en los estándares se menciona específicamente a la Geografía Física, en los estándares sí se especifica la perspectiva comprensiva con la que se abordan las disciplinas sociales que hacen parte de las Ciencias. Es en ese contexto que se explica el carácter complejo, flexible, abierto y sistémico desde el cual se pretende encontrar puntos de diálogo o encuentro de las diferentes disciplinas para que los estudiantes puedan comprender los fenómenos naturales y sociales en su complejidad, y no de forma fragmentada (MEN, 2004).

En esa intención, la implementación de ejercicios *interdisciplinares* les facilitan a los estudiantes comprender, interpretar, analizar, reflexionar y proponer diferentes estrategias o respuestas a las situaciones que ocurren a su alrededor. La construcción de un sujeto crítico, parte del entendimiento del sistema, desde un todo hasta las particularidades de cada una de sus partes.

2.3.5 Constructivismo social

El aprendizaje en el enfoque constructivista da cuenta de la explicación del entorno a través de procesos activos donde el docente orienta y guía los procesos de enseñanza, mientras el estudiante genera procesos activos y continuos de conceptualización de saberes. Piaget (1963) destaca que el aprendizaje de un niño es una “construcción interna” y que se da de manera esquemática y con procesos de asimilación de la información que permite incorporar saberes.

Los representantes más significativos del enfoque constructivista basaron sus estudios en la descripción del aprendizaje a través de la experiencia, entendiendo que la mente de los seres humanos gesta procesos activos, en los que interviene de manera positiva. Cabe aclarar que el enfoque distingue roles en el marco de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, de modo que cada uno de los actores de los procesos desarrollan funciones específicas.

En estos procesos, se aprende de algo o alguien y, además, se complementan los presaberes y conceptos, creando redes de conocimientos nuevos que se pueden aplicar a las necesidades del sujeto. Bruner (1969), afirma que estos procesos se realizan a través del “descubrimiento”; en esa misma línea, Chomsky (1970) reconoció la necesidad de experimentar para distinguir elementos de la realidad que permitan la adquisición conceptual de lo que se aprende, todo a través de la narración; así mismo, Vygotsky (1962) plantea que los procesos de aprendizaje se construyen a través de la interacción sociocultural. Por ende, las teorías de estos

autores tejen los elementos que se adquieren a través de los sentidos, los preconceptos y la relación con el entorno.

Estas teorías plantean un acercamiento al constructivismo social, por ejemplo, Vygotsky (1978) refiere que la construcción del conocimiento es un proceso humano, que comporta el desarrollo integral del estudiante y, sólo él, es el encargado del desarrollo de su proceso cognitivo. Aun así, ese proceso de aprendizaje individual y autónomo requiere de un guía, pero este únicamente proporcionará pautas de aprendizaje, los individuos que hacen parte del proceso, participan continuamente, proporcionando condiciones para aprender: En esta misma línea teórica, Vygotsky (1962) hace énfasis en la importancia de padres, madres; docentes y pares, ya que la interacción del niño con ellos permite que las relaciones humanas vinculen aprendizajes simbólicos, que estimulan el aprendizaje continuo.

La teorías aquí mencionadas dan cuenta de que en cualquier contexto existen unos roles específicos, en el proceso de adquirir un saber puede haber guías, orientadores, receptores de saberes, o practicantes del aprendizaje, incluso los fenómenos sociales y culturales, para crear, diseñar, estructurar y ejecutar los aprendizajes adquiridos.

Lo que significa que, el docente tiene un papel muy importante en la escuela y en la sociedad, y que éste a su vez debe estar en constante aprendizaje de su entorno, planificando y diseñando de manera adecuada para cada estudiante, de acuerdo con sus necesidades, herramientas y metodologías que le permitan desarrollar habilidades en los sujetos, dinamizando los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estos aportes teóricos son las bases conceptuales de este proyecto de investigación, que permitirán darle solidez a los argumentos expuestos y a su vez podrán consolidar aportes a los

docentes en cada una de sus prácticas, distinguiendo la importancia que tienen los aportes científicos al estudio de la discapacidad visual y la aplicabilidad de la enseñanza de las Ciencias sociales en esta población a través de ejercicios dialógicos.

3. Marco Metodológico

“Mi discapacidad ha abierto mis ojos para ver mis verdaderas habilidades”

Robert M. Hensel

3.1 Método y tipo de investigación

El ejercicio que se presenta a continuación se construyó a partir del enfoque cualitativo de la investigación. Se tomó este enfoque en tanto que, en él, la intersubjetividad es fundamental en la reflexión sobre los significados y símbolos de la problemática social que se aborda, Esto en la medida en que el investigador busca comprender las situaciones de la manera como la presentan los actores sociales involucrados. Dentro de las investigaciones cualitativas (Vasilachis. 2006) menciona que ésta facilita conceptualizar las realidades de los contextos, por tanto, es una estrategia que permite describir “el hacer” en un proceso de investigación.

El enfoque cualitativo permite acercarse a las diferentes percepciones de la realidad que quienes la viven; de ahí que investigador deba acercarse a dicha experiencia vivencial desde el sentir de los participantes, pero sin desconocer ni aislar su propia subjetividad, de modo que pueda comprender las construcciones sociales, el significado de los hechos y los significados y connotaciones que estos les dan. Por tanto, la construcción del conocimiento es producto de la interacción entre participantes e investigadores.

3.1.1 Diseño de la investigación

A la luz del enfoque cualitativo de investigación se tomó el paradigma interpretativo, el cual tiene su génesis en la etnografía y la antropología. Dentro de los fundamentos que implica

este paradigma está la preponderancia de la conciencia subjetiva a partir de la cual busca interpretar para comprender el comportamiento de los sujetos de estudio, así como las problematizaciones contextuales y sus significados e intenciones subyacentes. Para ello se centra en la descripción holística de las particularidades del sujeto, siempre desde el lugar de la intersubjetividad, con el fin de identificar intenciones, creencias, motivaciones de las personas involucradas en el acto social.

En ese orden de ideas y con el fin de lograr acercarse de este modo al sujeto, se empleó la observación participante que admite una interacción más próxima. Cabe decir que la interacción cara a cara permite abarcar tanto la perspectiva objetiva de la situación observada como su lado subjetivo. La descripción holística y detallada de los diferentes escenarios le da mayor transparencia a los datos lo cual redundará en la ampliación a los marcos de interpretación, además, la interacción entre los diferentes actores, incluido el investigador, aproxima a una mayor comprensión de los sentimientos, pensamientos y experiencias en espacios y tiempos contextuales específicos.

De acuerdo con Molina (1993, citado en Sayago, 2003) el paradigma interpretativo “empieza con el individuo y trata de entender las interpretaciones de su mundo. La teoría es emergente y debe elevarse desde situaciones particulares” (p.157), por tanto, la relación entre el investigador y la problemática abordada, incluyendo los actores intervinientes, es una relación dialéctica (Sayago, 2003).

3.1.2 Contexto de la investigación

La Institución Educativa María Teresa Ortiz, ubicada en el municipio de Madrid, Cundinamarca. Esta institución posee una cobertura educativa importante en el municipio, a través de un modelo educativo constructivista, sin embargo, se observó que se aplica desde prácticas tradicionales en el aula regular. La población que se atiende en la Institución pertenece a estratos entre 1 y 2, también alberga una importante población migrante.

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) cuenta con algunas iniciativas de propuestas pedagógicas que buscan la inclusión y la equidad educativa, esto se puede evidenciar tanto en la construcción de un currículo inclusivo como en su planta física, ya que cuenta con rampas, senderos delimitados para personas con discapacidad visual, teniendo en cuenta que está diseñada para permitir el libre desplazamiento de estudiantes con algún tipo de discapacidad física o motora, además de senderos delimitados para los estudiantes en condición de discapacidad visual.

En el marco de misión y visión de la Institución, busca integrar e incluir a personas con algún tipo de discapacidad en sus aulas de clase, buscando ampliar su cobertura y mitigando la brecha en la prestación de servicio educativo a personas con alguna limitación física, motriz, o cognitiva.

En el marco de este contexto surgen cuestiones en torno a la posibilidad de implementar experiencias sensoriales que permitan a la población en condición de discapacidad visual aproximarse a los conceptos relevantes a la enseñanza de la Geografía Física. Existen algunas estrategias en el aula para fomentar la inclusión desde los espacios de convivencia escolar. Sin

embargo, la institución no cuenta con material didáctico y pedagógico que permita acercar a esta población a la enseñanza de la Geografía Física.

3.1.3 Población

La Institución Educativa María Teresa Ortiz cuenta con la asistencia de un número importante de estudiantes con diferentes tipos y grados de discapacidad. En séptimo grado se encuentra el estudiante Tomás², quien tiene discapacidad visual.

Tomás, un estudiante de la Institución Educativa María Teresa Ortiz, del municipio de Madrid, Cundinamarca, tiene 14 años, nació en la ciudad de Bogotá, pero vive con sus abuelos y sus hermanos en Madrid, y toda su vida ha estudiado en esta institución. Tomás nació con baja visión y con el tiempo fue disminuyendo la capacidad para percibir colores y formas. La condición de discapacidad visual ha dificultado sus procesos de aprendizaje y ha encontrado muchas barreras para acceder a una educación de calidad, pues el municipio no cuenta con condiciones que garanticen fácil desplazamiento y movilidad ni estrategias didácticas que viabilicen una educación de calidad.

Si bien ha asistido a institutos como el Instituto Nacional para Ciegos, aspectos de economía y desplazamiento eran cada vez más complejos y esto generó que, al no haber constancia en su proceso educativo, este fuera intermitente e ineficiente.

² Se cambia el nombre del estudiante por efectos de guardar la confidencialidad y la identidad del menor de edad

3.1.4 Etapas de la investigación

A partir de los elementos descritos en la Gráfica 1 se presentó un paso a paso con el fin de estructurar la aplicación de la mediación didáctica en la Institución Educativa María Teresa Ortiz en Madrid Cundinamarca, como se presenta a continuación:

Fase 1: diagnóstico de la situación: en esta fase se realiza el análisis pertinente de los referentes bibliográficos, revisión de antecedentes de investigación en torno al tema de interés, con el fin de identificar cómo está el país en materia de apoyo a la inclusión.

Fase 2: se realizó un primer contacto con la Institución Educativa María Teresa Ortiz en Madrid, Cundinamarca, con el fin de identificar y delimitar a la población sujeto de la investigación y reconocer sus necesidades. Dicho proceso se orientó desde el Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica Nacional, en el contexto de la práctica pedagógica del maestro en formación.

Fase 3: se realizó la observación de contexto, a partir de lo cual se formula la pregunta problema. Se presentó la propuesta con los docentes de aula, a fin de que puedan aportar al proceso y realicen las primeras consideraciones.

Fase 4: Desarrollo plan de acción: en este momento de la investigación se realiza la implementación de la propuesta didáctica, postulada como una Mediación Didáctica enmarcada específicamente en la enseñanza de la Geografía Física escolar a estudiantes con discapacidad visual. Se realiza el diseño de los instrumentos de recolección de datos y un cronograma de trabajo. También, se desarrollaron insumos teóricos, vivenciales, pedagógicos y avances con el asesor para la redacción y orientación del documento final de la investigación.

Fase 5: puesta en marcha: en esta fase se implementaron los instrumentos de recolección de datos, se sistematizó la información y se realizaron las intervenciones planteadas, a través de la Mediación Didáctica, con el material diseñado sobre Geografía Física escolar, con el estudiante con condición de discapacidad visual, del grado séptimo de la Institución Educativa María Teresa Ortiz.

Con la implementación de cada una de estas fases se logró comprender la necesidad de garantizar los derechos fundamentales a la población con discapacidad visual, (Burton. 1998) planeta desde un enfoque sociológico que se debe realizar la conceptualización de la discapacidad, además de realizar el cuestionamiento continuo frente a cómo se aborda la inclusión, entendida como la proyección de las sociedades. A continuación, se encuentra el diseño didáctico, que permite dar aplicabilidad a los diferentes elementos teóricos en el plano vivencial:

3.1.5 Diseño Didáctico

El presente diseño didáctico se creó para aplicarlo en estudiantes con discapacidad visual, sin embargo, las actividades desarrolladas pueden ejecutarse con cualquier grupo sin distinguir sus capacidades. El diseño se elaboró con base en los Estándares Básicos de Competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

3.1.5.1 Descripción de las actividades

A continuación, se presenta la descripción de las actividades y sistematización de la experiencia consistente en mediación cuyo objetivo era facilitar la comprensión de conceptos geográficos a través de actividades táctiles y auditivas, utilizando un globo terráqueo con relieve.

Experiencias de la exploración inicial con el estudiante

Durante las dos primeras sesiones del taller de Geografía Física escolar centrado en el geoide, se realizaron avances importantes con el estudiante, aunque también se revelaron algunos desafíos que evidenciaron las limitaciones de su entorno educativo actual.

Descripción de las reacciones de los estudiantes en la sesión 1

En la primera sesión, el estudiante exploró con sus manos el modelo tridimensional del geoide, comparándolo con una esfera perfecta. Aunque ya conocía de manera superficial la forma de la tierra, fue la primera vez que pudo tocar un modelo adaptado.

Tomás, un joven apasionado por la música urbana y profundamente interesado en conocer más sobre el mundo compartió que la escuela no cuenta con recursos inclusivos, lo que ha limitado su aprendizaje: “No tenemos nada como esto en el colegio. De hecho, el globo terráqueo que me han presentado es una esfera lisa. Me siento perdido con esos temas”, comentó con frustración. Esta falta de materiales adecuados ha tenido un impacto significativo en su desarrollo académico, especialmente en las clases de geografía.

En las sesiones, el estudiante compartió parte de su historia personal. Explicó que, al principio, tenía baja visión, pero pensaba que era normal, con el tiempo perdió por completo la

vista. Sin embargo, no fue hasta que entró al colegio que comenzó a sentir que lo trataban de manera diferente: “Mis abuelos siempre me mantenían al tanto de mi condición, pero fue en la escuela donde sentí el mayor choque. Todos me trataban diferente”. Mencionó que una profesora que llegó en cuarto grado le enseñó a leer y escribir en braille, además creó clases inclusivas, pero su salida de la institución volvió a dejarlo en el olvido. Desde entonces, ha sido común que lo traten “como un incapacitado”, dice él, lo que lo molesta profundamente. En clases de educación física, por ejemplo, lo apartan de las actividades de mayor movimiento y lo invitan a sentarse o a ubicarse en un “lugar seguro”, lo que le genera aún más frustración.

Otro de los retos diarios del niño es la falta de señalización en braille en su colegio: “A veces no sé ni a dónde ir porque casi no hay letreros en braille y me toca estar preguntando a cada rato, una vez cerraron el baño al que siempre iba y me tocó pedir ayuda para saber dónde quedaba el otro y si era el de hombres”. Este problema también se extiende a las clases, donde sus entregas suelen ser en formato de audio porque los profesores no saben leer braille, lo que lo deja desconectado de los contenidos. Aun así, ha encontrado un nicho donde se siente más aceptado: la música urbana. Gracias a esta pasión y a sus investigaciones en internet ha aprendido sobre otras culturas y geografías. Además, ha asistido a talleres en el INCI (Instituto Nacional para Ciegos) en Bogotá, donde ha reforzado su lectoescritura y ha aprendido a usar herramientas de orientación, aunque lamenta que no pueda ir frecuentemente porque queda muy lejos. Gracias a su habilidad con el celular, crea, graba y edita su música con gran destreza.

Tabla 2. Sesión 1: Exploración Inicial

SESIÓN 1: Exploración Inicial		
Docente	Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 50 minutos
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Exploración sensorial a través de actividades táctiles, olfativas y la ubicación espacial. ❖ Introducción al braille: conceptos básicos sobre el sistema braille. ❖ Discusión sobre la adecuación de los espacios públicos para personas con discapacidad visual. 	
Objetivo	<p>Conocer las ideas previas del estudiante sobre la forma de la tierra, los continentes, y la relación con los cuerpos de agua. Además, de indagar sobre los contenidos de sus clases de Geografía y las adecuaciones inclusivas de la institución para su aprendizaje y libre movimiento dentro del plantel.</p>	
Breve explicación del contenido	<p>Indagar sobre los conocimientos previos de Tomás es fundamental porque permite identificar el punto de partida del aprendizaje. Esto ayuda a adaptar los contenidos y las actividades a las necesidades y capacidades del estudiante, haciendo el proceso más inclusivo y significativo. Al conocer lo que el niño ya sabe, se pueden conectar nuevos conceptos con ideas familiares, fomentar la participación y evitar frustraciones por información excesivamente avanzada o básica. Además, en el caso de niños con discapacidad visual, es esencial asegurarse de que las explicaciones y recursos táctiles sean adecuados y accesibles para garantizar su comprensión y aprovechamiento pleno del taller.</p>	
Abordaje metodológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo 2. Presentación del geoide táctil al estudiante, invitándolo a explorar libremente el modelo con las manos. Pregunta abierta: ¿Sabes qué es este objeto? ¿Cómo crees que es la forma de la tierra? El niño toca los diferentes relieves del geoide. 3. Indagación sobre la forma del geoide, comparándolo con una esfera. Pregunta abierta: ¿Sabías que la tierra no es completamente redonda? ¿Qué crees que causan esas irregularidades en su superficie? 4. Descripción básica de las formas que representan las áreas elevadas y deprimidas (montañas, océanos, etc.) 5. Invitación a Tomás para identificar las partes que podrían ser tierra (continentes) y las que podrían ser agua (océanos) 6. Descripción básica de los continentes. Descripción básica de los océanos. Pregunta abierta: ¿Sabías que hay grandes cuerpos de agua alrededor de los continentes? ¿Has escuchado de los océanos? ¿Has escuchado al mar? ¿Cómo crees que estos cuerpos de agua influyen en la vida de las personas? 7. Diálogos sobre sus clases de Geografía y su percepción sobre las instalaciones de la institución. 8. Recomendaciones y reflexiones del estudiante sobre la mediación didáctica. 	
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salón de clases ❖ Geoide 	

Descripción de las reacciones de los estudiantes en la sesión 2

En la segunda sesión del taller se exploraron conceptos sobre el relieve terrestre y la formación de montañas. El estudiante mostró gran interés al tocar las diferentes alturas y depresiones del geoide que representan montañas y océanos, además, las actividades con plastilina para crear montañas le ayudaron a comprender mejor cómo se forman los relieves. “Con estas texturas me hago una mejor idea de cómo es todo”, comentó, destacando la importancia de los enfoques sensoriales para su aprendizaje.

A partir de estas sesiones, el estudiante también ofreció sugerencias para mejorar el geoide, como remarcar las texturas de los continentes y cuerpos de agua para que estudiantes con discapacidad visual como él puedan diferenciarlos mejor al facilitar su exploración sensorial. Además, expresó su deseo de que la institución escolar adopte más recursos táctiles y enfoques inclusivos para mejorar su experiencia educativa.

Las observaciones a lo largo de las dos primeras sesiones y las propuestas que sugirió relacionadas con el aspecto físico del geoide fueron implementadas, con lo que se mejoró significativamente la calidad del material adaptado. Así mismo, los talleres permitieron un aprendizaje más inclusivo y sensorial, y han sido esenciales para el diseño metodológico de las siguientes sesiones, en las que se incluirá a otros estudiantes videntes. La participación de estos estudiantes es clave, ya que fomenta un entorno colaborativo e inclusivo donde todos los niños pueden aprender de manera equitativa

Tabla 2. Sesión 2: Exploración Inicial

SESIÓN 2: Exploración Inicial		
Docente	Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 50 minutos
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Exploración Sensorial a través de actividades táctiles y la ubicación espacial. ❖ Introducción al Braille: conceptos básicos sobre el sistema Braille. ❖ Discusión sobre la adecuación de los espacios públicos para personas con discapacidad visual. 	
Objetivo	Conocer las ideas previas del estudiante sobre los relieves, las montañas, las depresiones y cómo se representan en el modelo de geoide. Además de indagar sobre los contenidos de sus clases de Geografía y las adecuaciones inclusivas de la institución para su aprendizaje y libre movimiento dentro del plantel.	
Breve explicación de contenido	Se aborda el estudio del relieve terrestre, enfocándose en las montañas, valles y depresiones; cómo estos elementos físicos afectan la forma de la tierra. A través de la exploración táctil del geoide y materiales como plastilina y objetos texturizados, el niño con discapacidad visual podrá identificar y comprender la variedad de relieves que existen en la tierra. Además, se explica la formación de los ríos y su interacción con el entorno. Estos contenidos facilitan en el niño el desarrollo de la comprensión espacial y topográfica del mundo, lo que es clave para comprender procesos geográficos más complejos, como la formación del paisaje, la distribución de recursos naturales, y el impacto de estos elementos en la vida cotidiana y en los ecosistemas.	
Abordaje metodológico	<p style="text-align: center;">Desarrollo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión rápida de lo que se exploró en la sesión anterior. Esto servirá como punto de partida para identificar qué conceptos ya tiene interiorizados. 2. Exploración de las zonas elevadas del geoide que representan las montañas usando descripciones simples y términos como "elevado", "empinado" o "plano" para ayudar a conceptualizar. 3. Con plastilina o arcilla, invitar al estudiante a construir distintos tipos de relieves y evaluar sus conocimientos alrededor de los mismos. 4. Diálogos sobre sus clases de geografía y su percepción sobre las instalaciones de la institución. 5. Recomendaciones y reflexiones del estudiante sobre la mediación didáctica. 	
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salón de clases ❖ Geoide ❖ plastilina o arcilla ❖ soporte plástico o de madera. 	

Descripción de las reacciones de los estudiantes en la sesión 3

Se observó que durante las actividades se presentaron confusiones para entender conceptos espaciales, lo cual generó dificultades en el grupo de trabajo de los niños que tenían los ojos vendados, pues, no se generó una comunicación asertiva para que avancen en el circuito del salón; además, hubo muchas risas por parte de los niños ya que al no tener su sentido principal como es la visión, se sentían desorientados, perdidos y en muchas ocasiones se quedaban quietos porque no sabían hacia dónde dirigirse, siempre con el miedo de estrellarse con algún obstáculo.

En este momento el estudiante con discapacidad visual se reía mucho de la situación que presentaban sus compañeros, ya que percibía por el ambiente que no podrían moverse libremente por el espacio y que tenían muchos inconvenientes para desplazarse. Él, al darse cuenta de que sus compañeros tenían problemas, empezó a guiarlos y a darles indicaciones de cómo ubicarse sin necesidad de ver. Ahora bien, para la actividad se le suministraron palos de escoba para simular los bastones guía que utilizan las personas en condición de discapacidad visual, los estudiantes no sabían moverlos con efectividad para reconocer los obstáculos que tenían en el camino, así que él les decía que debían mover el palo con mucha suavidad para sentir la proximidad de los obstáculos.

Con el desarrollo de la actividad y con la ayuda principal de Tomás, nuestros estudiantes adquirieron un poco más de confianza en sí mismos y se demostró que la activación de otros sentidos genera una alternativa ante una situación problema, es decir, esta agudización de los sentidos se fortalece para darle solución a una necesidad.

Las fortalezas que salieron a flote fueron la mejora en la comprensión auditiva de los estudiantes con los ojos vendados, la confianza del grupo en general, para indicar orientaciones y para recibirlas; el apoyo emocional y la motivación fueron cruciales para que se culminara la actividad.

Hubo muchas risas por parte de todos los participantes y al finalizar la actividad se generó un espacio de debate para saber cómo se sintieron en toda la actividad, tanto el grupo que estaba guiando, como los estudiantes que tenían los ojos vendados.

De este momento se manifestaron reflexiones, sentimientos y empatía frente al mundo que perciben las personas con discapacidad visual, por ejemplo, muchos de ellos afirmaban que era muy complicado el hecho de moverse sin saber y sin identificar hacia dónde uno se dirige, sentían angustia, desorientación, miedo y, por supuesto, mucha confusión. Es ahí donde Tomás, les indicaba cómo él ha hecho todo este tiempo. Nos habló de su experiencia personal y de cómo día a día empiezan a aprenderse rutas, a conocer baches, huecos, andenes, carreteras, sonidos de la calle y, en general, a percibir muy bien su entorno para definir una ruta desde el colegio hasta su casa y viceversa.

Tabla 4. Sesión 3: Descubriendo el mundo juntos

SESIÓN 3: DESCUBRIENDO EL MUNDO JUNTOS		
Docente	Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 2 horas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Exploración Sensorial a través de actividades táctiles, olfativas y la ubicación espacial. ❖ Introducción al Braille: Conceptos básicos sobre el sistema Braille. ❖ Discusión sobre la adecuación de los espacios públicos para personas con discapacidad visual. 	
Competencia a que se favorece	Competencias sociales y emocionales; empatía y respeto por la diversidad, habilidades comunicativas y de interacción. pensamiento crítico, adaptación al entorno, resolución de problemas y aprendizaje inclusivo.	
Objetivo	Fomentar la inclusión entre niños con discapacidad visual y niños videntes mediante actividades colaborativas y sensoriales, que promuevan la empatía, el trabajo en equipo, la igualdad en el aprendizaje y el pensamiento crítico sobre la adecuación de los espacios cotidianos.	
Breve explicación del contenido	Fomentar la inclusión y la empatía entre niños sin discapacidad visual y el estudiante, promueve la comprensión de la diversidad en la percepción del mundo. Las actividades sensoriales como tocar texturas y oler aromas, permiten a los niños experimentar diferentes formas de interacción con su entorno, desarrollar habilidades comunicativas y de trabajo en equipo. La introducción al braille educa sobre una herramienta fundamental para la comunicación inclusiva, mientras que la reflexión sobre la accesibilidad en espacios públicos invita a los niños a pensar críticamente sobre las barreras que enfrentan las personas con discapacidad. Contribuye al desarrollo de competencias sociales y emocionales esenciales, creando un ambiente donde todos pueden aprender y crecer juntos, promoviendo la aceptación y la responsabilidad social.	
Abordaje metodológico	<p>Desarrollo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los niños se presentarán por turnos; se les pedirá que describan algún lugar que les guste mucho, y se les explicará que todos aprenden a valorar y disfrutar del mundo de formas distintas. 2. Los niños cubrirán sus ojos y se les pedirá que toquen texturas, sientan olores y se ubiquen en distintos lugares del salón. Se les pedirá que describan cómo sienten esos objetos o sonidos. Los niños pueden comparar sus percepciones y compartir lo que experimentan. 3. Después de la actividad, los niños compartirán lo que sintieron y cómo se comunicaron para poder lograr 	

	<p>las metas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. En parejas y con los ojos vendados se les pedirá construir una figura (puede ser una torre o una figura geométrica simple) usando bloques u objetos. Los niños con limitaciones visuales podrán dar instrucciones de cómo construir ciertos objetos, explorando el material, desarrollando su comunicación y habilidades motoras. 5. Se dará una pequeña introducción de la escritura en braille en donde cada uno podrá escribir su nombre y una palabra con la que pueda hablar de la experiencia. 6. Reflexiones en torno a las condiciones físicas de los espacios públicos e institucionales ¿ Son adecuados para personas con discapacidad visual? Identificación de barreras físicas y sugerencias para su mejora
<p>Materiales y recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salón de clases ❖ Diferentes materiales (telas, esponjas, papel de lija, objetos de diferentes formas y tamaños). ❖ Frascos o recipientes con diferentes aromas (especias, hierbas, frutas, aceites esenciales). ❖ Objetos comunes del aula (sillas, mesas, libros) que los niños puedan tocar y reconocer ❖ Vendas o pañuelos para cubrir los ojos de los niños durante las actividades sensoriales y de construcción. ❖ Cartulinas, punzones, esfero y foamy

Tabla 5. Sesión 4: Descubriendo el geoide y los continentes

SESIÓN 4: DESCUBRIENDO EL GEOIDE Y LOS CONTINENTES		
Docente	Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 2 horas
Contenido	Reconocimiento del geoide, la gravedad, la creación de continentes y relieves.	
Competencia que se favorece	Desarrollo del pensamiento lógico y analítico, pensamiento espacial e interacción con el mundo físico.	
Objetivo	Fomentar la comprensión del concepto de geoide y cómo la gravedad y el relieve (montañas y océanos) influyen en su forma a través de actividades multisensoriales promoviendo la inclusión de estudiantes con limitaciones visuales.	
Breve explicación del contenido	El uso de un modelo tridimensional del geoide permite explicar la forma real de la tierra, que no es una esfera perfecta, sino una figura irregular influenciada por varios factores. Uno de ellos es la gravedad que afecta la forma de la tierra al generar variaciones en su superficie, como en los océanos y montañas. Además, los movimientos de las placas tectónicas en la formación de los continentes y el relieve terrestre que, con sus montañas y océanos, crean alturas y depresiones contribuyendo a su forma particular. Las diferencias de gravedad entre el ecuador y los polos también juegan un papel importante en estas variaciones. Con la explicación y la manipulación del geoide se espera generar mayor comprensión de cómo la tierra se adapta a estas fuerzas naturales.	
Abordaje metodológico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se da comienzo al taller mostrando el modelo tridimensional del geoide, procurando que los niños lo recorran con sus manos. A través de la comparación con una esfera perfecta, se les explica que la tierra no es completamente redonda debido a su relieve y la influencia de la gravedad. 2. Se profundiza en cómo la gravedad afecta la forma del geoide, explicando su influencia en el nivel del mar y el relieve terrestre, destacando que no es igual en todos los puntos de la tierra y que varía entre el ecuador y los polos. Para ilustrar esto, los niños manipulan globos con pesos distribuidos de manera desigual, lo que les permite sentir cómo diferentes puntos de gravedad modifican la forma de un objeto. 3. Se explica que las montañas y los océanos también afectan la forma del geoide, creando áreas más elevadas o bajas. Se explora el relieve del geoide para que los niños sientan las montañas y los 	

	<p>océanos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Se dialoga sobre la pangea como el supercontinente que existió hace aproximadamente 300 millones de años y cómo, debido al movimiento de las placas tectónicas, se originaron los continentes que conocemos hoy. Para apoyar esta teoría, se realizan juegos en los que los niños se aglomeran y son soltados por la intervención de otros niños. 5. Los niños crean piezas usando arcilla donde se diferencian los tipos de montañas y los relieves reconocidos. Trabajan juntos para representar con sus cuerpos las zonas de mayor y menor gravedad en la tierra, creando una forma “viva” del geoide y de los relieves montañosos. Finalmente, se lleva a cabo una socialización donde los niños comparten sus experiencias y reflexiones sobre el taller.
<p>Materiales y recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Geoide tridimensional ❖ Globos ❖ Arcilla o plastilina ❖ Agua ❖ Trapos ❖ Mesa y sillas ❖ Tablas de soporte

Descripción de las reacciones de los estudiantes en la sesión 5

Durante la sesión sobre cuerpos de agua, todos los niños mostraron interés en tocar y ubicar los océanos y ríos en el modelo, y los recipientes de agua añadieron realismo a la experiencia. Aunque nuestro estudiante expresó que, diferenciar entre los océanos y los ríos en el modelo no era tan fácil para él, los otros niños ayudaron señalándole y escribiéndole el tamaño y la posición de cada cuerpo de agua. Una de las niñas comentó: “¡Es como si tuviéramos el mapa en nuestras manos!” Este trabajo colaborativo ayudó a que los estudiantes videntes desarrollaran habilidades de comunicación más inclusivas y a que nuestro estudiante pudiera integrarse más al proceso de aprendizaje sensorial. La apreciación que realizó nuestro estudiante es porque en el modelo no se diferencia con mucha exactitud; esta observación sirve como oportunidad para mejorar el geoide. Mientras ellos se desplazaban por este geoide, se les preguntaba sobre lugares del mundo, muchos de ellos se remontaban a películas que habían visto, o de lugares que habían escuchado en clase, muchos de ellos no acertaban en algunas respuestas, sin embargo, se quedaban meditando su respuesta mientras tocaban el geoide; inicialmente hubo dificultad en comprender y ubicarse espacialmente, se sentían confundidos y, en principio, no sentían tanta curiosidad por desplazarse por el globo.

Tabla 6. Sesión 5: Los cuerpos de agua

SESIÓN 5: LOS CUERPOS DE AGUA	
Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 2 horas
Clasificación de los cuerpos de agua, características de los océanos y mares, el ciclo del agua, páramos, acuíferos, manantiales y la importancia de la conservación del agua	
Competencia que se favorece	Comprensión de conceptos geográficos, desarrollo del pensamiento crítico, conciencia ecológica
Objetivo	Enseñar a los niños sobre los distintos cuerpos de agua en la tierra y su relación con el geoide, utilizando un enfoque inclusivo que combine la exploración sensorial. Los niños aprenderán a identificar y comprender la importancia de los océanos, ríos, lagos y glaciares, desarrollando así habilidades de interpretación, comunicación y colaboración.
Breve explicación del contenido	Reconocer los cuerpos de agua en el geoide aborda aspectos clave como su clasificación, características y la importancia de su conservación. Los océanos, que cubren aproximadamente el 71 % de la superficie terrestre, son grandes extensiones de agua salada, mientras que los mares son más pequeños y pueden contener agua dulce o salada. Los ríos, lagos y glaciares también son fundamentales, cada uno con características específicas, como la salinidad de los océanos, las corrientes que influyen en el clima y la biodiversidad que albergan. El ciclo del agua, que se inicia principalmente en los océanos a través de la evaporación, seguido de la condensación y precipitación, es crucial para el mantenimiento de la vida en la tierra. Cuidar el agua es vital para la supervivencia de todas las especies, ya que es un recurso limitado esencial para el consumo humano.
Abordaje metodológico	<p style="text-align: center;">Desarrollo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se inicia con una breve explicación sobre los cuerpos de agua y su clasificación en océanos, ríos, lagos y glaciares. Se presenta el globo geoide, destacando la posición de los principales océanos y continentes para que los niños comiencen a familiarizarse con la geografía de los cuerpos de agua. 2. Se utiliza el geoide, destacando la ubicación de los principales océanos y continentes; los niños

	<p>tocan y recorren con el tacto sus dimensiones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Se ofrece una breve explicación sobre la clasificación de los cuerpos de agua y sus características principales. Se habla sobre la salinidad de los océanos, las corrientes en los ríos y la formación de lagos y glaciares. 4. Recogiendo los aprendizajes de la anterior sesión, se dialoga sobre los páramos, acuíferos y manantiales. 5. Se explica el ciclo del agua, su papel en el ecosistema y su influencia en el clima. 6. Usando recipientes con agua, se simulan ríos, océanos, archipiélagos y demás montañas en la tierra y cadenas montañosas en el mar. 7. Se comparten reflexiones
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Geoide tridimensional ❖ Recipientes de agua de diferentes tamaños ❖ Arcilla o plastilina ❖ Arena y esponjas ❖ Hojas de papel, lápices y punzones ❖ Agua ❖ Trapos

Descripción de las reacciones de los estudiantes en la sesión 6

En la sesión sobre el clima y los movimientos de la tierra, las dinámicas en círculo y las rotaciones alrededor de la linterna generaron entusiasmo, y cada niño representó su estación con gran creatividad. Nuestro estudiante con discapacidad visual fue asignado a “verano”, asoció su estación con una textura áspera y cálida, haciendo comentarios sobre cómo podría sentirse estar en un desierto o en una playa. Al escuchar los sonidos de tormentas y vientos, varios niños mencionaron haber sentido el “clima de verdad”, y él compartió que podía imaginar la frescura de la lluvia y el frío del invierno. La conversación sobre el cambio climático generó reflexiones sobre la responsabilidad con el medio ambiente. Algunos niños, manifestaron preocupación y comentaron que “el mundo está sintiendo todo lo que hacemos”.

A lo largo de los talleres se observaron algunas dificultades, principalmente relacionadas con el uso de materiales que no siempre fueron muy táctiles o definidos para nuestro estudiante. Sin embargo, estos desafíos incentivaron que los estudiantes colaboraran y buscaran estrategias para que él se integrara al aprendizaje. Una de las grandes fortalezas fue la empatía desarrollada por los niños videntes al ver cómo exploraba el geoide y otros materiales, lo que enriqueció el aprendizaje para todos. Las experiencias fueron sumamente positivas, pues, aunque existieron limitaciones en los materiales adaptados, el sentido de colaboración y apoyo mutuo se consolidó, permitiendo a cada niño no solo aprender Geografía, sino también cómo incluir y trabajar en equipo.

Tabla 7. Sesión 6: El clima y los movimientos de la tierra

SESIÓN 6: EL CLIMA Y LOS MOVIMIENTOS DE LA TIERRA		
Docente	Andrés Felipe Contreras Sánchez	Duración: 2 horas
Contenido	Reconocimiento del geoide, la gravedad, la creación de continentes y relieves.	
Competencia que se favorece	<p>Comprensión del entorno natural, pensamiento crítico y resolución de problemas, alfabetización científica y geográfica</p> <p>Comprensión geográfica y científica, análisis crítico, resolución de problemas, desarrollo táctil y auditivo, orientación espacial, cooperación, empatía y responsabilidad ambiental</p>	
Objetivo	<p>Comprender los movimientos de la tierra (rotación y traslación) y su relación con el clima, los fenómenos naturales (huracanes, terremotos, entre otros) y el cambio climático. A través de actividades multisensoriales, los niños aprenderán, de manera inclusiva y participativa, cómo los procesos geográficos y climáticos impactan la vida en el planeta, desarrollando conciencia ambiental y habilidades de trabajo colaborativo.</p>	
Breve explicación del contenido	<p>El uso de un modelo tridimensional del geoide permite explicar la forma real de la tierra que no es una esfera perfecta, sino una figura irregular influenciada por varios factores. Uno de ellos es la gravedad que afecta la forma de la tierra al generar variaciones en su superficie, como en los océanos y montañas. Además, de los movimientos de las placas tectónicas en la formación de los continentes y el relieve terrestre que con sus montañas y océanos, crea alturas y depresiones contribuyendo a su forma particular. Las diferencias de gravedad entre el ecuador y los polos también juegan un papel importante en estas variaciones, generando una mayor comprensión de cómo la tierra se adapta a estas fuerzas naturales.</p>	

<p>Abordaje metodológico</p>	<p>Desarrollo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se inicia con una breve explicación sobre los movimientos de rotación y traslación de la tierra, utilizando el geoide. Se resalta que estos movimientos generan los días, las noches y las estaciones del año. 2. Los niños se sientan en un círculo y utilizan el geoide para trasladarse y rotar alrededor de una linterna, narrando los momentos de día y noche y hablando de sensaciones térmicas. 3. A cada niño se le asigna una "estación" (primavera, verano, otoño, invierno) y se les entregan texturas y sonidos que representan el clima típico de esa estación (lana para el invierno, arena para el verano, hojas secas para el otoño, flores para la primavera). Se escuchan grabaciones de tormentas, viento, lluvia y sonidos de naturaleza, y los niños asocian estos sonidos con una estación o tipo de clima. 4. Los niños narran historias personales relacionadas con los distintos climas y se discute sobre las percepciones del mismo en relación al calentamiento global, reconociendo los cambios y adversidades producto de la acción del hombre. 5. Se explica cómo el cambio climático afecta el clima del planeta, causando fenómenos más extremos como huracanes más fuertes, olas de calor, lluvias intensas y sequías. 6. Los niños imitan huracanes y fenómenos climáticos con el cuerpo, utilizando sonidos y gestos. 7. Espacio para diálogos sobre las acciones para mitigar los impactos climáticos y la responsabilidad con el medio ambiente.
<p>Materiales y recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salón de clases ❖ Geoide tridimensional ❖ Lana, arena, hojas secas y flores ❖ Sonidos ambiente y amplificador ❖ Hojas de papel, cartulina, lápices y punzones ❖ Linterna ❖ Mesas y sillas

En estos talleres los niños videntes y nuestro estudiante con condición de discapacidad visual experimentaron juntos un proceso enriquecedor de aprendizaje inclusivo sobre la Geografía Física escolar. Al comenzar con la introducción del geoide, los niños pudieron comprender que la tierra no es una esfera perfecta. Tocar el modelo tridimensional y recorrerlo con sus manos generó asombro en todos, pues sintieron el relieve del planeta y la variación entre el ecuador y los polos; no precisaban claramente algunos continentes y océanos, ellos simplemente decían que parecía un globo terráqueo o en palabras de ellos “es la tierra”.

Los niños encontraron en el juego y la exploración física una forma de aprender juntos y comprender conceptos complejos como la gravedad y el relieve. No comprendían del todo los procesos geomorfológicos, sin embargo, el hecho de tocar y de sentir las texturas sentían que era distinta una de la otra; ahora bien, los estudiantes no tenían una apreciación detallada del globo, pues solo lo pasaban como una esfera con relieve, caso contrario del estudiante con discapacidad visual, quien de manera detallada sentía y palpaba cada parte del geoide.

Inicialmente hubo mucha confusión, pero al momento de guiarlos ya apreciaban con mayor detenimiento el globo y empezaron a formular preguntas, despertando así la curiosidad del salón de clases.

2.1.1 Análisis de resultados

Al examinar la práctica pedagógica alrededor de la conceptualización contenidos propios de la Geografía Física escolar y basada en alcanzar las competencias estipuladas para el grado séptimo y estimular el desarrollo de aprendizaje desde las habilidades del estudiante y lo dispuesto en el Plan de Ajustes Razonables PIAR, elemento que se complementa con los aportes de otros

docentes con los que comparte el estudiante. La experiencia permitió establecer que la mediación didáctica aplicada en los diferentes encuentros con el estudiante abrió un diálogo entre los presaberes del estudiante con aprendizajes nuevos.

La mediación didáctica fue un proceso desarrollado en varios encuentros en los que se realizó una interacción dialógica entre los saberes del estudiante en condición de discapacidad visual, sus compañeros de clase y el docente orientador, apoyados por el investigador. En un primer momento se buscó realizar un diagnóstico frente a los conocimientos que tuviera el estudiante con relación a Geografía Física. Los conocimientos del estudiante permitieron el intercambio de saberes a través de la mediación del docente en formación, el estudiante con discapacidad visual, los compañeros del grupo 702, docentes de aula y el material didáctico elaborado por el investigador. Este material se trabajó en cada una de las sesiones; el objetivo de la interacción a través de la mediación didáctica era realizar el reconocimiento de elementos tales como el relieve, ubicación geográfica, lateralidad, relación del espacio y el tiempo histórico, entre otras. Dicha interacción en cada sesión fortaleció los aprendizajes del estudiante y se convierte en acciones significativas que enuncia a través del relato.

Las conclusiones y aportes al modelo pedagógico

En el área de Geografía en el colegio María Teresa Ortiz, a partir del caso del estudiante y los talleres de Geografía Física escolar, se resalta la necesidad de transformar los enfoques actuales para garantizar una educación verdaderamente accesible y significativa para estudiantes con discapacidad visual. La experiencia ha dejado en evidencia que el colegio se encuentra en un estado inicial de inclusión, donde las adaptaciones realizadas han sido mínimas y no responden de manera efectiva a las necesidades reales de estos estudiantes.

El estudio de caso con nuestro estudiante revela la necesidad urgente de que el colegio María Teresa Ortiz reformule su modelo pedagógico hacia uno verdaderamente inclusivo. Las limitaciones actuales en términos de recursos, accesibilidad y capacitación docente evidencian que la inclusión, aunque presente en intención, no es aún una realidad en la práctica educativa diaria. Transformar el modelo pedagógico hacia un enfoque inclusivo, multisensorial y colaborativo es crucial para garantizar que estudiantes como Tomás, tengan acceso a una educación significativa y equitativa. La implementación de un currículo accesible y de espacios y materiales adaptados beneficiaría a los estudiantes en condición de discapacidad visual y enriquecería el aprendizaje de toda la comunidad educativa, fomentando valores de empatía, colaboración y respeto por la diversidad.

Tabla 8. Discusión y categorías de análisis.

Categoría de análisis	Conceptualización	Trabajo de campo	Análisis de la experiencia
<p>Enseñanza de Ciencias Sociales a personas en condición de discapacidad visual</p>	<p>El estudio de Ciencias Sociales, las condiciones físicas propias de un territorio o región permiten entender mejor las realidades de las sociedades. Uno de los recursos que hace parte de este campo de estudio, es la Cartografía, entendida como la representación gráfica del espacio geográfico, en el cual se busca organizar información y elementos relevantes de un determinado espacio, territorio, región o del mismo planeta, con el fin de interpretar, analizar y comprender dinámicas naturales, sociales, económicas, políticas, históricas, culturales, entre otras (Sacha 2010).</p>	<p>Al asumir el aula, el maestro debe tener la capacidad para adaptarse al entorno, a su grupo de trabajo y junto con ellos a sus necesidades. Es por esto que cuando se tiene inclusión en el aula se debe ser mucho más dinámico en la apuesta de una clase, en el campo de la Geografía Física es indispensable contar con el material que acerque a la persona a ese lugar que evoca la relación con el entorno, en el caso de esta investigación trabajar con un estudiante en condición de discapacidad visual se convierte en un reto, aun cuando existen instrumentos que pueden llevar al acercamiento, tales como los mapas táctiles o el material tiflológico, en este caso no fueron elementos que estuvieran al alcance inmediato.</p>	<p>La mediación didáctica posibilita un ejercicio dialógico constante, en el que cualquiera que fuese el instrumento para mediar el diseño didáctico, requiere constante comunicación. Las limitaciones para poder llevar a cabo cada una de las acciones planeadas fueron una barrera para poder realizar una observación rigurosa de interacción con el mapa táctil, sin embargo, en los espacios que se lograron tener para la aplicación del diseño didáctico se aprovechó al máximo para dejar en evidencia los aprendizajes del estudiante por medio de grabaciones de voz.</p> <p>En el rol específico del maestro en el proceso de enseñanza es importante adquirir un saber, teniendo en cuenta que los docentes son guías, orientadores, receptores de saberes de los mismos estudiantes como ocurrió en este caso específico, Tomás tiene unos saberes, adquiridos a través de su experiencia, los cuales manifiesta por medio de la comunicación.</p>

<p>Inclusión escolar de niños con limitaciones visuales</p>	<p>La Ley General de Educación (Colombia, 1994), contempla la educación de tipo integradora, elemento que involucra la incorporación de los diferentes entes que contribuyen al proceso educativo: instituciones educativas, docentes, padres y madres de familia, cuidadores y estudiantes. De esta manera se propician reflexiones sobre cómo abordar los diferentes contenidos y cómo desarrollar las competencias emanadas por el Ministerio de Educación Nacional, para cada área del conocimiento.</p>	<p>Una falencia que se encontró a lo largo de la investigación fue que el docente manifestó no tener formación para la enseñanza de braille y, que aunque dijo que buscará herramientas para integrar al estudiante con discapacidad visual en el aula, era complejo por el número de estudiantes. En esta medida, la inclusión se aborda al acceder a estudiantes con determinadas discapacidades, pero no desde el proceso de aprendizaje. También se menciona la necesidad de un mediador que esté formado en tiflogía y braille, para tener un mejor apoyo en el proceso de aprendizaje del estudiante.</p>	<p>En esta categoría se puede analizar que, aunque se cuenta con una reglamentación en el sistema educativo actual en Colombia, existen brechas amplias que impiden satisfacer las necesidades de la población en condición de discapacidad, debido a que en la práctica no se cuenta con los recursos materiales ni de talento humano para contribuir al desarrollo de las capacidades de los estudiantes con limitaciones o con discapacidad visual. Aunque los docentes de la Institución Educativa María Teresa Ortiz están en disposición de asumir este reto educativo, no cuentan con la formación para atender de manera integral a esta población en el aula. Por tanto, deben buscar otros espacios para hacer un refuerzo escolar o sugieren a la familia buscar apoyo de otras instituciones para poder desarrollar la adaptación de estos estudiantes al entorno escolar.</p>
<p>Mediación didáctica a través de la herramienta didáctica elaborada</p>	<p>Para la aplicación de la herramienta se requiere de unos conceptos básicos de la geografía física, entre ellos la cartografía como instrumento para realizar la lectura e interpretación de mapas. Coll y Pino (2019), proponen un enfoque de cartografía táctil</p>	<p>En este momento de la aplicación del proyecto, Tomás interactuó con la herramienta didáctica, por lo que, a partir de la experiencia táctil, se crearon una serie de relatos en torno de lo experimentado, involucrando todos los sentidos. Además, la mediación del docente fue crucial para desarrollar</p>	<p>La mediación didáctica en el contexto de la enseñanza de Ciencias Sociales para estudiantes con discapacidad visual implica el uso de recursos que faciliten la comprensión y el aprendizaje de contenidos abstractos o visuales, como mapas, líneas del tiempo, y estructuras geográficas o</p>

<p>para aplicar la enseñanza de Ciencias Sociales a estudiantes con limitaciones visuales de la Institución Educativa María Teresa Ortiz.</p>	<p>donde lo sensorial juega un papel fundamental para gestar un proceso hermenéutico de la Geografía Física. En este proceso también se involucran otros sentidos, llevando este ejercicio a una experiencia sensorial.</p>	<p>cada una de las actividades propuestas para el estudiante.</p>	<p>históricas. Para el caso puntual de la investigación, se diagnosticaron los aprendizajes de Tomás y del grupo 702. Además, con este trabajo se logró activar la motivación por participar de un proceso de aprendizaje; se generó la vinculación de otros estudiantes en el proceso con Tomás y esto forjó mayor empatía en su grupo, además, los ayudó a controlar y autorregular su comportamiento al momento de interactuar con un instrumento. Así mismo, se fomentó la participación del grupo, docentes acompañantes del proceso y los acudientes de Tomás. Todo esto se logró a través de la mediación didáctica, explorada en esta investigación.</p>
--	---	---	--

Creación propia.

4. Discusión y conclusiones

*La inclusión educativa es una cuestión de justicia”
Nelson Mandela*

4.1 Discusión

En este apartado se realizó una triangulación que consistió en contrastar y relacionar los hallazgos iniciales, el marco teórico y los resultados de la intervención. Esto se llevó a cabo con el fin de validar, profundizar y contextualizar los resultados obtenidos. Con dicho proceso se pudo establecer que los datos empíricos corroboraron las teorías y aportaron una visión más completa del fenómeno estudiado.

Los resultados de la investigación validan la teoría sobre la importancia de las adaptaciones multisensoriales para la enseñanza de geografía en estudiantes con discapacidad visual. Sin embargo, los hallazgos también sugieren que, además de los materiales, el rol activo del docente y su formación en estrategias inclusivas son factores decisivos en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual. Estos resultados amplían nuestra comprensión del impacto de las prácticas inclusivas y señalan la necesidad de políticas formativas para docentes en este ámbito.

La teoría subraya que el objetivo principal es crear un entorno educativo sin barreras. Los resultados apoyan este concepto, ya que la inclusión de materiales adaptados y actividades grupales facilitó la participación de los estudiantes con discapacidad visual, promoviendo una experiencia inclusiva. El marco teórico sugiere que los materiales en relieve y los recursos auditivos son esenciales. Los datos muestran que estos materiales fueron eficaces, ya que los estudiantes lograron comprender mejor los conceptos geográficos. Sin embargo, los resultados

también revelaron que el solo acceso a materiales adaptados no es suficiente si los docentes no reciben una capacitación adecuada para usarlos de manera efectiva.

El aprendizaje multisensorial y los materiales adaptados, como sugirió el marco teórico, son efectivos para estudiantes con discapacidad visual. La investigación encontró que estas herramientas son esenciales para que los estudiantes comprendan conceptos espaciales, de modo que logren imaginar y construir topografías mentales del terreno. No obstante, pese a la interés del docente en la implementación efectiva de estos materiales, los datos de la investigación revelaron que los docentes sin capacitación específica tienen dificultades para aplicar estrategias de inclusión, lo que puede limitar el alcance de la inclusión educativa.

Los hallazgos de la investigación respaldan la teoría sobre la importancia de los materiales multisensoriales en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual, lo que confirma que los recursos táctiles y auditivos son clave para la enseñanza de conceptos geográficos. La investigación también amplía el marco teórico al mostrar que la capacitación de los docentes es un factor determinante para el éxito de la inclusión educativa. La teoría no especifica en qué medida la que la falta de capacitación docente puede obstaculizar la efectividad de los materiales adaptados, lo que destaca una nueva área para desarrollar y ajustar políticas formativas en educación inclusiva. Cabe subrayar que varios de los conceptos como distancia formación de relieve, entre otros, quedaron en el imaginario de los estudiantes y crean representaciones mentales del mundo que nos rodea.

4.2 Conclusiones

En un contexto histórico la discapacidad visual ha estado enmarcada en normativas nacionales que buscaban en un primer momento la atención en salud, en este sentido, la educación estaba en un segundo plano, Sin embargo, en la actualidad la sociedad en general, en conjunto con las distintas instituciones gubernamentales y no gubernamentales han buscado estrategias para fomentar políticas incluyentes y equitativas para esta población. Por tanto, esta investigación buscó abordar este tema desde la aplicabilidad de los contenidos en Ciencias Sociales, específicamente en la enseñanza de la Geografía Física escolar, a través de la mediación didáctica.

Al explorar la conceptualización de la inclusión en el ámbito educativo, este trabajo se propuso comprender y crear una herramienta de mediación didáctica aplicada a la enseñanza de la Geografía Física en estudiantes con discapacidad visual en la Institución Educativa María Teresa Ortiz del municipio de Madrid, Cundinamarca. A lo largo del estudio se suscitaron reflexiones en torno a la educación inclusiva, la adaptación de materiales y herramientas que permitan acciones de índole práctico. Como los que se describen a continuación:

La innovación permanente en el aula es una tarea propia del docente, emplear los recursos que tengan a disposición o diseñar unos nuevos. En el caso del trabajo con niños en condición de discapacidad visual, las actividades deben direccionarse al desarrollo de las habilidades de escucha, pues al trabajar con este tipo de discapacidad se requiere de acciones que estimulen las habilidades motoras que comprenden oído-mano.

Se identificó que en la práctica el docente puede enfrentar la situación que incluyan en sus cursos estudiantes con alguna condición de discapacidad y, dado que no existe capacitación

al respecto por parte de las secretarías de educación, de conformidad con la ley, debe, de manera autónoma y autodidacta, buscar las estrategias, recursos y mediaciones para incentivar los procesos educativos, o adaptar, de acuerdo a las necesidades educativas, los materiales que tenga la institución (educativas, municipales, secretarías de educación, Gobierno nacional). Cabe resaltar que, en las instituciones educativas oficiales del país, un docente puede llegar a tener en el aula regular un promedio 38 a 42 estudiantes y a la vez estudiantes de inclusión.

Dicho esto, los docentes son quienes asumen la inmediatez de la motivación en el aula y, además, la responsabilidad de desarrollar capacidades y destrezas en los estudiantes, que les permitan vivir en sociedad. Este proceso parte esencialmente de la responsabilidad social y el compromiso moral de los docentes de llevar al aula regular, las herramientas didácticas que posibiliten el aprendizaje de los niños en condición de discapacidad visual.

Por otra parte, el material didáctico es una herramienta que aporta a los aprendizajes significativos, posibilita el diálogo constante de saberes entre el estudiante y el investigador, además, facilita el que otros niños se involucren en la actividad y se gesten verdaderos procesos de inclusión desde la realidad educativa.

Cabe mencionar que, durante el desarrollo de la investigación se presentaron algunos impasses en relación con lo planeado inicialmente en lo tocante a las entrevistas. La recolección de datos se tuvo que realizar en un periodo de tiempo limitado debido al calendario escolar y a las diversas actividades planeadas de antemano por parte de la Institución. Por otra parte, en algunas ocasiones, los recursos materiales fueron limitados puesto que el material para el trabajo de inclusión con niños en condición de discapacidad visual no están al alcance de los docentes de

la institución, por lo que el material empleado en la investigación fue proporcionado por el investigador.

Aunque no estaba dentro de los objetivos de la investigación, el desarrollo del estudio puso de relieve las diferencias existentes entre las políticas públicas municipales en Madrid y la realidad educativa. Se encontraron documentos que responden únicamente a estadísticas poblacionales, sin aplicabilidad, lo que expone la desconexión de los documentos gubernamentales y las necesidades de las instituciones en relación con la inclusión.

Es fundamental potenciar las capacidades del estudiante a partir de las herramientas que busquen la motivación escolar. Más allá de la escritura braille, la implementación de mediaciones proponen nuevas estrategias para los procesos de enseñanza que, a través de la lúdica y la interacción con otros llevan al estudiante en condición de discapacidad visual, examinar sus saberes, sus procesos de construcción continua de conceptos y el desarrollo de sus competencias.

Finalmente, se sugiere a la institución crear un entorno inclusivo donde incorpore los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), diseñando actividades, materiales y recursos que sean accesibles desde el inicio para todos los estudiantes. Esto implica contar con modelos táctiles, mapas en relieve, geoides adaptados y materiales de apoyo auditivo que faciliten la comprensión de conceptos geográficos; que adapte sus espacios físicos para la autonomía y desplazamiento seguro de los estudiantes con discapacidad visual. Para ello, es necesario implementar señalización en braille, rutas táctiles en las áreas comunes y señalización accesible en todas las instalaciones.

Por otra parte, dado que como se estableció la formación docente es fundamental para la transformación pedagógica hacia un modelo inclusivo, el colegio debe ofrecer capacitaciones permanentes en metodologías inclusivas, como el uso de materiales táctiles, la enseñanza en braille y estrategias de enseñanza multisensorial. El colegio podría implementar actividades colaborativas donde estudiantes con y sin discapacidad visual trabajen ya que se promueve la empatía y el trabajo en equipo.

Referencias bibliográficas

- Algozzine, R., & Ysseldyke, J. (2006). *The fundamentals of special education: A practical guide for every teacher* 1. Corwin Press.
- Álvarez, J. (1979). Consideraciones sobre la Geografía de la Percepción. *Paralelo* 37, 3. pp. 5-22
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1381107>
- Araya, F., & Cavalcanti, L. (2018). Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en Geografía. *Revista Geografía. Norte Grande*.70, pp. 51-69.
recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200051>
- Avendaño, W., Montes, L. & Rueda, G. (2017). Políticas públicas y educación superior: análisis conceptual del contexto colombiano. *Revista Venezolana de Gerencia*, 79
<https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/359>
- Ayala, D., & Villalba, D. (2023). *Espacio cotidiano y discapacidad visual en la escuela: Una propuesta metodológica para la creación de materiales didácticos en el aula*. (Tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Bogotá D.C
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18604/Espacio%20Cotidiano%20Y%20Discapacidad%20Visual%20En%20La%20Escuela%20-%20Ayala%20C%20Daniella%20%26%20Villalba%20C%20Bayron.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barrero, A., & Rosero, A. (2018). Estado del Arte sobre Concepciones de la Diversidad en el Contexto Escolar Infantil. *Revista latinoamericana de Educación Inclusiva*. 12(1)
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-73782018000100039

- Becker, H. (2000). Pedagogical Motivations for Student Computer Use That Lead to Student Engagement. *Educational Technology Publications, Inc*, 40(5), pp. 5-17.
<https://www.jstor.org/stable/44428608>
- Beltran, Y., Martínez, Y., & Vargas, A. (2015). El sistema educativo colombiano en el camino hacia la inclusión. *Avances y retos. Educación y Educadores* 18(1),
<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/4223>
- Bruner, J. S. (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. Recuperado de
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>
- Burton, L. (1998). *Discapacidad y Sociedad. Morata*. Recuperado de
https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/05/BARTON.-Discapacidad-y-sociedad_pr_w.pdf
- Callancho, C., & Quispe, V. (2019). *Desverticalizar la educación a partir de la Investigación Educativa bajo el enfoque de Investigación Acción Participativa*. Recuperado de
<https://es.scribd.com/document/470561703/Callancho-y-Quispe-s-f-pdf>
- Castellanos, L. (2015). *Formación del profesorado del municipio de Armenia, Quindío (Colombia). En torno a la inclusión escolar*. (Tesis de doctorado). Universidad de Salamanca (España). <https://gredos.usal.es/handle/10366/129396>
- Castro, P. (2017). Título recuperado de <https://biblioteca.unae.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=56172>
- Chomsky, N. (1970). *Aspectos de la teoría de la sintaxis*. Recuperado de
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4373075.pdf>

Coll, A., & Pino, F. (2019) Optimizando la enseñanza de la Geografía mediante la estandarización de Cartografía Táctil. *Revista Cartográfica* 99 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2663-39812019000200031

Correa, L., & Castro, M. (2016). *Discapacidad e inclusión social en Colombia. Informe alternativo de la Fundación Saldarriaga Concha* al Comité de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Recuperado de https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2019/01/pcd_discapacidad_inclusion_social.pdf

Correa, P., & Coll, A. (2007). Los mapas táctiles y el diseño para todos los sentidos. *Trilogía, ciencia, tecnología, sociedad*, 22(32). pp. 77-87. <https://core.ac.uk/download/pdf/11887570.pdf>

DANE. (2022). Boletín Técnico Educación Formal. Educación Formal (EDUC) 2021. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/educacion/educacion_formal/2021/bol_EDUC_21.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/educacion/educacion_formal/2021/bol_EDUC_21.pdf).

Decreto 1421 del 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Diario Oficial No. 50.340 de 29 de agosto de 2017. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8704>

Decreto 1421 del 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Diario Oficial No. 50.340 de 29 de agosto de 2017. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87040>

Decreto 1421 del 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Diario Oficial No. 50.340 de 29 de agosto de 2017.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87040>

DANE. (2013). Conpes social 166. Política pública nacional de discapacidad e inclusión social.

Tomado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/social/166.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2013). *Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación*. Bogotá D.C

(<https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/social/166.pdf>)

Dewey, J. (2001). *Democracia y educación*. Recuperado de

<https://circulosemiotico.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/10/dewey-john-democracia-y-educacion.pdf>

Díaz, O., & Franco, F. (2010). Percepción y actitudes hacia la inclusión educativa de los docentes de Soledad, Atlántico (Colombia), 2008. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*.

<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/download/1117/695/2863>

Escobar, N. (2011). La Mediación del Aprendizaje en la escuela. *Revista Acción Pedagógica*, 20.

pp. 58 - 73. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6222147.pdf>

García, A. (2020) *Educación inclusiva y marco legal en Colombia. Una mirada desde la alteridad y las diferencias* (Tesis de psicología de pregrado) Fundación Universitaria Los

Libertadores Colombia. <https://www.redalyc.org/journal/1390/139069262005/html/>

García, A., & Ortega, D. (2019). *Los fundamentos de la Mediación Didáctica en la Enseñanza de la Química a través de la CoRe cómo instrumento metodológico*. (Tesis de grado).

Universidad del Valle. Santiago de Cali.

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/766ab6fc-9376-46e2-88ab-eb08d0deba1b>

García, F., & Ruiz, P. (2010). Mapas geográficos para personas ciegas y deficientes visuales. Integración: *Revista sobre discapacidad visual*, 57, pp. 56-72. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-red-visual/numeros-anteriores-revista-integracion/2010-integracion-57-1/Mapas-geograficos-para-personas-ciegas-y-deficientes-visuales>

Gómez, P. (2013) *Teoría de la experiencia del aprendizaje mediado del Dr. Reuven. Feuerstein: la importancia del maestro cómo principal mediador del aprendizaje*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedagógica de México DF

Gómez, P. (2013) *Teoría de la experiencia del aprendizaje mediado del Dr. Reuven. Feuerstein: la importancia del maestro cómo principal mediador del aprendizaje*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedagógica de México DF. <http://200.23.113.51/pdf/29960.pdf>

Gonzales, Y., & Triana, D. (2018). Actitudes de los docentes frente a la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Educación y educadores* 21(2), pp. 200-2018. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-129420180002002000&lng=es&nrm=is

Guirado, R., García, X., & González, M. (2017). Bases teórico-metodológicas para la atención a la diversidad y la inclusión educativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(3), pp. 82-88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000300012

- Gutiérrez, A., Cancela, J., & Zubiaur, M. (2006). De la "minusvalía" visual a la "discapacidad" visual. *Revista de investigación en educación*, 3(1), 33-50.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2386045>
- Hernández, E & Velásquez J. (2016). Comprensiones del discurso normativo sobre inclusión educativa en Colombia. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/381765294/Hernandez-y-Velasquez-2016-pdf>
- Hernández, E., & Velásquez, J. (2016). Comprensiones del discurso normativo sobre inclusión educativa en Colombia. *El Ágora USB*, 16(2), pp. 493–512.
<https://doi.org/10.21500/16578031.2447>
- Hernández, O., Antonio, A., González, D., & Contreras, M. (2020). Consideraciones esenciales sobre el tema ético en la investigación educativa. *Revista UCMaule* 58, pp. 141-164.
<https://revistaucmaule.ucm.cl/article/view/446/610>
- Hurtado, L., & Agudelo, M. (2014). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia. *CES Movimiento y Salud*, 2(1), pp. 45-55. Tomado de: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/movimientoysalud/article/view/2971/2154>
- Infante, M. (2010). Challenges to teacher education: Educational inclusion. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), pp. 287-297.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100016>
- Instituto Nacional para Ciegos INCI (2020). *Estrategias pedagógicas y recomendaciones para la atención de estudiantes con discapacidad visual en el aula escolar*.
<https://www.inci.gov.co/sites/default/files/cartillas1/EstrategiasyRecomendaciones.pdf>
- Jiménez, M., & Ortega, P. (2018). Referentes sobre inclusión educativa para personas con discapacidad: líneas para pensar su potencial en el ámbito escolar. *Civilizar Ciencias*

Sociales y Humanas 18 (34), pp. 85-104

<http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v18n34/1657-8953-ccso-18-34-00085.pdf>

Leal, K., & Urbina, J. (2014). Las prácticas pedagógicas y la inclusión educativa. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 10(2), pp.11-33

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134144225002>

Leal, K., & Cárdenas, J. (2014). Las prácticas pedagógicas y la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 10(2), pp. 11-33.

[http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana10\(2\)_2.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana10(2)_2.pdf)

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. Diario Oficial No. 41.214 del 08 de febrero de 1994.

Ley 115. Ley General de Educación, de 1994. Diario Oficial No. 41.214 del 08 de febrero de 1994. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=292

Lombo, J., Duque, C., & Enciso, J. (2022). Pared de cristal: reflexiones sobre la discapacidad visual en el contexto colombiano. *Psicología y Salud*, 32(2), pp. 239-255, ISSN: 1405-1109 <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2745>

Lombo, J., Duque, C., & Enciso, J. (2022). Pared de cristal: reflexiones sobre la discapacidad visual en el contexto colombiano. *Psicología y Salud*, 32(2), pp. 239-255, ISSN: 1405-1109 <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2745>

López, M. (2002). Aportes de la pedagogía activa a la educación. *Plumilla Educativa. Facultad de Educación. Escuela Normal Superior de Caldas*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920354.pdf>

- Mardones, G. (2021). La enseñanza de la geografía física a través de la indagación científica para la formación inicial docente y la alfabetización académica. Universidad de Los Lagos – Osorno.
- Martínez, M. (2020). La investigación acción en el Aula. *Universidad Simón Bolívar: Agenda Académica* Volumen 7. <https://es.scribd.com/document/476818734/La-investigacion-accion-en-el-aula-Martinez-Miguelez-pdf>
- Merleau-Ponty, M. (1994). Fenomenologia da percepção. São Paulo: Martins Fontes:Planeta https://filosofia.fflch.usp.br/sites/filosofia.fflch.usp.br/files/posgraduacao/defesas/2007_docs/doc_leandroCardim_07.pdf
- Ministerio de Educación Nacional MEN. (2002). Lineamientos Curriculares de las Ciencias Sociales. Colombia https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2004). Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Colombia. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf
- Montañés, J. (2003). *Aprender y Jugar: Actividades Educativas Mediante el material lúdico-didáctico.* Recuperado de https://books.google.com/books/about/Aprender_y_jugar.html?id=QhxxZuJ9ehgC
- Muñoz, G., & Leyton, C. (2016). Revisitando el concepto de exclusión social: su relevancia para las políticas contra la pobreza en América Latina. *Revista del CLAD Reforma y Democracia* 65, pp. 39-68.

<https://investigacion.uahurtado.cl/publicacion/revisitando-el-concepto-de-exclusion-social-a-su-relevancia-para-las-politicas-contra-la-pobreza-en-america-latina-2/>

- Muñoz, J. (2010). Un análisis necesario: epistemología de la geografía de la percepción. *Papeles de geografía*, 51-52, pp. 337-344. <https://www.redalyc.org/pdf/407/40720151030.pdf>
- Narodowski, M. (2008) La Inclusión Educativa. Reflexiones y propuestas entre las teorías, las demandas y los slogans. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre la calidad, eficacia y cambio en educación*. 6(2), pp.19-26 <https://www.redalyc.org/pdf/551/55160203.pdf>
- Navarro, D. (2012) Inclusión Educativa, ¿Es posible? *Repositorio Institucional Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir EDETANIA* 41, pp. 71-81. <https://revistas.ucv.es/edetania/index.php/Edetania/article/view/266>
- Navarro, E. (2010). Los mapas táctiles como recursos en geografía para los alumnos con discapacidades visuales. *Revista Encuentro Educativo* 6(41). Recuperado de <https://www.encuentroeducativo.com/numero-6-marzo-2010/recursos-de-formacion-numero-6/los-mapas-tactiles-como-recursos-en-geografia-para-los-alumnos-con-discapacidades-visuales/>
- Noguez, S. (2002). El desarrollo potencial de aprendizaje. Entrevista a Reuven Feuerstein. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(2). Recuperado el 16 de enero de 2007 en <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-noguez.html> .
- Ocaña, G. (2021). *Guía Didáctica a través de material no estructurado sobre Geografía Física del Ecuador para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual del centro de apoyo educativo especializado Aprodvich-Riobamba*. (Tesis de grado) Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba - Ecuador <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8092>

- Oh, C. (2018). Designing of Tactile Map for Blind People in Korea. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 9 (11), pp. 2245-2251. Recuperado de: <http://www.iaeme.com/IJCIET/issues.asp?JType=IJCIET&VType=9&IType=11>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). Ceguera y Deficiencia Visual. *The Lancet Global Health*. Retrieved, 12, 2018.
- Orrú, S. (2018). *Re-Inventar la Inclusión. Desafío en la diferencia entre enseñar y aprender*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Orru/publication/328917697_El_Re-Inventar_de_la_inclusion_Desafios_de_la_diferencia_en_el_proceso_de_ensenar_y_aprender/links/5beb3e18299bf1124fd0e2b2/El-Re-Inventar-de-la-inclusion-Desafios-de-la-diferencia-en-el-proceso-de-ensenar-y-aprender.pdf
- Padilla, A. (2011). Inclusión educativa de personas con discapacidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(4), pp. 670-699. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80622345006.pdf>
- Parra, C. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *Revista Isees*, 8, pp. 73-84 <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3777544.pdf>
- Piaget, J. (1973). *La representación del Mundo en el Niño*. Madrid: Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/07/PIAGET.-La-representacion-del-mundo-en-el-nino_prw.pdf
- Quintero, L. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y Ciencia*, 24(11423). <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2020.24.e11423>
- Raifur, D. (2013). La Geografía en el aula: retos para una experiencia de enseñanza inclusiva *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 62. pp. 103, ISSN:1887-3383 <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-red-visual/numeros->

anteriores-revista-integracion/2013-integracion-62/La-Geografia-en-el-aula-retos-para-un-a-experiencia-de-ensenanza-inclusiva

Rodríguez, J., & Díaz, M. (2017). Media with Captions and Description to Support Learning among Children with Sensory Disabilities. *Universal Journal of Educational Research* 5(11)

https://www.researchgate.net/publication/321801740_Media_with_Captions_and_Description_to_Support_Learning_among_Children_with_Sensory_Disabilities

Romero, R., & Lauretti, P. (2006). Integración educativa de las personas con discapacidad en Latinoamérica. *Educere*, 10(33), pp. 347-356
<https://www.redalyc.org/pdf/356/35603319.pdf>

Roncancio, G., & Sáenz, C. (2016). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje para estudiantes con discapacidad visual*. (Tesis de Maestría). Universidad Piloto de Colombia.
<http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003332.pdf>

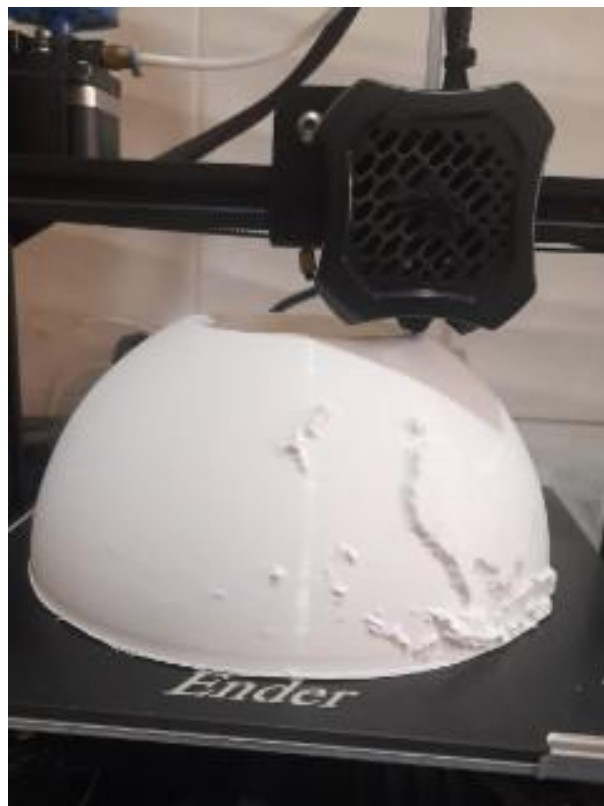
Salgado, V. (2012). Reflexiones en torno a la permanencia de las prácticas de enseñanza tradicional en la geografía escolar. *Revista geografía Valpso*, 47, pp. 42 – 52. Recuperado de (https://www.pucv.cl/uuaa/site/docs/20180316/20180316172559/47_4.pdf)

Sayago, Z. (2003). *El eje de prácticas profesionales en el marco de la formación docente*. (Tesis de doctorado). Universidad Rovira, Tarragona <https://www.tdx.cat/handle/10803/8900#page=4>

Soria, F., & Prieto, P. (2010). Mapas geográficos para personas ciegas y deficientes visuales. *Revista sobre Discapacidad Visual*, 57, pp. 56-72 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5828913>

- Suely, M., Ferreira, G., Funayama, F., & Castro, L. (2021). Vivir y conocer la ciudad: aplicación SIGA y la información accesible para las personas con discapacidad visual. *Conferencia: IV Congreso Internacional de Tecnología y Turismo para la Diversidad*. https://www.researchgate.net/publication/357603990_Vivir_y_conocer_la_ciudad_la_aplicacion_SIGA_y_la_informacion_accesible_para_las_personas_con_discapacidad_visual
- Valencia, L. (2014). *Breve historia de las personas con discapacidad: de la opresión a la lucha por sus derechos*. Recuperado de: <http://www.rebelion.org/docs/192745.Pdf>
- Vara, J. (2010). Un análisis necesario: epistemología de la Geografía de la percepción. *Papeles de Geografía*, 51-52, pp. 337-344, ISSN: 0213-1781 www.redalyc.org/pdf/407/40720151030.pdf
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Gadisa. Recuperado de https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9788497843737_A40043081/preview-9788497843737_A40043081.pdf
- Vélez, L. & Manjarrez C. (2020). La educación de los sujetos con discapacidad en Colombia: abordajes históricos, teóricos e investigativos en el contexto mundial y latinoamericano. *Revista Colombiana de Educación*, (78).
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press
- Vygotsky, L. et al. (1978). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. São Paulo: Ícone.
- Zamora, M. (2020). *Construcción de Espacialidades en población estudiantil adulta con discapacidad visual en su recorrido pendular casa* (Tesis pregrado) - Centro Nacional de Educación Helen Keller. Tesis de grado Universidad de Costa Rica. <https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/items/1a8bf150-1a61-405b-9d73-3dc79299441f>

Anexo 1. Creación de prototipo. Herramienta didáctica para la enseñanza de la Geografía Física.



Fuente: elaboración propia

Anexo 2. Reconocimiento de mapa táctil.



Fuente: elaboración propia

Anexo 3. Distinción formas del relieve. Diseño didáctico para la enseñanza de La Geografía Física



. Fuente: elaboración propia

Anexo 4. Distinción formas del relieve. Diseño didáctico para la enseñanza de la geografía física



Fuente: elaboración propia

Anexo 5. Aplicación de prototipo. Diseño didáctico para la enseñanza de la geografía física



Fuente: elaboración propia